23 Νοεμβρίου 2022

Πώς σκοτώνουν πραγματικά τον πόνο τα παυσίπονα; Από την ιβουπροφαίνη έως τη φαιντανύλη

Θέατρο, Κινηματογράφος, Ντοκυμανταίρ, TV και Διαδίκτυο / Πολυμέσα - Multimedia / Υγεία και ιατρικά θέματα



KATHRIN ZIEGLER VIA GETTY IMAGES

Κανένα υπάρχον φάρμακο δεν μπορεί να αντιμετωπίσει τέλεια τον πόνο.



KATHRIN ZIEGLER VIA GETTY IMAGES

Χωρίς την ικανότητα να αισθανόμαστε πόνο, η ζωή μας είναι πιο επικίνδυνη. Για να αποφύγουμε τον τραυματισμό, ο πόνος μας υπενθυμίζει να χρησιμοποιήσουμε ένα σφυρί πιο απαλά, να περιμένουμε να κρυώσει η σούπα ή να φορέσουμε γάντια όταν παίζουμε χιονοπόλεμο. Υπάρχουν ωστόσο και ορισμένοι άνθρωποι με σπάνιες κληρονομικές διαταραχές που δεν αισθάνονται πόνο με αποτέλεσμα να μην μπορούν να προστατευτούν από περιβαλλοντικές απειλές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να σπάνε τα οστά τους, να καταστρέφουν το δέρμα τους, να υποφέρουν από λοιμώξεις και τελικά να έχουν μικρότερη διάρκεια ζωής.

Σε αυτό το πλαίσιο, ο πόνος είναι πολύ περισσότερο από μια αίσθηση: Είναι ένα προστατευτικό κάλεσμα για δράση. Όμως ο πολύ έντονος ή μακροχρόνιος πόνος μπορεί να είναι εξουθενωτικός. Πώς λοιπόν η σύγχρονη ιατρική βοηθά να τονν καταπολεμήσουμε;

Ως νευροβιολόγος και αναισθησιολόγος (σ.σ η αρθρογράφος) που μελετάμε τον πόνο, αυτό είναι ένα ερώτημα που προσπαθήσαμε να απαντήσουμε εμείς και άλλοι ερευνητές. Η κατανόηση της επιστήμης για το πώς το σώμα αισθάνεται τη βλάβη των ιστών και την αντιλαμβάνεται ως πόνο έχει προχωρήσει τρομερά τα τελευταία χρόνια. Έχει καταστεί σαφές ότι υπάρχουν πολλαπλά μονοπάτια που αναβουν «πράσινο φως» στον εγκέφαλο και κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου για

τον πόνο.

Αυτά τα νευρικά μονοπάτια μεταμορφώνονται και ενισχύουν τα σήματα στην περίπτωση χρόνιου πόνου και πόνου που προκαλείται από καταστάσεις που επηρεάζουν τα ίδια τα νεύρα, παρόλο που η προστατευτική λειτουργία του πόνου δεν χρειάζεται πλέον.

Τα παυσίπονα δρουν αντιμετωπίζοντας διαφορετικά μέρη αυτών των μονοπατιών. Ωστόσο, δεν λειτουργεί κάθε παυσίπονο για κάθε τύπο πόνου. Λόγω του πλήθους των μονοπατιών πόνου, δεν υπάρχει το τέλειο παυσίπονο. Ωστόσο, στο μεταξύ, η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο λειτουργούν τα υπάρχοντα παυσίπονα βοηθούν τους ιατρούς και τους ασθενείς να τα χρησιμοποιούν για τα καλύτερα αποτελέσματα.

Αντιφλεγμονώδη παυσίπονα

Ένας μώλωπας, το διάστρεμμα ή το σπάσιμο του οστού από έναν τραυματισμό οδηγούν σε φλεγμονή των ιστών, μια ανοσολογική απόκριση που μπορεί να οδηγήσει σε πρήξιμο και ερυθρότητα καθώς το σώμα προσπαθεί να επουλωθεί.

