

Εικ. Α1. Μαθηματικό «αβάκιο» για τον υπολογισμό του «χρόνου του θανάτου» από το ρυθμό απόψυξης του πτώματος (με βάση τις θερμοκρασίες του ορθού, του περιβάλλοντος και του βάρους του σώματος). (Berg³).

Υπόψη ακόμα, ότι η θερμοκρασία του περιβάλλοντος δεν είναι η ίδια καθ' όλη τη διάρκεια της απόψυξης (π.χ. είναι διαφορετική κατά τη διάρκεια της νύχτας απ' ότι είναι την ημέρα), γεγονός που επηρεάζει ανάλογα και το ρυθμό της απόψυξης. Άλλωστε, καθώς η θερμοκρασία του πτώματος πέφτει, ο ρυθμός της απόψυξης, προοδευτικά, όλο και περισσότερο επιβραδύνεται, κάτι που γίνεται ιδιαίτερα εμφανές καθώς η θερμοκρασία του σώματος πλησιάζει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Έτσι, είναι φυσικό η πτώση της θερμοκρασίας να είναι –σε κάθε περίπτωση– μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια των πρώτων ωρών από το θάνατο και μικρότερη αργότερα.

Η κίνηση του ατμοσφαιρικού αέρα επιταχύνει την απόψυξη του πτώματος, αφού διευκολύνει την αποβολή θερμαντικού από το σώμα δια μεταφοράς. Ένα πτώμα αποψύχεται γρηγορότερα στον ανοιχτό χώρο παρά σ' ένα μικρό και κακώς αεριζόμενο δωμάτιο. Ο υγρός αέ-

ρας παρουσιάζει άλλωστε μεγαλύτερη θερμοχωρητικότητα από τον ξηρό, έτσι ώστε η απόψυξη να είναι περισσότερο ταχεία σε μια υγρή απ' ότι σε μια ξηρή ατμόσφαιρα.

Η παρουσία ή η απουσία ενδυμάτων ή άλλων περιβλημάτων του πτώματος επηρεάζει τέλος την απόψυξη, αφού τα ενδύματα απομονώνουν το σώμα από τον αέρα και μεταβάλλουν, μ' αυτό τον τρόπο, τη διακίνηση της θερμότητας. Η απόψυξη είναι κατά συνέπεια περισσότερο βραδεία σε ντυμένα παρά σε γυμνά πτώματα.

Διαφορετικός είναι ο ρυθμός απόψυξης του πτώματος όταν τούτο θρεθεί μέσα σε υγρό. Το νερό έχει μεγαλύτερη θερμοχωρητικότητα απ' ότι ο αέρας και κατά συνέπεια ο ρυθμός απόψυξης ενός πτώματος βυθισμένου στο νερό είναι γρηγορότερος από το ρυθμό απόψυξης στον αέρα.

Οι κυριώτεροι παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό αυτό είναι:

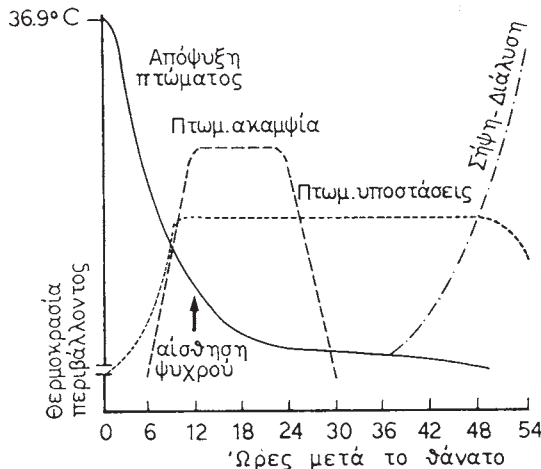
- Η θερμοκρασία του μέσου. Πτώματα

αποψύχονται ταχύτερα, αν είναι δυθισμένα σε ψυχρό παρά σε θερμό υγρό μέσο.

