

Η Αντιμετώπιση των Τραυματισμών του Κ.Ν.Σ. στα Πλαίσια του Πολυτραυματία

Σ. ΚΩΤΣΟΥ

Δ/ΝΤΗΣ Ν/Χ ΚΛΙΝΙΚΗΣ Π.Γ.Ν. «ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ ΒΟΥΛΑΣ»

Επειδή το Τραύμα γενικά αποτελεί το συχνότερο αίτιο θανάτων στις κάτω των 40 ετών ηλικίες και επειδή η συμμετοχή της Κρανιεγκεφαλικής Κάκωσης (ΚΕΚ) στον τραυματισμό επιδεινώνει την έκβασή του είναι σαφές πως, ό,τι βελτιώνει την έκβαση της ΚΕΚ έχει σαν αποτέλεσμα και την συνολική βελτίωση της έκβασης του Τραυματισμού.

Θεωρητικά τα πιό συναρπαστικά πεδία έρευνας στην ΚΕΚ αποτελούν σήμερα όλοι οι κυτταρικοί και βιοχημικοί μηχανισμοί που εκλύονται σαν απάντηση στον τραυματισμό, και που οδηγούν στην κυτταρική βλάβη.

Η έρευνα που κατατείνει στην εξεύρεση λύσεων και μέσων προστασίας ακριβώς του νευρικού αυτού κυττάρου που τραυματίζεται, δηλ. η νευροπροστασία, είναι και το τελικό ζητούμενο στην αντιμετώπιση της ΚΕΚ στο μέλλον.

Εντούτοις από πρακτικής πλευράς η μεγαλύτερη ευθύνη στην αντιμετώπιση της κλειστής ΚΕΚ εστιάζεται στην εφαρμογή όλων των μέσων που έχει κανείς στην διάθεσή του για να βελτιώσει την άμεση προσέγγιση ενός κρανιεγκεφαλικού τραυματίου και που αφορά στην ταχύτατη μεταφορά του σε τραυματιολογικό κέντρο, την αρχική υποστηρικτική θεραπεία, την ταχύτατη διαγνωστική της προκείμενης ΚΕΚ και εφόσον χρειάζεται την άμεση χειρουργική της αντιμετώπιση.

Όταν προσεγγίζει ο νευροχειρουργός μιά ΚΕΚ έχει πάντοτε κατά νουν τις έννοιες της πρωτοπαθούς και της δευτεροπαθούς εγκεφαλικής τραυματικής βλάβης, παράλο που οι έννοιες αυτές συχνά επικαλύπτονται και αλληλοεπηρεάζονται.

Οι πρωτοπαθείς βλάβες περιλαμβάνουν και την αρχική δομική καταστροφή του ιστού αλλά και την μηχανική συνέπεια της βίας. Η αρχική μηχανική βλάβη μπορεί να αφορά στους νευρώνες, την νευρογλοία ή τα αγγεία, να είναι μερική ή πλήρης, μόνιμη ή παροδική (πιν. 1).

Με αφετηρία τις αρχικές, πρωτοπαθείς βλάβες εκλύεται ένας αριθμός δευτεροπαθών φαινομένων, τα οποία, όπως π.χ. η δημιουργία ενός αιματώματος ή ενός οίδηματος που αυξάνουν την ενδοκρανιακή πίεση, βρίσκονται σε συνεχή εξέλιξη επηρεάζοντας αρνητικά την έκβαση της ΚΕΚ.

Η έγκαιρη συνεπώς αναγνώριση και αντιμετώπιση τέτοιων φαινομένων με επιθετική χειρουργική του αιματώματος και εντατική θεραπεία της ενδοκρανιακής υπέρτασης,

αποτελεί την βάση στην θεραπευτική προσφορά στον Νευροτραυματία στο Νοσοκομείο.

Εντούτοις η συνεχής μελέτη της παθοφυσιολογίας της ΚΕΚ έχει αναδείξει την παρουσία ωρισμένων δευτεροπαθών επιπλοκών σε βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την έκβαση μιάς ΚΕΚ (πιν. 2) 1.