Εξειδικευμένα νευρικά κύτταρα στην περιοχή του τραυματισμού που ονομάζονται αλγοϋποδοχείς αντιλαμβάνονται τις φλεγμονώδεις χημικές ουσίες που παράγει το σώμα και στέλνουν σήματα πόνου στον εγκέφαλο.

Τα κοινά μη συνταγογραφούμενα αντιφλεγμονώδη παυσίπονα δρουν μειώνοντας τη φλεγμονή στην τραυματισμένη περιοχή. Αυτά είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για μυοσκελετικούς τραυματισμούς ή άλλους πόνους που προκαλούνται από φλεγμονές όπως η αρθρίτιδα.

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη όπως η ιβουπροφαίνη (Advil, Motrin), η ναπροξένη (Aleve) και η ασπιρίνη το κάνουν αυτό αναστέλλοντας ένα ένζυμο που ονομάζεται COX που παίζει κεντρικό ρόλο σε έναν βιοχημικό «καταρράκτη» που παράγει φλεγμονώδεις χημικές ουσίες. Το μπλοκάρισμα του «καταρράκτη» μειώνει την ποσότητα των φλεγμονωδών χημικών ουσιών και, ως εκ τούτου, μειώνει τα σήματα πόνου που στέλνονται στον εγκέφαλο. Ενώ η ακεταμινοφαίνη (Tylenol), επίσης γνωστή ως παρακεταμόλη, δεν μειώνει τη φλεγμονή όπως τα ΜΣΑΦ, αναστέλλει επίσης τα ένζυμα COX και έχει παρόμοια αποτελέσματα μείωσης του πόνου.

Τα συνταγογραφούμενα αντιφλεγμονώδη παυσίπονα περιλαμβάνουν άλλους αναστολείς COX, κορτικοστεροειδή και, πιο πρόσφατα, φάρμακα που στοχεύουν και αδρανοποιούν τις ίδιες τις φλεγμονώδεις χημικές ουσίες.

Επειδή οι φλεγμονώδεις χημικές ουσίες εμπλέκονται σε άλλες σημαντικές φυσιολογικές λειτουργίες πέρα από τον συναγερμό του πόνου, τα φάρμακα που τις εμποδίζουν έχουν παρενέργειες και πιθανούς κινδύνους για την υγεία, συμπεριλαμβανομένου του ερεθισμού της επένδυσης του στομάχου και της λειτουργίας των νεφρών. Τα μη συνταγογραφούμενα φάρμακα είναι γενικά ασφαλή εάν ακολουθούνται αυστηρά οι οδηγίες χρήσης.

Τα κορτικοστεροειδή όπως η πρεδνιζόνη μπλοκάρουν τον «καταρράκτη» της φλεγμονής νωρίς στη διαδικασία, γι' αυτό πιθανώς είναι τόσο ισχυρά στη μείωση της φλεγμονής. Ωστόσο, επειδή όλες οι χημικές ουσίες στον «καταρράκτη» υπάρχουν σχεδόν σε κάθε σύστημα οργάνων, η μακροχρόνια χρήση στεροειδών μπορεί να εγκυμονεί πολλούς κινδύνους για την υγεία που πρέπει να συζητηθούν με έναν γιατρό πριν ξεκινήσει ένα σχέδιο θεραπείας.

Τοπικής χρήσης φάρμακα

Πολλά τοπικής χρήσης φάρμακα στοχεύουν τους υποδοχείς του πόνου, τα νεύρα που ανιχνεύουν τη βλάβη των ιστών. Τα τοπικά αναισθητικά, όπως η λιδοκαΐνη, εμποδίζουν αυτά τα νεύρα να στείλουν ηλεκτρικά σήματα στον εγκέφαλο.

