

Κεφάλαιο 28

Η σύγχρονη θεραπευτική αντιμετώπιση των μεταστάσεων του κεντρικού νευρικού συστήματος

Ν. Ι. Κορδιολής

Δ. Καζαντζής

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως διαπιστώνεται, οι μεταστάσεις στον εγκέφαλο την σπονδυλική στήλη και το περιεχόμενό της νωτιαίο μυελό (ΝΜ) και σπονδυλικά νεύρα (ΚΝΣ) αποτελούν πλέον τον πιο συχνό καρκίνο, θέτοντας διλήμματα όσον αφορά την θεραπευτική αντιμετώπιση της κλινικής συνδρομής, η οποία εμφανίζεται, στους ειδικούς, ογκολόγους-παθολόγους και

ακτινοθεραπευτές.

Τα συμπτώματα της προσβολής του ΚΝΣ είναι χαρακτηριστικά και εξαρτώνται από την εντόπιση, τη φύση και την ιστολογική υφή της μάζας ανάλογα με την πρωτοπαθή εστία τους και φαίνονται στον πίνακα 1, είναι δε παρόμοια με εκείνα που προκαλούνται από μία πρωτοπαθή ενδοκρανιακή χωροκατακτητική εξεργασία.

Πίνακας 1. Συμπτωματολογία των μεταστάσεων στο ΚΝΣ ανάλογα με την εντόπισή τους

Υπερσκηνίδιοι Όγκοι

Γενικά: Αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση (πονοκέφαλοι, έμετοι, διπλωπία, οίδημα οπτικής θηλής)

Εστιακά: Μετωπιαίου λοβού: ψυχικές διαταραχές

Κινητικής και αισθητικής περιοχής: αισθητικοκινητικές εκδηλώσεις

Κροταφοϊνιακής χώρας: διαταραχές λόγου, οπτικού πεδίου

Χιασματικής περιοχής και 3^{ης} κοιλίας: ορμονικό και χιασματικό σύνδρομο

Υποθαλάμου: ενδοκρινολογικές διαταραχές, του επιπέδου της συνείδησης, αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση

Υποσκηνίδιοι Όγκοι

Σκώληκα: διαταραχές της ισορροπίας

Παρεγκεφαλίδας: συμπτώματα εστιακής βλάβης της

4^{ης} κοιλίας: όπως από πίεση του προμήκη, ή αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση με ή χωρίς υδροκεφαλία

Στελέχους: Με παράλυση εγκεφαλικών συζυγίων ή υδροκεφαλία

Γεφυροπαρεγκεφαλιδικής γωνίας: συμπτώματα εστιακής βλάβης από παράλυση εγκεφαλικών συζυγίων (5^η, 6^η, 7^η, 8^η) και παρεγκεφαλιδικές διαταραχές

Η πλειονότητα των ασθενών με μεταστάσεις του ΚΝΣ έχουν ήδη γνωστή την πρωτοπαθή εντόπιση του νεοπλασματος, πχ πνεύμονα, μαστό μελάνωμα, πεπτικό, νεφρούς κ.α.

Η κλινική εκτίμηση και η εργαστηρια-

κή διερεύνηση, στην οποία συμπεριλαμβάνεται ενδελεχής νευροακτινολογικός έλεγχος, στοχεύουν στον εντοπισμό της μονήρους ή πολλαπλής δευτερογενούς εμφύτευσης του πρωτοπαθή εκτός του ΚΝΣ όγκου και τον σχεδιασμό της πιο

δραστικής χειρουργικής ή άλλης θεραπευτικής αντιμετώπισης.

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΜΕΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Οι εγκεφαλικές μεταστάσεις είναι από τους συχνότερους ενδοκρανιακούς όγκους. Η επίπτωσή τους η οποία αυξάνεται συνεχώς, οφείλεται σε παράγοντες όπως η αυξημένη επιβίωση ασθενών με καρκίνο, τόσο από την έγκαιρη διάγνωση όσο και από την θεραπεία που προηγήθηκε, η βελτίωση των απεικονιστικών τεχνικών και η αύξηση του χρόνου επιβίωσης του γενικού πληθυσμού (πίνακας 2).

Πίνακας 2. Παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην αύξηση του ποσοστού μετάστασης στον εγκέφαλο

Έγκαιρη διάγνωση πρωτοπαθούς όγκου
Βελτιωμένες θεραπείες
Εξειδικευμένες διαγνωστικές τεχνικές
Αύξηση προσδόκιμου επιβίωσης γενικού πληθυσμού

Από τον συνολικό αριθμό των καρκινοπαθών ένα ποσοστό 15% περίπου θα εμφανίσουν εγκεφαλικές μεταστάσεις, που αποτελούν και την πιο κοινή επιπλοκή των συστηματικών νεοπλασματικών νοσηρών καταστάσεων.