Πιν.1

Βλάβες που προκαλούνται στην κεφαλή κατά την ΚΕΚ

Πρωτοπαθείς Βλάβες

Θλαστικά Τραύματα δέρματος
Κατάγματα
Θλάση εγκεφαλικού φλοιού
Διάχυτη βλάβη των νευραξόνων
Βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους

Δευτεροπαθείς Βλάβες

Ενδοκρανιακές αιμορραγίες
• Επισκληρίδιο αιμάτωμα
• Υποσκληρίδιο αιμάτωμα
• Ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα
• Οίδημα Εγκεφάλου
• Ισχαιμία
• Φλεγμονή
• Υδροκεφαλία

Ετσι η παρουσία Υποξαιμίας ή Υπότασης, ιδιαίτερα μάλιστα στα αρχικά στάδια της ΚΕΚ προκαλούν ισχαιμία εγκεφαλική διαφόρου εκτάσεως καθοριστικούς παράγοντες για την εξέλιξη της κάκωσης.

Πιν. 2

Επίδραση Δευτεροπαθών Επιπλοκών στην Έκβαση της ΚΕΚ

(Chesnut et. Al. 1993)

| Έκβαση | Αρθ. % | Καλή | Βαρεία | Θάνατος | |
|------------------------------|--------|-------|--------|---------|------|
| Δευτεροπαθής | | | | | |
| Επιπλοκή | | | | | |
| Αρτ. Πίεση και Οξυγόνωση κ.φ | 456 | 65,2 | 51,1 | 21,9 | 27,0 |
| Υποξία | 78 | 11,2 | 44,9 | 21,8 | 33,3 |
| Υπόταση | 113 | 16,2 | 25,7 | 14,1 | 60,2 |
| Υπόταση και Υποξία | 52 | 7,4 | 5,8 | 19,2 | 75 |
| Σύνολο | 699 | 100,0 | 42,9 | 20,5 | 36,6 |

Η υποξία αυτή μπορεί να προέρχεται από μία σειρά παραγόντων που προκαλούνται άμεσα ή έμμεσα από κάποιο γενικότερο τραυματισμό, από πνευμονικές αλλοιώσεις που οφείλονται στην ΚΕΚ ή από ιατρογενείς αιτίες. Είναι σωστό πάντως κάθε κωματώδης ασθενής να θεωρείται εξ ορισμού υποξαιμικός μέχρις αποδείξεως του εναντίου, να διασωληνώνεται εγκαίρως και να αερίζεται μηχανικά αφού κατασταλεί.

Αλλά και η υπόταση, συχνότερα στα πλαίσια του τραυματικού σοκ των πρώτων ωρών αποτελεί κύριο επιβαρυντικό παράγοντα στην επιδείνωση της εγκεφαλικής βλάβης. Ετσι η άμεση χορήγηση υγρών και φαρμάκων για την ανάκτηση φυσιολογικών κυκλοφορικών συνθηκών αποτελεί το δεύτερο καθοριστικό βήμα που πρέπει να γίνει αμέσως μετά την άφιξη του τραυματίου στο Νοσοκομείο.

Έχει καταστεί πλέον κανόνας να θεωρείται κάθε ασθενής με ΚΕΚ κατ' αρχήν σαν πολυτραυματίας, που απαιτεί πλήρη έλεγχο όλων των συστημάτων. Και αυτό όχι μόνο επειδή στα σύγχρονα τροχαία ατυχήματα που προκαλούν τις διάφορες ΚΕΚ η τραυματίζουσα βία επιδρά σε όλο σχεδόν το σώμα, αλλά και επειδή ένας κωματώδης ασθενής μπορεί να υποκρύπτει σημαντικούς τραυματισμούς άλλων οργάνων.

Σ' όλους είναι γνωστό ότι η πρώτη προσέγγιση του Νευροτραυματίου είναι η αξιολόγηση του επιπέδου συνειδήσεώς του με την Κλίμακα της Γλασκώβης (πιν. 3).

Πιν.3

Η Κλίμακα Κώματος Γλασκώβης

| | | |
|---------------------------------|--------------------|---|
| A.- Ανοίγει τα μάτια | μόνος του | 4 |
| | με παραγγελία | 3 |
| | στον πόνο | 2 |
| | καθόλου | 1 |
| B.- Προφορική επικοινωνία | προσανατολισμένος | 5 |
| | συγχυτικός | 4 |
| | ακατάληπτες λέξεις | 3 |
| | άναρθρες κραυγές | 2 |
| | καμμία απάντηση | 1 |
| Γ.- Καλλίτερη κινητική απάντηση | υπακούει | 6 |
| | εντοπίζει τον πόνο | 5 |
| | κάμπει στον πόνο | 4 |
| | κάπτει παθολογικά | 3 |
| | εκτείνει στον πόνο | 2 |
| | καμμία κίνηση | 1 |

Το βάθος του κώματος δίνεται σαν άθροισμα των Α, Β και Γ από 3 έως 15.