- Η φύση του υγρού. Πτώματα αποψύχονται δραστικότερα σε υγρό μέσο που περιέχει προϊόντα αποσύνθεσης οργανικών ουσιών, παρά σε καθαρό «γλυκό» ή θαλασσινό νερό.

- Η κίνηση του υγρού. Τα πτώματα αποψύχονται ταχύτερα σε «τρέχον» παρά σε στάσιμο νερό.

Η απόψυξη του πτώματος και συγκεκριμένα ο προσδιορισμός του ρυθμού απόψυξης, χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του χρόνου που πέρασε από το θάνατο. Η παρακολούθηση της πτώσης της θερμοκρασίας του πτώματος για τις πρώτες ώρες μετά το θάνατο, πιστεύεται γενικά ότι είναι από τις καλύτερες μεθόδους προσδιορισμού του χρόνου του θανάτου. Ο Simpson⁴⁰ π.χ. αναφέρει χαρακτηριστικά, ότι είναι η μόνη πραγματική μέθοδος για τον προσδιορισμό του χρόνου του θανάτου για τις πρώτες 18 ώρες μετά από το θάνατο. Για ένα τέτοιο υπολογισμό έχουν προταθεί και διάφοροι μαθηματικοί τύποι, καθώς και

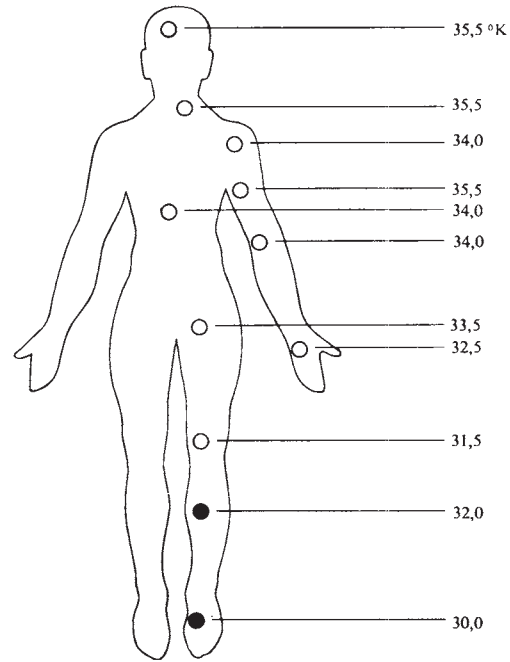


Εικ. Α2. Σχηματική παρουσίαση της εξέλιξης των πτωματικών φαινομένων (Simpson⁴⁰).

«μαθηματικό αδάκιο»³ (Εικ. Α1) εύκολο και πρακτικό στη χρήση.

Ο ιατρογνώμονας που θ' ασχοληθεί με μια τέτοια προσπάθεια είναι χρήσιμο να θυμάται ότι:

- Ο ρυθμός απόψυξης προσδιορίζεται βασικά από τη διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας του ψυχομένου σώματος και αυτής του περιβάλλοντος. Η απόψυξη, κατά συνέπεια, θα είναι περισσότερο ταχεία όταν η διαφορά αυτή είναι μεγάλη, και λιγότερο καθώς η θερμοκρασία του ψυχομένου σώματος πλησιάζει αυτήν του περιβάλλοντος.



Εικ. Α3. Φυσιολογικές θερμοκρασίες δέρματος (οι τιμές έχουν πειραματικά προσδιοριστεί και έχουν ενδεικτικό μόνο χαρακτήρα).

Στην Εικ. Α2 φαίνεται η γραφική παράσταση της σχέσης αυτής.