Οι συχνότερα μεθιστάμενοι στον εγκέφαλο όγκοι είναι: Ο καρκίνος του πνεύμονα (25-30%), του μαστού (10-15%), τα μελανώματα (12-20%), του ουροποιητικού, του πεπτικού και πιο σπάνια, νεοπλασμάτα του αίματος, τα σαρκώματα, κ.α. Τα πραγματικά όμως επιδημιολογικά δεδομένα από κλινικές έρευνες όσο και από νεκροτομικό υλικό δεν επιτρέπουν ακόμα να καταγραφεί το πραγματικό ποσοστό των ενδοκρανιακών μεταστάσεων από μία συγκεκριμένη πρωτοπαθή νεοπλασία όπως πνεύμονα, μαστό κ.α.

Υπολογίζεται όμως ότι, 40-60% από το συνολικό αριθμό των εγκεφαλικών μεταστάσεων προέρχονται από Ca πνεύμονα, μαστό 10%, μελάνωμα 3,5%, πεπτικό 2,8% και 1,2% από Ca νεφρού.

Μέχρι πρόσφατα, το Ca πνεύμονα είναι ο συχνότερος καρκίνος σε άνδρες και του μαστού σε γυναίκες, ενώ πρέπει να σημειωθεί ότι οι οφειλόμενοι καρκίνοι από το κάπνισμα αυξάνονται τα τελευταία χρόνια στον γυναικείο πληθυσμό με προσδοκώμενες ανάλογες επιπτώσεις.

Κακή γενική κατάσταση, πολλαπλές εγκεφαλικές μεταστάσεις, και εξωκρανιακή μη ελεγχόμενη νόσος, αποτελούν αρνητικούς προγνωστικούς παράγοντες και σχετίζονται με βραχύτερη επιβίωση (πίνακας 3).

Πίνακας 3. Μέση επιβίωση ανάλογα με την θεραπευτική αντιμετώπιση

Θεραπεία	Μέσος χρόνος επιβίωσης
Καμία	1-2 μήνες
Συμπτωματική (στεροειδή, αντιεπιληπτικά, κ.α.)	2-4 μήνες
Συμπτωματική αγωγή και ακτινοθεραπεία	4-6 μήνες
Χειρουργική αφαίρεση και ακτινοθεραπεία	10-12 μήνες

ΝΕΥΡΟΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΙΣΗ

Η σύγχρονη νευροακτινολογική διερεύνηση συνέβαλε σημαντικά όχι μόνο στον ακριβή εντοπισμό των δευτερογενών ενδοκρανιακών εναποθέσεων αλλά και στην επιλογή της καταλληλότερης χειρουργικής τεχνικής.

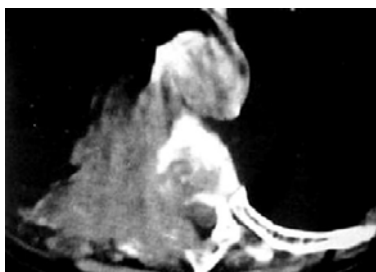
Η Μαγνητική Τομογραφία (MRI) με έγχυση σκιαγραφικής ουσίας αποτελεί την πιο εξειδικευμένη νευροακτινολογική εξέταση, τόσο για την διάγνωση όσο και την απεικόνιση περισσότερων της μίας ενδοκρανιακών εμφυτεύσεων (ει-

κόνα 1).

Η Υπολογιστική Αξονική Τομογραφία (CT) χρησιμοποιείται επίσης για την επιβεβαίωση της διάγνωσης ιδίως όταν ο ασθενής έχει εγνωσμένη την πρωτοπαθή νόσο και παρουσιάζει κλινικά συμπτώματα εγκεφαλικής βλάβης με ή χωρίς αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση (εικόνες 2, 3 και 4).



Εικόνα 1. Μετάσταση διηθούσα το νωτιαίο σωλήνα και συμπιέζει το νωτιαίο μυελό



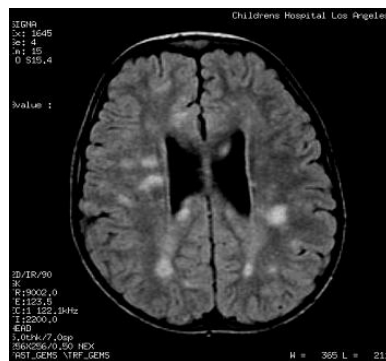
Εικόνα 2. Διήθηση από παρασπονδυλική μάζα που καταστρέφει το σπονδυλικό σώμα και συμπιέζει το νωτιαίο μυελό

Άλλες διαγνωστικές τεχνικές όπως η τομογραφία (PET) εκπομπής σωματιδίων ή MR spectroscopy προτείνονται πιο σπάνια όμως σαν εναλλακτικές και πλέον εξειδικευμένες διαγνωστικές τεχνικές.