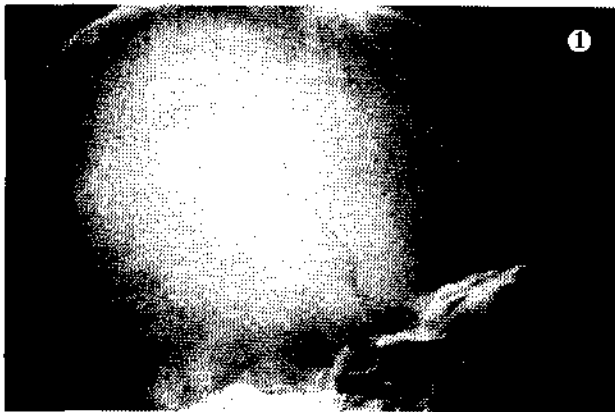
Ετσι ταξινομείται η ΚΕΚ με βάση την Κλίμακα αυτή σε ελαφρά (13-15), μέση (9-12) και βαρεία (3-8).

Καί όσες περιπτώσεις χαρακτηριστούν ελαφράς ή με-

σοίας βαρύτητας, και αφού διερευνηθεί ο ενδοκρανιακός χώρος και γενικά ο συνολικός τραυματισμός, ο ασθενής θα μεταφερθεί στο Τμήμα για παρακολούθηση. Οι ασθενείς αυτοί, ιδιαίτερα οι της μεσαίας βαρύτητας, υποβάλλονται σε αναλγησία και σε ήπια ηρεμιστική αγωγή.

Η βασική θεραπευτική αντιμετώπιση συνήθως εστιάζεται κυρίως στους ασθενείς με βαρεία ΚΕΚ. Επειδή όμως η αξιολόγηση αυτή στηρίζεται στην καλλίτερη απάντηση της κάθε μιάς από τις τρεις λειτουργίες που αξιολογούμε, είναι προφανές ότι εκτός από τον προσδιορισμό της κλίμακας του κώματος, απαραίτητη είναι και η νευρολογική αξιολόγηση για την παρουσία εστιακής σημειολογίας όπως ανισοκορίας, ημιπληγίας κλπ. Διότι είναι δυνατόν βαρεία νευρολογική εικόνα να συνοδεύει ελαφρότερη εικόνα κώματος και αντιστρόφως. Για τον λόγο αυτό κλινικά οι ομάδες ελαφρά, μέση και βαρεία ΚΕΚ θα πρέπει να υποδιαιρεθούν και σε ΚΕΚ με ή χωρίς νευρολογική εστιακή σημειολογία. Επειδή μάλιστα στην διαμόρφωση της κλίμακας Γλασκώβης συμμετέχει συχνά και η διαταραχή της λειτουργίας του στελέχους θα έπρεπε η κλινική εικόνα να συμπληρωθεί με την καταγραφή της λειτουργίας του στελέχους, όπως προσδιορίζεται από το μέγεθος και την αντίδραση των κορών, το αντανακλαστικό του κερατοειδούς, το αντανακλαστικό βηχός και κατάποσης και το βολβοαιθουσαίο και βολβο κεφαλικό αντανακλαστικό. Η σημασία της βλάβης της λειτουργίας του στελέχους, σε περιπτώσεις με διάχυτη βλάβη των νευραξόνων που προκαλείται με τον μηχανισμό της απότομης επιτάχυνσης - επιβράδυνσης συνίσταται στο ότι η τραυματίζουσα δύναμη έχει κεντρομόλο φορά. Ετσι η βλάβη των νευραξόνων κατευθύνεται στην αρχή στην υποφλοιώδη περιοχή και στην συνέχεια ακολουθεί κεντρομόλο φορά προς βαθύτερες περιοχές, προς την κατεύθυνση του εγκεφαλικού στελέχους.