- Η θερμομέτρηση και η λήψη της θερμοκρασίας του πτώματος ουδέποτε γίνεται από την επιφάνεια του δέρματος η οποία εμφανίζει -κατά περιοχές- πολλές και σημαντικές διαφορές (Εικ. Α3). Παραδεκτές είναι μόνο οι μέθοδοι και οι τεχνικές που λαμβάνουν τη θερμοκρασία από τα «εν τω βάθει» όργανα και συγκεκριμένα την υποηπατική ή ενδοηπατική χώρα και κυρίως από το ορθό.

- Η απόψυξη (εξωτερικά) θα ολοκληρωθεί μέσα σε 12 περίπου ώρες από τη στιγμή του θανάτου, ενώ η θερμοκρασία των εσωτερικών οργάνων θα εξισωθεί με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος μέσα σε 18-24 ώρες.

- Η απόψυξη, όταν το πτώμα είναι γυμνό είναι ταχύτερη (σχεδόν το μισό του χρόνου) απ' ότι όταν είναι ντυμένο και στο νερό είναι δυο φορές ταχύτερη απ' ότι στην ξηρά. Υποστηρίζεται ότι, κάτω από κανονικές συνθήκες, το ντυμένο πτώμα στον αέρα αποψύχεται με ρυθμό 0,5-1,2°C την ώρα, για τις πρώτες 6 ώρες ή περίπου 1-1,5°C κατά μέσο όρο, για τις πρώτες 12 ώρες. Αναλυτικότερα στοιχεία δίνονται στους πίνακες Α1, Α10 και Α11.

- Η απόψυξη του πτώματος είναι φαινόμενο πολύπλοκο και πολυπαραγοντικό. Κατά συνέπεια, η οποιαδήποτε προσέγγιση στο πρόβλημα του «χρόνου του θανάτου», με βάση τον προσδιο-



Εικ. Α8 (α,β). Σήψη – Διακρίνεται η πράσινη κηλίδα, εξαπλούμενη κατά τη διαδρομή του παχέος εντέρου.

Η υπάρχουσα στο μεταθάνατο αίμα ινωδολυσίνη προέρχεται από το ενδοθήλιο που καλύπτει τα αγγεία και τις κοιλότητες του σώματος. Η προθανάτια απελευθέρωσή της στο ρεύμα του αίματος συνδέεται με μια γενική, μη ειδική, αντίδραση του οργανισμού σε ένα δυνατό κλονισμό και αποτελεί μέρος από την πρώτη φάση της αντίδρασης συναγερμού (αντίδρασης Selye). Μετά το θάνατο η συγκέντρωσή της στο αίμα δεν αυξάνει. Για να δράσει όμως πρέπει να απορροφηθεί από τις βρογχίδες της ινικής τη στιγμή που αυτή σχηματίζεται και όταν από την επίδρασή της το αιματόπηγμα λυθεί, απελευθερώνεται. Όσο πιο αργά σχηματίζεται το πήγμα, τόσο δραστικότερη θα αποδειχθεί η ινωδολυσίνη. Καμιά φορά, στο πτώμα, το πήγμα μπορεί να διαλύεται και αμέσως μετά το σχηματισμό του. Ινωδολυσίνη που προστίθεται σε σχηματισμένο ήδη αιματόπηγμα, ουδεμία έχει επίδραση.

Φυσιολογικά το αίμα που κυκλοφορεί δεν περιέχει ινωδολυσίνες. Ινωδόλυση όμως μπορεί να εμφανιστεί και στη ζωή ως επακόλουθο ενός νευρικού ή φυσικού ερεθισμού, οπότε και το αρχικό αιματόπηγμα που τυχόν έχει σχηματισθεί μπορεί να παρουσιάσει, μέσα σε βραχύ χρονικό διάστημα, αυτόματη λύση. Τέτοια ινωδόλυση διαπιστώθηκε σε ποικίλες παθολογικές καταστάσεις, όπως στη μετατραυματική καταπληξία, στις δηλητηριάσεις με βαρβιτουρικά, στην τοξιναιμία της κήσης, αλλά και σε φυσιολογικές καταστάσεις, όπως στην καταμήνιο ρύση.