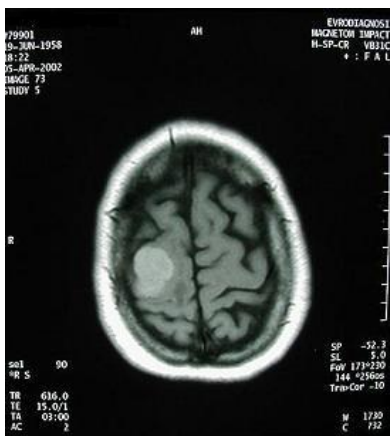
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Μέχρι το 1980, η προτεινόμενη θεραπεία για τις εγκεφαλικές μεταστάσεις,

ήταν στην πλειονότητα των περιπτώσεων χορήγηση κορτικοειδών και ακτινοθεραπεία. Μεγάλες μελέτες στις αρχές της δεκαετίας '90, απέδειξαν ότι η χειρουργική αντιμετώπιση ακολουθούμενη από ακτινοθεραπεία, υπερερούσε από την ακτινοθεραπεία μόνη σε ασθενείς με μονήρη μετάσταση εγκεφάλου.



Εικόνα 3. Πολλαπλές εγκεφαλικές μεταστάσεις



Εικόνα 4. Μονήρης εγκεφαλική μετάσταση

Με την πάροδο του χρόνου, η βελτίωση των νευροχειρουργικών τεχνικών στην εντόπιση του όγκου, στη μικροχειρουργική αφαίρεση και την καλύτερη κατανόηση του λειτουργικού χάρτη του εγκεφάλου, συνέβαλαν στην αύξηση της επιβίωσης των ασθενών με εγκεφαλικές μεταστάσεις μη αποκλείοντας από τη χειρουργική θεραπεία, την αφαίρεση περισσότερων της μίας μεταστάσεων,

καθώς και επανεγχείρηση σε ορισμένες υποτροπές.

Είναι γνωστό ότι τα κορτικοειδή ελατώνουν την επίδραση του αγγειογενούς οιδήματος χωρίς να επηρεάζουν σημαντικά τη χωροκατακτητική δράση του όγκου, η ακτινοθεραπεία μειώνει τη μάζα του (όγκου) όχι όμως άμεσα ενώ πολλές μεταστάσεις είναι ακτινοάντοχες.

Ο σκοπός της χειρουργικής εξαίρεσης των εγκεφαλικών μεταστάσεων είναι:

1. Η ιστολογική διάγνωση.
2. Η αποπίεση του εγκεφάλου.
3. Ο τοπικός έλεγχος της νόσου.

Δια της χειρουργικής θεραπείας και την εξαίρεση του όγκου, πηγής του οιδήματος, ανακουφίζεται άμεσα ο ασθενής, ελαττώνεται η ενδοκράνιος πίεση και αποκαθίσταται η λειτουργία των νευρώνων. Η χειρουργική αντιμετώπιση των εγκεφαλικών μεταστάσεων αποτελεί στις περισσότερες περιπτώσεις και τη μοναδική θεραπεία άμεσου ελέγχου της τοπικής νόσου.

Η διεγχειρητική χρήση υπερήχων, ή στερεοτακτική αφαίρεση του μεταστατικού όγκου με τη βοήθεια αξονικού τομογράφου, τεχνικές πλοήγησης και τέλος διεγχειρητική χρήση μαγνητικού τομογράφου, βελτιώνουν τις χειρουργικές δυνατότητες ριζικής αφαίρεσης και των πιο δυσπροσπέλαστων όγκων.

Έτσι, η επιτυχής αφαίρεση των εγκεφαλικών μεταστάσεων εκτελείται με ασφάλεια με τη βοήθεια της σύγχρονης τεχνολογίας η οποία συμβάλλει προεγχειρητικά με την ακριβή εντόπιση (αξονική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία) διεγχειρητικά δε, στην επακριβή προσπέλαση λειτουργικών περιοχών του (κινητικός, αισθητικός φλοιός, κέντρα του λόγου κ.λπ.). Οι παραπάνω τε-

χνικές ελάττωσαν την περιεγχειρητική θνησιμότητα περίπου στο 3% και τη νοσηρότητα στο 8%.

Η προσπέλαση των εγκεφαλικών μεταστάσεων, εξαρτάται κυρίως και από την ανατομική εντόπιση. Υπερσκληνίδες υποφλοιώδεις βλάβες αφαιρούνται με διαφλοιϊκή προσπέλαση διαμέσου της πλησιέστερης έλικας ή αύλακος. Οι υποαυλάκιες και οι εν τω βάθει βλάβες, χειρουργούνται διαφλοιϊκά, διαυλακιακά. Μεταστάσεις της μέσης γραμμής αφαιρούνται από τη μεσοημισφαιρική σχισμή, ενδοκοιλιακοί όγκοι αφαιρούνται διαμεσολόβια ή διαφλοιϊκά, ενώ η επιλογή των ασθενών για χειρουργική θεραπεία εξαρτάται από την κλινική εικόνα την δυνατότητα χειρουργικής αφαίρεσης τον ιστολογικό τύπο της πρωτοπαθούς εστίας και τέλος την πιθανή εξέλιξη της.

Σε ποσοστό περίπου 70% η μετάσταση είναι μονήρης και η φυσική εξέλιξη της κυρίας νόσου καθορίζει και το αποτέλεσμα της νευροχειρουργικής θεραπείας. Αρρωστοί με πρωτοπαθή νεοπλασματική νόσο χωρίς εμφανή κλινικά συμπτώματα ή ελεγχόμενη με άλλη συστηματική θεραπεία έχουν την τάση να επιβιώνουν περισσότερο.