Η σημασία της αναζήτησης εστιακών νευρολογικών ευρημάτων και ιδιαίτερα της ανισοκορίας είναι μεγάλη, και μάλιστα εκεί που η δυνατότητα διενέργειας μιάς άμεσης Αξονικής Τομογραφίας Εγκεφάλου, δεν είναι ανά πάσαν στιγμή εφικτή. Ετσι η ανεύρεση μιάς ανισοκορίας ωθεί συχνά τον νευροχειρουργό, με μόνο αυτό το στοιχείο να υποθέσει ότι πρόκειται για ενδοκρανικό αιμάτωμα και να προχωρήσει σε διερευνητικές κρανιοανατρήσεις ή και σε κρανιοτομία. Εδώ βέβαια πρέπει να σημειώσει κανείς ότι η μυδρίαση σε ποσοστό 15-17% μπορεί να είναι και ετερόπλευρος προς το αιμάτωμα, ιδιαίτερα το μεγάλο (σημείο του Kernohan). Αλλά και πολύ συχνά η μυδρίαση είναι εκδήλωση αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης σε εκτεταμένο οίδημα, χωρίς δηλ. την παρουσία ενός υποσκληριδίου ή επισκληριδίου αιματώματος. Βεβαίως σήμερα η δυνατότητα διενέργειας Υ.Τ, πρέπει να θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την σύγχρονη υποδοχή και αντιμετώπιση της ΚΕΚ.



Η Διάγνωση της ΚΕΚ κάκωσης πρέπει να συμπληρωθεί με την διενέργεια ακτινολογικού ελέγχου του κρανίου και της αυχενικής μοίρας της Σπονδυλικής Στήλης καθώς και αξονικής τομογραφίας εγκεφάλου. Η ακτινογραφία της αυχενικής σπονδυλικής στήλης πρέπει να θεωρείται εξέταση ρουτίνας ιδιαίτερα μάλιστα σε κωματώδεις ασθενείς οι οποίοι πρέπει κατ'αρχήν να θεωρούνται σαν πολυτραυματίες.

Η ακτινογραφία κρανίου θα αποκαλύψει την τυχόν παρουσία ενός κατάγματος γραμμοειδούς ή εμπιωματικού ή την παρουσία αέρα στον ενδοκρανιακό χώρο (αεροκεφαλία) (εικ. 1, 2 και 3).



Η ακτινογραφία της αυχενικής Σπ. Στήλης, που πρέπει να απεικονίζει και τους 7 αυχενικούς σπονδύλους αποκαλύπτει συχνά κατάγματα ή εξάρθρηματα (εικ.4).

Η Αξονική Τομογραφία (Α.Τ.) προσέφερε μία απλή αλλά υψηλής ακρίβειας διαγνωστική μέθοδο στην αντιμετώπιση της ΚΕΚ επιτρέποντας να εμφανισθούν in vivo βλάβες του εγκεφάλου, οι οποίες μέχρι τώρα μόνο στην αυτοψία μπορούσαν να διαπιστωθούν. Η νευροπαθολογική ταξινόμηση της κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης όπως είναι τα εξωεγκεφαλικά υποσκληρίδια και επισκληρίδια αιματώματα, τα ενδοεγκεφαλικά αιματώματα, οι εστιακές, πολικές ή οι εν τω βάθει εγκεφαλικές θλάσεις, καθώς και οι διάχυτες βλάβες των νευραξόνων, με ή χωρίς εγκεφαλικό οίδημα καθώς και η απόδειξη της αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης μπορούν όλα αυτά εύκολα να διαγνωσθούν με την Α.Τ. στον ζώντα ασθενή.

Η σημασία όμως ακριβώς αυτών των ευρημάτων της Α.Τ. κατά την πρώτη φάση της αξιολόγησης των νευροτραυματιών είναι μεγάλη, όχι μόνο για την απόφαση άμεσης χειρουργικής αντιμετώπισης του τραυματιού αλλά και για τον προσδιορισμό της πρόγνωσης στην εξέλιξη της ΚΕΚ.