Σ' ορισμένες περιπτώσεις η ικανότητα του αίματος να πήζει, αμέσως μετά το θάνατο, αναστέλλεται ή επιβραδύνεται σημαντικά. Σε περιπτώσεις π.χ. ασφυξίας (ανοξίας ή ανοξυγοναιμίας σωστότερα) ο χρόνος πήξης επιβραδύνεται σημαντικά, στοιχείο που εφόσον διαπιστωθεί μπορεί, αντί-

στροφα, να οδηγήσει στην υπόθεση ότι ο θάνατος είναι δυνατό να οφείλεται σε παρεμπόδιση της δυνατότητας ή κατάργηση της ικανότητας των ιστών να χρησιμοποιούν O_2 και στη συσσώρευση CO_2 στο αίμα και στους ιστούς.

Τέλος, αν μέσα στα αγγεία των άκρων ή και μέσα στην καρδιά βρεθεί κατά τη νεκροτομή «ρευστό» αίμα (που έχασε την ικανότητα να πήζει) στοιχειοθετείται ένδειξη ότι ο θάνατος ήταν ταχύς, αδιάφορο αν το αίτιο ήταν παθολογικό ή βίαιο και όχι απαραίτητα ασφυξία.

ΣΗΨΗ

Με τον όρο «σήψη» νοείται η κατά στάδια αποικοδόμηση της πολυσύνθετης μεγαλομοριακής οργανικής ύλης σε απλούστερες χημικές ενώσεις, υπό την επίδραση διαφόρων παραγόντων και κυρίως μικροοργανισμών. Μικρό μόνο μέρος της σήψης οφείλεται στην αυτόλυση των ιστών. Οι μικροοργανισμοί (αερόβιοι και αναερόβιοι) προέρχονται από εκείνους που άφθονα υπάρχουν πάνω στο δέρμα και παρασιτούν ή παραδιδούν μέσα στο σώμα (αναπνευστικό, ουρογεννητικό, πεπτικό σύστημα) ή προέρχονται από το περιβάλλον, αναπτύσσονται δε και πολλαπλασιάζονται δριύσκοι τις κατάλληλες προϋποθέσεις στη νεκρή οργανική ύλη (θρεπτικό υπόστρωμα – ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης – έλλειψη αντίδρασης από το νεκρό οργανισμό). Περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως η θερμοκρασία, η υγρασία, το οξυγόνο, ο αέρας, αλλά ακόμα κι αυτή καθαυτή η αιτία θανάτου μπορεί επίσης να επηρεάσουν την εμφάνιση, αλλά και το ρυθμό προόδου της σήψης. Περισσότερο συγκεκριμένα οι παράγοντες αυτοί

μπορεί να επιταχύνουν ή να επιβραδύνουν το ρυθμό των διαφόρων βιολογικών διεργασιών που προάγουν τη σήψη, διεργασίες που, πρέπει να σημειωθεί, αρχίζουν αμέσως μετά την επέλευση του θανάτου.