Μακροσκοπικά οριοθετούνται από τον περιβάλλοντα οιδηματώδη εγκέφαλο με ένα στρώμα γλοίας. Οι μεταστατικοί όγκοι εγκεφάλου εντοπίζονται ως επί το πλείστον υπερσκληνιδιακά 80-85%, 10-15% υποσκληνιδιακά, σπάνια στο εγκεφαλικό στέλεχος 3-5%, με την κροταφοβρεγματοϊνιακή συμβολή να έχει τη μερίδα του λέοντος, λόγω της διανομής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας.

Μικροσκοπικά οι εγκεφαλικές μεταστάσεις, αποτελούνται από έναν συμπυκνωμένο όγκο χωρίς να παρεμβάλλεται

ενδιάμεσα εγκεφαλικός ιστός, ενώ υπάρχει κάποιος βαθμός διήθησης ο οποίος δεν ξεπερνά τα 5 mm από το συμπυκνωμένο όγκο.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η αντικειμενική νευρολογική κλινική εικόνα του ασθενή συντελεί ανάλογα στην καλύτερη ανταπόκριση της χειρουργικής θεραπείας και ιδιαίτερα όσοι σύμφωνα με την κλίμακα κατά Karnofsky έχουν > ή 70 βαθμούς.

Κακή γενική κατάσταση, εξωκρανιακή μη ελεγχόμενη νόσος και ακτινοευαίσθητοι όγκοι, αποτελούν αντένδειξη για χειρουργική θεραπεία. Ασθενείς με καλή γενική κατάσταση με ελεγχόμενη εξωκρανιακή νόσο και με πολλαπλές (2-4) ακτινοάντοχες μεταστάσεις δεν αποκλείονται από τη χειρουργική θεραπεία. Χειρουργημένοι ασθενείς με πολλαπλές μεταστάσεις που αφαιρέθηκαν ριζικώς, είχαν μεγαλύτερη επιβίωση (Μ.Ο. 14 μήνες), συγκρινόμενοι με ασθενείς που δεν χειρουργήθηκαν (Μ.Ο. 6 μήνες). Ο Μέσος Χρόνος επιβίωσης ασθενών με πολλαπλές μεταστάσεις που χειρουργήθηκαν, είναι ο ίδιος με ασθενείς με μονήρη μετάσταση. Συμπερασματικά, η εξαίρεση πολλαπλών εγκεφαλικών με-

ταστάσεων (2-4) είναι δραστική όπως σε εξαίρεση μονήρους μετάστασης.

Αν όλες οι βλάβες δεν μπορούν να χειρουργηθούν, χειρουργούνται μόνο οι συμπτωματικές. Ο αριθμός των υποτροπών κυμαίνεται από 31-48%. Ο Μέσος Χρόνος επιβίωσης είναι 14 μήνες και εξαρτάται από τον ιστολογικό τύπο. Μεγαλύτερη επιβίωση έχουν οι ασθενείς με καρκίνο του νεφρού, συγκρινόμενοι με άλλο ιστολογικό τύπο. Το μελάνωμα και οι αγνώστου πρωτοπαθούς εστίας είχαν τη χειρότερη πρόγνωση (πίνακας 4).

Συμπερασματικά, η χειρουργική θεραπεία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση των εγκεφαλικών μεταστάσεων, προσφέροντας ταχεία ιστολογική διάγνωση, άμεση ανακούφιση του ασθενή και τοπική αφαίρεση. Αποτελεί τη θεραπεία εκλογής σε όλες τις μονήρεις ακτινοάντοχες περιπτώσεις, ενώ οι πολλαπλές μεταστάσεις ή εκείνες που υποτροπιάζουν δεν αποτελούν αντένδειξη. Η στερεοτακτική ακτινοχειρουργική έχει ένδειξη σε μη προσπελάσιμες χειρουργικές μεταστάσεις, περιορίζεται όμως από το μέγεθος του όγκου το οποίο δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 3-3,5εκ.

Πίνακας 4. Επιβίωση ανάλογα με τον πρωτοπαθή όγκο

Πρωτοπαθής όγκος	Μέσος χρόνος επιβίωσης σε μήνες	Επιβίωση σε μήνες	1 χρόνος	2 χρόνια
Μελάνωμα	7	2-10	25%	16%
Πνεύμονας	12	3-20	51%	28%
Νεφρός	10	6-21	47%	35%
Μαστός	12	6-16	57%	18%
Πεπτικό	9	9-10	27%	0%

Παρ'όλα αυτά από τον συνολικό αριθμό των ασθενών με διαγνωσμένη ενδοκρανιακή μεταστατική νόσο, μικρό μόνο ποσοστό παρουσιάζει καλύτερη πρόγνωση. Το υπόλοιπο έχει ολιγόμηνη

διάρκεια ζωής, ενώ ο πλέον ουσιώδης παράγων, ο οποίος έχει θετική επίδραση στην επιβίωση αποτελεί η κλινική κατάσταση του ασθενή από την πρωτοπαθή εστία και η αντικειμενική νευρολογική

συμπτωματολογία. Ελπίζεται ότι με τις μελλοντικές δυνατότητες η χειρουργική ή άλλη θεραπευτική αντιμετώπιση των ενδοκρανιακών μεταστάσεων θα αυξήσει το ποσοστό της επιβίωσης βελτιώνοντας επιπλέον και την ποιότητα της ζωής των ασθενών.

ΜΕΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ, ΝΩΤΙΑΙΟ ΜΥΕΛΟ ΚΑΙ ΝΩΤΙΑΙΑ ΝΕΥΡΑ

Όπως διαπιστώνεται από την σχετική διεθνή βιβλιογραφία αλλά και την κλινική εμπειρία οι μεταστάσεις στην σπονδυλική στήλη αποτελούν ομοίως την πιο κοινή επιπλοκή των νεοπλαμάτων και αφορά περίπου το 70% των ασθενών με καρκίνο.

Έχει διαπιστωθεί ότι, από τον συνολικό αριθμό των ασθενών με καρκίνο οι οποίοι θα εμφανίσουν στην εξέλιξη της νόσου τους, μεταστάσεις στην σπονδυλική στήλη και θα προκαλέσουν κλινικά συμπτώματα από πίεση του νωτιαίου μυελού ή των σπονδυλικών νεύρων κυμαίνεται από 5% έως 15%. Ποσοστό περίπου 70% από τις συνολικές μεταστάσεις είναι πολλαπλές⁶.

Φαίνεται όμως ότι στους ασθενείς οι οποίοι νοσηλεύονται στα αντικαρκινικά νοσοκομεία το ποσοστό αυτό είναι υψηλότερο και έχει υπολογιστεί να είναι μέχρι 40%. Από τους ασθενείς αυτούς, 10-20% προκαλούν πιεστικά συμπτώματα λόγω επισκληριδίου ανάπτυξης της μάζας, 10% εντοπίζονται στην αυχενική περιοχή, 70% στην θωρακική μοίρα, και 20% στην οσφυοϊερά.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Η κλινική εικόνα οφείλεται στην πίεση του νωτιαίου μυελού και των ριζών. Τα κυριώτερα συμπτώματα είναι ο πόνος, οι κινητικές και αισθητικές διαταραχές,

και τέλος οι διαταραχές των σφικτήρων. Σημειωτέον ότι δεν υπάρχει ειδική συμπτωματολογία για διάκριση των επισκληριδίων, ενδομηνιγγικών ή ενδομυελικών όγκων^{1,2}.

Ο πόνος θεωρείται σαν πρώιμο σύμπτωμα της εξωμυελικής πίεσης και στο 50-60% των περιπτώσεων των όγκων του νωτιαίου μυελού αποτελεί το πρώτο ή το κυρίαρχο σύμπτωμα. Όταν είναι έντονο, υποδηλώνει πιθανώς την εξωμυελική φύση της εξεργασίας και μπορεί να επιδεινώνεται με το βήχα, το φτάρνισμα κλπ. Είναι δυνατόν να είναι διαλείπων, συνήθως δε κατά την εξέλιξη της πάθησης συνοδεύεται και από άλλα συμπτώματα.

Οι αλγινές εκδηλώσεις ενίοτε διαφεύγουν από την προσοχή ή είναι απατηλές και συχνά μόνο όταν εμφανιστούν άλλα συμπτώματα λαμβάνονται υπ' όψη.

Στους όγκους των περιβλημάτων ή των ριζών ο πόνος είναι περισσότερο έντονος κατά την ηρεμία. Η κατανομή του πόνου εξαρτάται από το ύψος του όγκου, και τις σχέσεις του με το μυελό και τις ρίζες.

α) Σε αυχενική εντόπιση και στη μέση γραμμή, ο πόνος αντανακλάται στον αυχένα ή τα άνω άκρα. Όταν ο όγκος αναπτύσσεται πλάγια επεκτείνεται μονόπλευρα και στα αρχικά στάδια έχει ριζικό χαρακτήρα. Πόνος υπό μορφή στιγμιαίας ηλεκτρικής εκκένωσης κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης (σημείο Lhermitte) ενίοτε παρατηρείται στους ενδομυελικούς αυχενικούς όγκους αλλά συναντάται τόσο στις εξωμυελικές πρωτοπαθείς όσο και τις μεταστατικής φύσεως εξεργασίες.

β) Σε θωρακική εντόπιση ο πόνος αρχίζει από τη σπονδυλική στήλη, με ή χωρίς

ζωστηροειδή επέκταση προς τη μία πλευρά ή αμφοτερόπλευρα. Είναι συνήθως σπαγχνικός και αβληχρότερος, σε αντίθεση με τον πόνο της επισκληρίδιας εξεργασίας, ο οποίος έχει έντονο και περισσότερο ριζιτικό χαρακτήρα. Σε βραδεία αναπτυσσόμενη εξεργασία και σε δεξιά εντόπιση ο πόνος μπορεί εάν δεν συνοδεύεται και από άλλες ενοχλήσεις να εκληφθεί σαν πάθηση του ημιθωρακίου, της χοληδόχου, του εντέρου, του νεφρού κ.α.