Με βάση λοιπόν την εικόνα της Α.Τ. έχει Ταξινομηθεί η ΚΕΚ από τον Marshall και συν. και έχει γίνει ευρέως αποδεκτή η ταξινόμηση σε 4 ομάδες διάχυτης Εγκεφαλικής Βλάβης, μία ομάδα με καθαρά χειρουργικό εξωεγκεφαλικό, ενδοκρανιακό αιμάτωμα και τέλος μία ομάδα με ενδοκρανιακή υπέρπυκνη, ενδο ή εξωεγκεφαλική μάζα, που δεν είναι οπωσδήποτε χειρουργική (Πιν. 4).

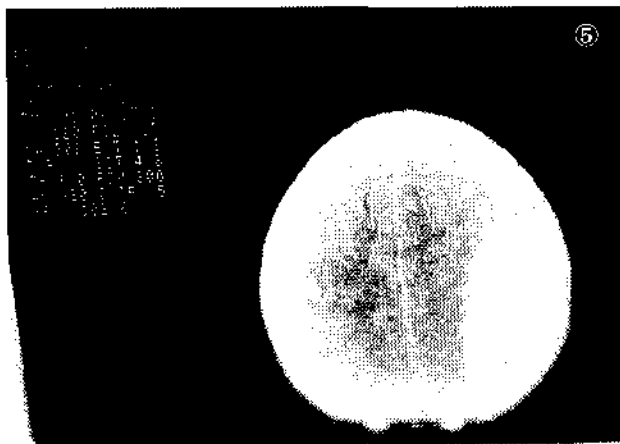
Πιν.4

**Ταξινόμηση Κ.Ε.Κ. με βάση τα ευρήματα της Υ.Τ.
Marshall L.F. et al: J. Neuros. 1991)**

| | |
|------------------|--|
| Διάχυτη Βλάβη I | Μή ορατές βλάβες στην Α.Τ. |
| Διάχυτη Βλάβη II | Ορατές οι δεξαμενές, παρεκτόπιση της μέσης γραμμής <5 mm, χωρίς ή με ενδοπαρεγχυματικές βλάβες <25 |



- Διάχυτη Βλάβη III ml.
Με Δεξαμενές συμπιεσμένες οι μη διακρινόμενες με μετατόπιση της μέσης γραμμής <5mm χωρίς ή με ενδοπαρεγχυματικές βλάβες < 25ml.
- Διάχυτη Βλάβη IV ml.
Με μετατόπιση της μέσης γραμμής >5mm χωρίς ή με ενδοπαρεγχυματικές βλάβες <25 ml.
- Χειρουργική ml.
Κάθε βλάβη εξωεγκεφαλική που πρέπει να αφαιρεθεί χειρουργικά
- Ενδοκρανιακή μάζα ml.
Μη Χειρουργική ml.
Κάθε υπέρπυκνη ενδοκρανιακή, εξω- ή ενδοκρανιακή μάζα ενδοεγκεφαλική μάζα, >25 ml που δεν χειρουργείται οπωσδήποτε.



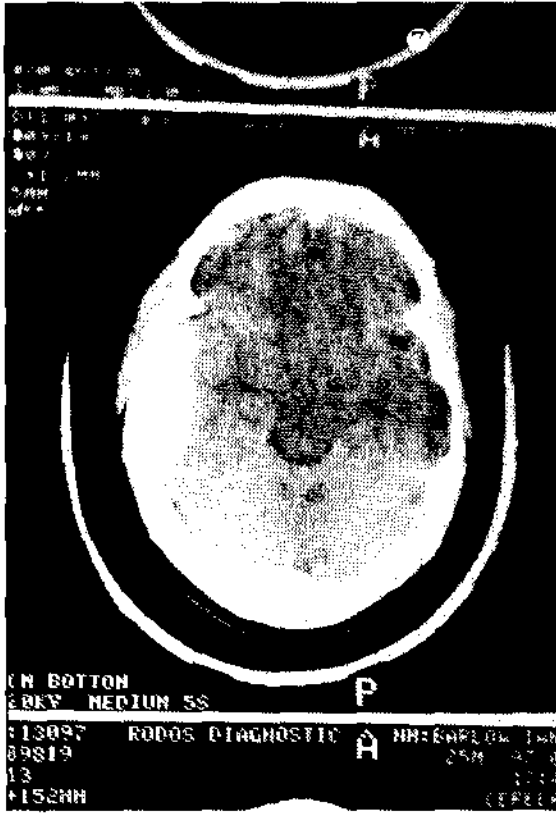
Πολύ συχνά ή διενέργεια μιάς αξονικής Τομογραφίας ιεραρχείται και εξαρτάται από την κλινική εικόνα του ασθενούς. Ετσι ασθενείς με ελαφρά ΚΕΚ δεν υποβάλλονται συχνά σε Α.Τ. ενώ σε ασθενείς με μέσης βαρύτητας ΚΕΚ μπορεί και να καθυστερήσει η διενέργειά της. Το πόσο η τακτική αυτή μπορεί να οδηγήσει σε δυσάρεστες εκπλήξεις είχαμε την ευκαιρία να διαπιστώσουμε με την διερεύνηση 117 ασθενών με ελαφρά ΚΕΚ, στην Κλιμακα Γλασκώβης 14 και 15, όπου διαπιστώθηκε ότι συνολικά 20% περίπου της ομάδας αυτής παρουσίαζε παθολογικά ευρήματα, των οποίων ο έλεγχος μόνο με την έγκαιρη διάγνωση ήταν δυνατόν να επιτευχθεί. Θεωρούμε ότι το εργαστήριο της Α.Τ. είναι απαραίτητος και βασικός εξοπλισμός για κάθε Νοσοκομείο που υποδέχεται ΚΕΚ. Επίσης πρέπει να πάψει να θεωρείται πολυτέλεια η διενέργεια Α.Τ.