Η σήψη σ' ένα πτώμα αρχίζει να γίνεται μακροσκοπικά ορατή με την εμφάνιση μιας πράσινης κηλίδας στο δεξιό λαγόνιο δόθρο (λόγω προφανώς της μικροβιοδριθείας του υποκειμένου τυφλού) (Εικ. Α8) 36 – 48 ώρες περίπου μετά το θάνατο (το χειμώνα) και καμιά φορά μόνο μετά 12 ώρες (το καλοκαίρι). Αργότερα η κηλίδα αυτή εξαπλώνεται σ' ολόκληρη την κοιλιακή χώρα (παράκολουθούσα αρχικά την πορεία του κόλου) η οποία στο μεταξύ διογκώνεται εξαιρετικά (εμφανίζεται «τυμπανίαία») από τα αέρια της σήψης που αναπτύσσονται μέσα στο έντερο (Εικ. Α9 – Α13). Με την πάροδο του χρόνου η διάταση αυτή των τοιχωμάτων επεκτείνεται και στο θώρακα, ακόμα και στο κεφάλι (με τη διάχυση των αερίων της σήψης στον υποδόριο ιστό), που προσλαμβάνει έτσι μεγαλύτερες διαστάσεις (Εικ. Α12). Ο υποδόριος ιστός στα σημεία που είναι χαλαρότερος υπεργείρεται (φουσκώνει) και οι επιπολής φλέβες, γεμάτες από το αλλοιωμένο αίμα που μετακινείται εξωθημένο από την πίεση των αερίων της σήψης στα σπλάγχνα, διαγράφονται και δίνουν στο δέρμα όψη γεωγραφικού χάρτη (μεταθανάτια κυκλοφορία) (Εικ. Α13 – Α14). Κάτω από την επιδερμίδα σχηματίζονται κατά τόπους και φυσαλίδες που περιέχουν κάκοσμο υγρό, φυσαλίδες που τελικά σπάζουν και αφήνουν μια γλοιώδη υγρή επιφάνεια. Στο στάδιο αυτό, από τη μαλάκυνση του δέρματος, οι τρίχες και τα νύχια αποσπώνται χωρίς καμιά δυσκολία, ενώ αιματηρό δύσοσμο υγρό αρχίζει να εκρέει από τα έξω στόμια των αεροφόρων οδών. Στο μεταξύ έχει αρχίσει ήδη και η αποσύνθεση στα εσωτερικά όργανα (Εικ. Α23), διεργασία που προχωρεί βαθμιαία προς τη ρευστοποίησή τους. Τελικά η διαρκώς αυξανόμενη πίεση των αερίων της σήψης στο κύτος της κοιλίας προκαλεί τη ρήξη των τοιχωμάτων και την έκλυση κάκοσμων παχύρρευστων πτωματικών υγρών, που παριστούν τους ρευστοποιημένους ιστούς.

Πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι, όταν αρχίζει να εμφανίζεται η σήψη, τα πτωματικά φαινόμενα χαρακτηρίζονται πλέον ως προηγμένα, διαχωρισμός που έχει πρακτική σημασία, αφού με τη σήψη είναι σημαντικά πιο δύσκολο να αναγνωριστεί η λεπτή υφή των οργάνων και να καθοριστούν οι παθολογικές αλλοιώσεις που μπορεί να υπήρχαν σ' αυτά πριν από το θάνατο. Έτσι, στην ιατροδικαστική έκθεση, έστω και αν ο χρόνος του θανάτου είναι ανακριτικά γνωστός, δηλώνεται σε ποιο στάδιο έχουν φτάσει τα πτωματικά φαινόμενα, αν είναι δηλαδή πρόσφατα ή προηγμένα, για να επι-



Εικ. Α9. Σήψη – Πτώμα τεσσάρων ημερών (Καλοκαίρι).



Εικ. Α10. Σήψη – Η περίπτωση της Εικ. Α9, από άλλη θέση.



Εικ. Α11. Σήψη – Πτώμα επτά ημερών (Καλοκαίρι).



Εικ. A37: Αυτοψία του χώρου.



Εικ. A38. Αυτοψία του χώρου – Απεικόνιση της θέσης στην οποία βρέθηκε το πτώμα.



Εικ. A39. Αυτοψία του χώρου – Απεικόνιση της θέσης στην οποία βρέθηκε το πτώμα.