γ) Σε εξεργασία του μυελικού κώνου και της ιππουρίδας ο πόνος καταλαμβάνει τα κάτω άκρα με ριζιτικής κατανομή, είναι ενίοτε μονοπλευρος και προεξάρχει συνοδευόμενος από οσφυαλγία.

Οι αισθητικές διαταραχές (αιμωδία, μυρμηγκιάσεις, δυσαισθησία, ή αναισθησία) συντελούν πολύ στην εντόπιση του όγκου. Εμφανίζονται σε ποσοστό 10-15% των περιπτώσεων σαν πρώτο σύμπτωμα. Οι αισθητικές διαταραχές όμως είναι συχνότερες στους ενδομυελικούς όγκους. Είναι δυνατόν αρχικά να καταλάβουν λίγα δερμοτόμια. Με την αύξηση της εξεργασίας επέρχεται πλήρης υπαισθησία ή αναισθησία στον κορμό ή τα άκρα με επίπεδο αντίστοιχο με το ύψος του όγκου.

Οι κινητικές διαταραχές με τη μορφή αδυναμίας, δυσκαμψίας, επώδυνων μυϊκών συσπάσεων, εμφανίζονται στο 50% των περιπτώσεων, μεμονωμένες ή με αισθητικές διαταραχές. Κλινικά οι κινητικές διαταραχές είναι όπως από βλάβη της πυραμιδικής οδού ή του περιφερικού κινητικού νευρώνα. Σε προσβολή της πυραμιδικής οδού διαπιστώνεται σπαστική πάρεση με αύξηση των τενοντίων αντανάκλασεων και σημείου Babinski χωρίς ατροφία. Η μυϊκή αδυναμία μπορεί να είναι μονόπλευρη ή αμφοτερό-

πλευρη, ανάλογα με τη θέση του όγκου. Σε βλάβη του περιφερικού κινητικού νευρώνα, παρατηρείται χαλαρά παράλυση με ατροφία και ελάττωση ή κατάργηση των τενοντίων αντανάκλασεων. Οι όγκοι της περιοχής του μυελικού κώνου προκαλούν μικτή συνδρομή όπως κατάργηση αντανάκλασεων, ατροφιών αλλά και σημεία προσβολής της πυραμιδικής οδού.

Οι διαταραχές των σφιγκτήρων σαν πρώτο σύμπτωμα, εμφανίζονται σε ποσοστό 3-5% και συνήθως δεν λαμβάνονται υπόψη παρά όταν συνοδεύονται και από άλλα συμπτώματα. Πάντως δεν έχουν εντοπιστική αξία.

Υψηλό ποσοστό από τους αρρώστους με μεταστατική νόσο έως και 89% εμφανίζουν νευρολογικές διαταραχές διαφόρου βαρύτητας ενώ 52% επιπλέον και αστάθεια της σπονδυλικής στήλης (σφηνοειδή παραμόρφωση ή κατάγματα με εξαρθήματα με ολίσθηση).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΙΣΗ

Παρά το γεγονός ότι η πλειονότητα των αρρώστων με νευρολογικά συμπτώματα προσβολής του ΚΝΣ, από πίεση στον σπονδυλικό σωλήνα και το περιεχόμενό του, είχαν εγνωσμένη την πρωτοπαθή εστία, με σκοπό τη χειρουργική αντιμετώπιση, ο παρακλινικός έλεγχος είναι σχολαστικός. Η μελέτη περιλαμβάνει εκτός από τις γενικές εξετάσεις αίματος, τις εξειδικευμένες για τις νεοπλασματικές ασθένειες την ραδιοϊσοτοπική, ακτινολογική και νευροακτινολογική διερεύνηση.

Σημαντικό μέλημα αποτελεί η διαπίστωση της λειτουργικότητας του ήπατος και των νεφρών. Από τις γενικές συστηματικές εξετάσεις η υπερασβεστιαμία αποτελεί κοινό εύρημα και πρέπει να αντιμετωπιστεί για την αποφυγή καρ-

διακών ή άλλου τύπου μεταβολικών διαταραχών. Η ηλεκτροφόρηση λευκωμάτων, εξέταση του ειδικού προστατικού αντιγόνου (PSA) κ.α. πιο εξειδικευμένες εξετάσεις συμβάλλουν στη γενική κλινική εκτίμηση της πρωτοπαθούς εστίας και του παραπέρα σχεδιασμού της όποιας θεραπείας.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ ΜΕ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Όπως είναι γνωστό από τις μέχρι σήμερα μελέτες οι μεταστάσεις στην σπονδυλική στήλη προέρχονται από Ca μαστού, πνεύμονα, προστάτη, πεπτικό,