Ο χρόνος διενέργειας μιάς Α.Τ. εξαρτάται από τον χρόνο του τραυματισμού. Σε πολλές περιπτώσεις η πρώτη Α.Τ., όταν αυτή γίνεται σύντομα μετά τον τραυματισμό, δεν δείχνει ιδιαίτερα παθολογικά ευρήματα, μετά όμως την παρέλευση μερικών ωρών ή ημερών είναι δυνατόν να παρατηρηθούν σε μιά επαναληπτική εξέταση μιά σειρά από βλάβες στον εγκέφαλο, όπως αιμορραγίες, οίδημα κλπ. Για τον λόγο αυτό σωστό είναι να γίνεται επανάληψη της Α.Τ. αν αυτή έγινε προ της παρελεύσεως 6 ωρών από το ατύχημα και ήταν φυσιολογική.

Η θεραπεία της ΚΕΚ ξεκινά ήδη στην περιοχή των Εξωτερικών Ιατρείων με την διασωλήνωση του κωματώδους και την εξασφάλιση καλών συνθηκών αερισμού και κυκλοφορίας. Η συνέχεια της αντιμετώπισης της ΚΕΚ εξαρτάται βεβαίως από τα ευρήματα της Α.Τ.

Σε ασθενείς που είναι κωματώδεις η παρουσία ενός μεγάλου ενδοκρανιακού αιματώματος στην Α.Τ. απαιτεί άμεση χειρουργική αφαίρεση. (Εικ. 5, 6, 7, 8 και 9).

Γενικά οι ενδείξεις της άμεσης χειρουργικής επέμβασης στην Κ.Ε.Κ. αφορούν στην παρουσία μιάς ενδοκρανιακής αιμορραγικής μάζας, στην ανοικτή κρανιοεγκεφαλική κάκωση, δηλ. σε περιπτώσεις εξόδου εγκεφαλικής ουσίας



ή ENY από υπάρχον τραύμα της κεφαλής και τέλος σε εμπίσματικά κατάγματα (Πιν. 5).

Πιν. 5

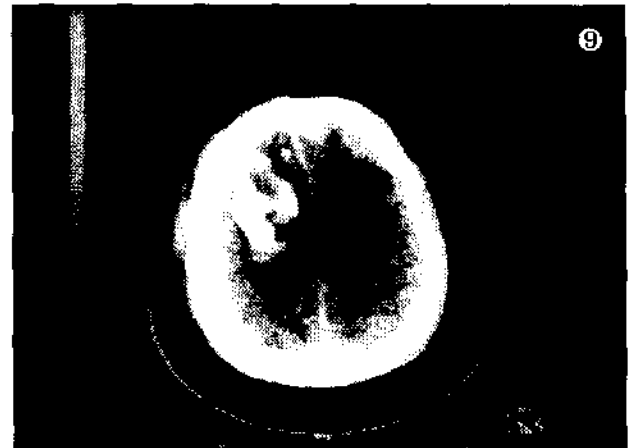
Ενδείξεις Αμεσης Χειρουργικής Θεραπείας της ΚΕΚ