Οι αισθητήρες πρωτεΐνης στις άκρες άλλων αισθητηρίων νευρώνων στο δέρμα είναι επίσης στόχοι για τοπικά παυσίπονα. Η ενεργοποίηση αυτών των πρωτεϊνών μπορεί να προκαλέσει ιδιαίτερες αισθήσεις που μπορούν να μειώσουν τον πόνο μειώνοντας τη δραστηριότητα των νεύρων που ανιχνεύουν τη βλάβη, όπως η αίσθηση ψύξης της μενθόλης ή η αίσθηση καψίματος της καψαϊκίνης.

Επειδή αυτά τα τοπικά φάρμακα δρουν στα μικροσκοπικά νεύρα του δέρματος, χρησιμοποιούνται καλύτερα για τον πόνο που επηρεάζει άμεσα το δέρμα. Για παράδειγμα, μια λοίμωξη από έρπητα ζωστήρα μπορεί να βλάψει τα νεύρα του δέρματος, προκαλώντας υπερδραστήρια και αποστολή σημάτων επίμονου πόνου στον εγκέφαλο. Η σίγαση αυτών των νεύρων με τοπική λιδοκαΐνη ή μια συντριπτική δόση καψαϊκίνης μπορεί να μειώσει αυτά τα σήματα πόνου.

Φάρμακα για τον τραυματισμό των νεύρων

Οι τραυματισμοί των νεύρων, πιο συχνά από αρθρίτιδα και διαβήτη, μπορούν να προκαλέσουν υπερδραστηριότητα του τμήματος του νευρικού συστήματος που

ανιχνεύει τον πόνο. Αυτοί οι τραυματισμοί κρούουν τον συναγερμό του πόνου ακόμη και απουσία βλάβης των ιστών. Τα καλύτερα παυσίπονα σε αυτές τις καταστάσεις είναι αυτά που μειώνουν αυτόν τον συναγερμό.
Τα αντιεπιληπτικά φάρμακα, όπως η γκαμπαπεντίνη (Neurontin), καταστέλλουν το σύστημα αίσθησης πόνου εμποδίζοντας την ηλεκτρική σηματοδότηση στα νεύρα. Ωστόσο, η γκαμπαπεντίνη μπορεί επίσης να μειώσει τη νευρική δραστηριότητα σε άλλα μέρη του νευρικού συστήματος, οδηγώντας δυνητικά σε υπνηλία και σύγχυση.

Τα αντικαταθλιπτικά, όπως η ντουλοξετίνη και η νορτριπτυλίνη, πιστεύεται ότι δρουν αυξάνοντας ορισμένους νευροδιαβιβαστές στο νωτιαίο μυελό και τον εγκέφαλο που εμπλέκονται στη ρύθμιση των οδών του πόνου. Αλλά μπορεί επίσης να αλλάξουν τη χημική σηματοδότηση στο γαστρεντερικό σωλήνα, οδηγώντας σε στομαχικές διαταραχές.

Όλα αυτά τα φάρμακα συνταγογραφούνται από γιατρούς.

Οπιοειδή

Τα οπιοειδή είναι χημικές ουσίες που βρίσκονται ή προέρχονται από την παπαρούνα οπίου. Ένα από τα πρώτα οπιοειδή, η μορφίνη, καθαρίστηκε το 1800. Έκτοτε, η ιατρική χρήση των οπιοειδών έχει επεκταθεί και περιλαμβάνει πολλά φυσικά και συνθετικά παράγωγα της μορφίνης με ποικίλη ισχύ και διάρκεια. Μερικά κοινά παραδείγματα περιλαμβάνουν κωδεΐνη, τραμαδόλη, υδροκωδόνη, οξυκωδόνη, βουπρενορφίνη και φεντανύλη.

Τα οπιοειδή μειώνουν τον πόνο ενεργοποιώντας το σύστημα ενδορφινών του σώματος. Οι ενδορφίνες είναι ένας τύπος οπιοειδούς που παράγει φυσικά το σώμα σας και μειώνει τα εισερχόμενα σήματα τραυματισμού και προκαλεί αισθήματα ευφορίας – το λεγόμενο «runner’s high». Τα οπιοειδή προσομοιώνουν τις επιδράσεις των ενδορφινών δρώντας σε παρόμοιους στόχους στο σώμα.