Πίνακας 5. Χειρουργική Θεραπεία

Ενδείξεις	Αντενδείξεις
Ταχέως εξελισσόμενη νευρολογική συνδρομή Παθολογικό κατάγμα - εξάρθρωμα, αστάθεια Σπονδυλικής Στήλης Αγνώστου πρωτοπαθούς μεταστατική εστία Αποτυχία της ακτινοθεραπείας και Γνωστή ακτινοάντοχη βλάβη	Εγκατασταθείσα τελεία παραπληγία από 48 ώρου Ακτινοευαίσθητοι όγκοι (λέμφωμα, μυέλωμα) Πολλαπλές μεταστατικές εστίες Χαμηλό προσδόκιμο επιβίωσης < από 3 μήνες Χαμηλό Performance Status

Ο σκοπός της χειρουργικής θεραπείας σήμερα είναι η *κυκλοτερής αποπίεση του σπονδυλικού σωλήνα*. Αυτή περιλαμβάνει την αφαίρεση του όγκου στο σημείο της πίεσης του, φιλοσοφία διαμετρικά αντίθετη με εκείνη της αποπιεστικής πεταλεκτομής.

Άλλες τεχνικές ελάχιστα επεμβατικές είναι η σπονδυλοπλαστική, δηλαδή σταθεροποίηση της ΣΣ και σπονδυλοδεσία με προσθία, πλάγια ή οπίσθια προσπέλαση, η κυφοπλαστική και τέλος η στερεοτακτική ακτινοθεραπεία.

ΕΝΤΟΠΙΣΗ ΜΕΤΑΣΤΑΤΙΚΗΣ ΒΛΑΒΗΣ

Εναποθέσεις μεταστατικής νόσου στο σπονδυλικό σώμα ασκούν πρόσθια ή προσθιοπλάγια πίεση και χειρουργούνται αντίστοιχα με πρόσθια ή προσθιοπλάγια προσπέλαση (σωματεκτομή και

θυρεοειδή, νοσήματα του αίματος, σαρκώματα κ.α. 96% των μεταστάσεων είναι εξωσκληρίδιες, 3% υποσκληρίδιες-εξωμυελικές και 1% ενδομυελικές.

Μέχρι σήμερα οι ογκολόγοι (παθολόγοι ή ακτινοθεραπευτές), ιδιαίτερα των αντικαρκινικών νοσοκομείων προβληματίζονται όσον αφορά τον καθορισμό της πιο αποτελεσματικότερης θεραπευτικής αντιμετώπισης και ειδικά αν εγχείρηση μόνο και ακτινοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία με ή χωρίς χημειοθεραπεία αποτελεί την πιο κατάλληλη και αποτελεσματικότερη αγωγή (πίνακας 5).

σπονδυλοδεσία). Ογκοί που εντοπίζονται πλάγιως αντιμετωπίζονται με οπισθιοπλάγια προσπέλαση και σπονδυλοδεσία. Μόνο ένας μικρός αριθμός μεταστάσεων πιέζουν το νωτιαίο σωλήνα από πίσω και υποβάλλονται σε πεταλεκτομή. Υποσκληρίδιοι-εξωμυελικοί, αντιμετωπίζονται με πεταλεκτομή, διάνοιξη της μήνιγγος και αφαίρεση της μεταστατικής μάζας.

Όπως φαίνεται, η χειρουργική των σπονδυλικών μεταστάσεων είναι ως επί το πλείστον παρηγορητική. Η απόφαση για χειρουργική θεραπεία περιλαμβάνει την αποπίεση του σπονδυλικού σωλήνα και την αποκατάσταση της σταθερότητας της σπονδυλικής στήλης. Για χρόνια η οπισθία αποπιεστική πεταλεκτομή ήταν η μοναδική χειρουργική θεραπεία σε παρόμοιες περιπτώσεις.

Από μελέτες όμως διαπιστώθηκε ότι η πεταλεκτομή ακολουθούμενη από ακτινοβολίες συγκρινόμενη μόνο με την ακτινοθεραπεία δεν ήταν πιο δραστική όσον αφορά στην ικανότητα για ορθοστάτηση και βάδιση. Η πεταλεκτομή επιταχύνει την προϋπάρχουσα αστάθεια της σπονδυλικής στήλης. Τώρα πλέον η χειρουργική θεραπεία των σπονδυλικών μεταστάσεων έχει αλλάξει. Διαθωρακικές και οπισθοπλάγιες οδοί προσπέλασης, οδηγούν με ευκολία στα θωρακικά σπονδυλικά σώματα που είναι οι πιο συχνές εντοπίσεις των σπονδυλικών μεταστάσεων. Χρησιμοποιώντας μία προσπέλαση ή συνδυασμό τεχνικών εξαιρείται ο όγκος και εκτελείται σπονδυλοδεσία και άμεση σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης.

Οι πρόσθιες και οπισθοπλάγιες προσπελάσεις με σωματεκτομή, ανασύνθεση του σπονδυλικού σώματος και σπονδυλοδεσία έχουν ένδειξη σε ασθενείς με καλή γενική κατάσταση και μεγάλο σχετικά προσδόκιμο επιβίωσης. Οι τεχνικές αυτές έχουν όμως υψηλό ποσοστό περιεγχειρητικής νοσηρότητας και θνησιμότητας σε ασθενείς με καρκίνο.