- * Ενδοκρανιακή Εξωεγκεφαλική Μάζα (Επισκληρίδιο ή Υποσκληρίδιο Αιμάτωμα) με παρεκτόπιση της μέσης γραμμής >5 mm
- * Ενδοεγκεφαλικό Αιμάτωμα ή αιμορραγική θλάση με 25 ml και παρεκτόπιση της μέσης γραμμής >5 mm
- * Ανοικτή Κρανιεγκεφαλική Κάκωση
- * Εμπίσματικό Κάταγμα



Συζήτηση ως προς την σκοπιμότητα χειρουργικής αντιμετώπισης γίνεται παρόλα αυτά σε τρία σημεία: Σε μικρά, εξωεγκεφαλικά αιματώματα σε ασθενείς που διατηρούν καλό επίπεδο συνειδήσεως και δεν έχουν καμία ή έχουν πολύ ελαφρά νευρολογική σημειολογία, σε περιπτώσεις ενδοεγκεφαλικών αιματωμάτων και αιμορραγικών θλάσεων και τέλος σε περιπτώσεις εκτεταμένου εγκεφαλικού οιδήματος και εντονωτάτης ενδοκρανιακής υπέρτασης που δεν ελέγχεται με τις συντηρητικές μεθόδους. Όσον αφορά στην πρώτη περίπτωση η καλή κλινική εικόνα και η συνεχής παρακολούθηση του αιματώματος με επανειλημμένες Α.Τ. επιτρέπει την συντηρητική κατ'αρχήν αντιμετώπιση. Είναι όμως πολλές φορές δύσκολο να αποφανθεί κανείς με ακρίβεια πού από τα αιματώματα αυτά θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί συντηρητικά. Ισως η παρεκτόπιση της μέσης γραμμής >5 mm, που συνοδεύει κάποιου βαθμού διαταραχή του επιπέδου συνειδήσεως ή η παρουσία επίμονης κεφαλαλγίας και εμέτου, σαν ένδειξη αυξημένης Ε.Π. να αποτελούν ασφαλή κριτήρια για την χειρουργική αντιμετώπιση.

Αμφιλεγόμενη είναι επίσης η ένδειξη χειρουργικής αφαίρεσης μιάς περιοχής ενδοεγκεφαλικής αιμορραγικής



θλάσης. Με την έρευνα της παθοφυσιολογίας του εγκεφαλικού οιδήματος και της αύξησης της ενδοκρανιακής πίεσης έχει τελικά αποδειχθεί ότι η αφαίρεση κατεστραμμένου εγκεφαλικού παρεγχύματος δεν ελαττώνει την ΕΠ. Γιά τον λόγο αυτό σκόπιμο είναι να αντιμετωπίζεται η ενδοκρανιακή υπέρταση καταρχήν συντηρητικά και να παρακολουθείται η εξέλιξη της αιμορραγικής θλάσης με συνεχείς Α.Τ. και μόνο εφόσον η θεραπεία αυτή αποδειχθεί αναποτελεσματική να επιχειρηθεί χειρουργική αντιμετώπιση.

Πιο αμφιλεγόμενη είναι όμως η σκοπιμότητα χειρουργικής αποσυμπίεστικής κρानιοτομίας σε περιπτώσεις εκτεταμένου εγκεφαλικού οιδήματος και εντονωτάτης

Ενδοκρανιακής Υπέρτασης, που δεν αντιμετωπίζεται συντηρητικά. Η ευρεία αποσυμπίεστική κρανιοτομία θα έπρεπε να εφαρμόζεται μόνο επιλεκτικά σε ωρίσματα περιστατικά σαν τελευταίο μέσο επιλογής, εφόσον όλα τα άλλα μέσα ελέγχου της ΕΥ απέβησαν αναποτελεσματικά και όχι σαν γενική μέθοδος αντιμετώπισης του έντονου εγκεφαλικού οιδήματος 3.