Ενώ τα οπιοειδή μπορούν να προσφέρουν ισχυρή ανακούφιση από τον πόνο, δεν προορίζονται για μακροχρόνια χρήση επειδή είναι εθιστικά.

Αν και τα οπιοειδή μπορούν να μειώσουν ορισμένους τύπους οξέος πόνου, όπως μετά από χειρουργική επέμβαση, μυοσκελετικούς τραυματισμούς όπως σπασμένο πόδι ή πόνο από καρκίνο, συχνά είναι αναποτελεσματικά για νευροπαθητικούς τραυματισμούς και χρόνιο πόνο.

Επειδή το σώμα χρησιμοποιεί υποδοχείς οπιοειδών σε άλλα συστήματα οργάνων όπως η γαστρεντερική οδός και οι πνεύμονες, οι παρενέργειες και οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν δυσκοιλιότητα και δυνητικά θανατηφόρα καταστολή της

αναπνοής. Η παρατεταμένη χρήση οπιοειδών μπορεί επίσης να οδηγήσει σε ανοχή, όπου απαιτείται περισσότερο φάρμακο για να επιτευχθεί το ίδιο αναλγητικό αποτέλεσμα. Αυτός είναι ο λόγος που τα οπιοειδή μπορεί να είναι εθιστικά και δεν προορίζονται για μακροχρόνια χρήση.

Όλα τα οπιοειδή είναι ελεγχόμενες ουσίες και συνταγογραφούνται προσεκτικά από τους γιατρούς λόγω αυτών των παρενεργειών και κινδύνων.

Κανναβινοειδή

Αν και η κάνναβη έχει λάβει μεγάλη προσοχή για τις πιθανές ιατρικές της χρήσεις, ” target=”_blank” class=” js-entry-link cet-internal-link” data-vars-subunit-name=”article_body” data-vars-subunit-type=”component” data-vars-position-in-subunit=”10″>δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία που να οδηγούν στο συμπέρασμα ότι μπορεί να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τον πόνο. Δεδομένου ότι η χρήση της κάνναβης είναι παράνομη σε ομοσπονδιακό επίπεδο στις ΗΠΑ, η κλινική έρευνα υψηλής ποιότητας που χρηματοδοτείται από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση απουσίαζε.

Οι ερευνητές γνωρίζουν ότι το σώμα παράγει φυσικά ενδοκανναβινοειδή, μια μορφή χημικών ουσιών στην κάνναβη, για να μειώσει την αντίληψη του πόνου. Τα κανναβινοειδή μπορεί επίσης να μειώσουν τη φλεγμονή. Δεδομένης της έλλειψης ισχυρών κλινικών στοιχείων, οι γιατροί συνήθως δεν τα συνιστούν έναντι των εγκεκριμένων από την FDA φάρμακα.

Ταίριασμα του πόνου με το φάρμακο

Κανένα υπάρχον φάρμακο δεν μπορεί να αντιμετωπίσει τέλεια τον πόνο. Η αντιστοίχιση συγκεκριμένων τύπων πόνου με φάρμακα που στοχεύουν συγκεκριμένες οδούς μπορεί να βελτιώσει την ανακούφιση από τον πόνο, αλλά ακόμη και τότε, τα φάρμακα μπορεί να αποτύχουν να λειτουργήσουν ακόμη και σε άτομα με την ίδια πάθηση. Περισσότερη έρευνα που εμβαθύνει στην κατανόηση του ιατρικού τομέα σχετικά με τις οδούς και τους στόχους του πόνου στο σώμα μπορεί να βοηθήσει σε πιο αποτελεσματικές θεραπείες και βελτιωμένη διαχείριση του πόνου.

Πηγή: Theconversation, huffingtonpost.gr