Πιο συντηρητικές τεχνικές όπως η μονόπλευρη οπισθοπλάγια διαυχενική αποπίεση και οπίσθια σπονδυλοδεσία με άγκιστρα και ράβδους σε ασθενείς με χαμηλό προσδόκιμο επιβίωσης είναι ασφαλέστερες, βελτιώνουν τη νευρολογική εικόνα και ανακουφίζουν τον ασθενή για το υπόλοιπο της ζωής του.

Η χορήγηση στεροειδών προεγχειρητικά ή σε συνδυασμό με χημειοθεραπεία με/ή χωρίς ακτινοβολίες συμβάλλει σημαντικά στην υποχώρηση των κλινικών συμπτωμάτων τα οποία προκαλούνται από την πίεση των νευρικών στοιχείων του σπονδυλικού σωλήνα.

Ο τοπικός έλεγχος της μεταστατικής νόσου δεν μπορεί να μεταβάλει την πρόγνωση και η βιολογική συμπεριφορά του πρωτοπαθή όγκου έχει τον κύριο λόγο στο προσδόκιμο επιβίωσης. Τέλος, το προσδόκιμο επιβίωσης και η γενική κατάσταση του ασθενή είναι κριτήρια που οφείλει ο νευροχειρουργός να λάβει σοβαρά υπ' όψιν για την επιλογή της καταλληλότερης χειρουργικής τεχνικής.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Ασθενείς σε καλή γενική κατάσταση πρέπει να χειρουργούνται όταν εμφανίζονται σημεία πίεσης νευρικών στοιχείων από μεταστατική νόσο. Μετεγχειρητικά οφείλουν να υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία.

Ασθενείς με νευρολογική συνδρομή από μεταστατική νόσο αλλά με κακή γενική κατάσταση παραπέμπονται για ακτινοθεραπεία και χημειοθεραπεία. Ασθενείς με ασταθές παθολογικό κάταγμα χρειάζονται σπονδυλοδεσία. Για την χειρουργική τεχνική που θα υιοθετηθεί λαμβάνεται υπ' όψη το προσδόκιμο επιβίωσης η γενική κατάσταση κυρίως όμως η φύση και η κλινική εξέλιξη του πρωτοπαθή όγκου.

Ασθενείς με μεταστατική νόσο χωρίς νευρολογική συνδρομή και αστάθεια πρώτα Ακτινοθεραπεύονται. Οσοι επιδεινώνονται μετά από ακτινοθεραπεία είναι μεν δεκτικοί για χειρουργική αντιμετώπιση έχουν όμως μεγαλύτερα ποσοστά θνησιμότητας.

Παρ' όλα αυτά επιβάλλεται, πριν από κάθε χειρουργική θεραπεία, σε ορισμένες τουλάχιστον περιπτώσεις, η διεπιστημονική συνεργασία με ογκολόγο-παθολόγο, ορθοπεδικό και ακτινοθεραπευτή με στόχο την επίτευξη του καλύτερου κλινικού αποτελέσματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κορδιολής Ν, Σπανός Α, Καζαντζής Δ, Αρεάλης Γ. Η αντιμετώπιση των μεταστατικών όγκων της σπονδυλικής στήλης με νευρολογικές διαταραχές. Ανακοίνωση. 43ο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο. Αθήνα 11-13/11/1987. Τόμος Περιλήψεων
2. Ταπτάς ΙΝ, Κορδιολής ΝΙ. Οι όγκοι του νωτιαίου μυελού. Ελληνική Ογκολογία 1976,12(1-2):27-31
3. Shaffren ME, Mut M, Asher AL, et al. Current Problems in Surgery, Brain Metastases, 2004,41(8):665-741
4. Keles GE, Berger MS. Advances in Neurosurgical technique in the current management of brain tumors. Seminars in Oncology 2004, 31(5): 659-665
5. Bradley KA, Mehta MP. Management of brain metastases. Seminars in Oncology 2004,31(5):683-699
6. Jacobs WB, Perrin RG. Evaluation and treatment of spinal metastasis. An overview. Neurosurgical Focus. 2001,11(6):1-11
7. Chusid JG, McDonald JJ. Correlative Neuroanatomy and Functional Neurology Lange Medical Publication cos Altos Calif. 1964
8. Ταπτάς ΙΝ, Ανδρεάδης Α, Κορδιολής ΝΙ. Παραπλανητικές κοιλιακές εκδηλώσεις επί νευροχειρουργικών παθήσεων. Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου Χειρουργικής, σελίδα 255, 1972
9. Vecht CJ, Hasxma-Reiche H, Noordijk EM, et al. Treatment of single brain metastases. Radiotherapy alone or combined with neurosurgery ? Ann. Neurol. 1993; 33:583-590
10. Galicich JH, Sundaresan N, Arbit E, et al. Surgical Treatment of a single brain metastasis. Factors associated with survival. Cancer 1980; 45: 381-386
11. Lang FF, Savaya R. Surgical management of cerebral metastasis. Neurosurg. Clin N Am 1996,7:459-484