Εναν έντονο προβληματισμό κατά την άμεση αντιμετώπιση προκαλούν εκείνοι οι ασθενείς που διακομίζονται σε κατάσταση βαρύτατου κώματος, με αμφοτερόπλευρο μυδρίαση με κατηρημένη ή υποτυπώδη αναπνοή και φυσικά χωρίς κάποια κινητική εκδήλωση. Οι ασθενείς αυτοί συνήθως χαρακτηρίζονται σαν εγκεφαλικά νεκροί ευθύς εξ αρχής και κάθε προσπάθεια διαγνωστικής και θεραπευτικής αντιμετώπισης τους θεωρείται μάταιος κόπος και συχνά εγκαταλείπονται. Εντούτοις το πρόβλημα δεν είναι τόσο απλό, ούτε είναι μόνο καθαρά ιατρικό. Είναι γνωστό ότι η διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου δεν επιτρέπεται να τεθεί τις πρώτες μετά τον τραυματισμό ώρες. Επομένως κανένας ασθενής δεν προσέρχεται εξ ορισμού εγκεφαλικά νεκρός. Αν λοιπόν επιχειρηθεί η διαγνωστική διερεύνηση και διαπιστωθεί η παρουσία μεγάλου αιματώματος, είναι ασφαλώς επιβεβλημένη η χειρουργική του αφαίρεση, παρόλο που θεωρείται βέβαιο ότι η έκβαση θα είναι δυσμενής. Η επιλογή λοιπόν εστιάζεται στο κατά πόσον ο τραυματίας αυτός θα υποβληθεί σε διαγνωστική διερεύνηση.

Τον ασθενή με την βαρεία ΚΕΚ, είτε τον υποβάλλουμε σε χειρουργική επέμβαση είτε όχι, θα τον οδηγήσουμε στην ΜΕΘ, όπου και θα ακολουθήσει εκείνο το τμήμα της θεραπείας της ΚΕΚ, το οποίο αποσκοπεί στην αντιμετώπιση της αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης, στην νευροπροστασία και στην έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση μιας πρώιμης μετατραυματικής επιπλοκής.

Βεβαίως είναι γνωστό ότι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την έκβαση της ΚΕΚ, εκτός από την βαρύτητα και το είδος του εγκεφαλικού τραυματισμού, είναι επίσης η ηλικία του ασθενούς, αλλά και ο χρόνος που απαιτήθηκε για να φθάσει ο τραυματίας σε οργανωμένο τραυματολογικό κέντρο και να διασωληνωθεί (πιν. 6) 2.

Πιν. 6

Παράγοντες που επηρεάζουν την έκβαση της ΚΕΚ

- Ηλικία του ασθενούς
- Χρόνος μεταξύ ατυχήματος και προσέλευσης
- Χρόνος έναρξης της διασωλήνωσης
- Τρόπος και μέσο διακομιδής
- Βαρύτητα της ΚΕΚ
- Τύπος της ΚΕΚ

Ακριβώς οι τελευταίες αυτές συνθήκες προσδιορίζουν και τα πλαίσια των δυνατοτήτων στην προσπάθεια ανάπτυξης ενός αποτελεσματικού συστήματος αντιμετώπισης της ΚΕΚ. Η ταχεία αντιμετώπιση των δυσμενών συνθηκών αναπνοής και κυκλοφορίας του τραυματίου στον τόπο του ατυχήματος, καθώς και η ταχύτατη προσπέλαση ενός οργανωμένου νευροτραυματολογικού κέντρου θα ελαχιστοποιήσει τις περιπτώσεις θανατηφόρου έκβασης ή βαρύτατης νευρολογικής αναπηρίας σαν συνέπεια της ΚΕΚ.

Βιβλιογραφία

- 1) Chesnut RM, Marshall L.F, Klauber M.R. et al.: The role of secondary brain injury in determining outcome from severe head injury.
J. Trauma 1993; 34 :216-222.
- 2) Gaab et al: Traumatic brain swelling operative decompression: a prospective investigation
Acta Neurochir. Suppl 51, 1990 326-328
- 3) Gennarelli TA, Spielman G.M., Langflitt TW.: Influence of the type of intracranial lesion on outcome from severe head injury.
J. Neurosurg. 56:26-36, 1982
- 4) Marshall LF, Bowers-Marshall S, Klauber MR et al: A new classification of head injury based on computerized.
J. Neurosurg. 75 (Suppl.): 14-20, 1991.
- 5) Teasdale G.M. and Jennet B.: Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. 1
Lancet 1974 ,2: 81-84