εγκληματικής ενέργειας από την αυτοκτονία ή/και το τυχαίο, από μια τέτοια δε διαφοροποίηση εξαρτάται, κατά το μεγαλύτερο μέρος, η περαιτέρω έρευνα της προανάκρισης. Αμερικανοί ερευνητές, σήμερα, υποστηρίζουν ακόμα την άποψη ότι, το έργο του ιατροδικαστή στην αυτοψία του χώρου είναι δυνατό να εκτείνεται και πιο πέρα από τα όρια αυτά, να περιλαμβάνει δηλαδή και τη λεπτομερή εξέταση του περιβάλλοντος χώρου, η διαμόρφωση του οποίου μπορεί να δώσει, κάποτε, ενδιαφέροντα στοιχεία και για την ψυχρoσύνθεση και την εν γένει προσωπικότητα, τόσο του θύματος όσο και του δράστη, γνώσεις που μπορεί να οδηγήσουν τελικά στην ανακάλυψη του τελευταίου.

Ο χώρος μέσα στον οποίο θα βρεθεί ένα πτώμα μπορεί να είναι οποιοσδήποτε, υπαίθριος ή στεγασμένος (Εικ. A37 - A39). Ο ιατροδικαστής δεν είναι συνήθως ο πρώτος που θα φθάσει στο χώρο αυτό (έχει προηγηθεί η Αστυνομία), αλλά όλοι οι παράγοντες έχουν διδαχθεί, ότι δεν πρέπει ν' αγγίζουν ή να μετακινούν οτιδήποτε πριν να φθάσει ο γιατρός.

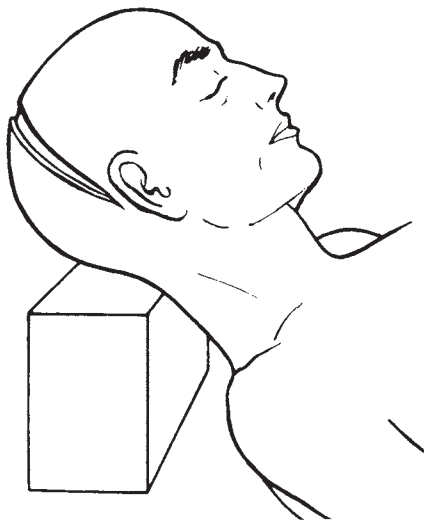
Χρήσιμο είναι για τον ιατρογνώμονα, φθάνοντας στο χώρο της αυτοψίας, να έχει μαζί του ένα μικρό set (βαλιτσάκι) με πλαστικά γάντια, φωτιστικό, σύριγγες και βελόνες, εργαλεία (ψαλίδι, νυστέρι, μαχαίρι, κλπ), καθώς και αρκετούς πλαστικούς ή γυάλινους περιέκτες (π.χ. βαζάκια διαφόρων μεγεθών), κατάλληλα «μαρκαρισμένους» για την περισυλλογή βιολογικού υλικού ή άλλων πειστηρίων. Τέλος, χρήσιμο είναι να έχει ο γιατρός μαζί του και πλαστικούς σάκκους (μικρούς και μεγάλους), για την περιτύλιξη –αργότερα κατά τη μεταφορά– των άκρων (ιδίως των χειρών), αλλά και ολοκλήρου του πτώματος. Τονίζεται εδώ, ότι κάθε περιέκτης δεν πρέπει να περιέχει περισσότερα του ενός είδους δείγματα.

Με την άφιξή του στο χώρο της αυτοψίας ο γιατρός σημειώνει αρχικώς την ημερομηνία, το ονοματεπώνυμο (εφόσον είναι γνωστό), το φύλο και τον τόπο που βρέθηκε το πτώμα, καθώς και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο ή πληροφορία του δοθεί, χωρίς βεβαίως να λησμονεί ότι, δεν είναι αστυνομικός, ούτε ασκεί ανακριτικά καθήκοντα. Σημειώνει στη συνέχεια ό,τι παρατηρήσει από το πτώμα και τον περιβάλλοντα χώρο, με ιδιαίτερη σχολαστικότητα και προσοχή. Πολλές φορές η παρατήρησή του μπορεί να αφορά και σε αρνητικές διαπιστώσεις, όπως π.χ. στο γεγονός ότι στο πτώμα δεν βρέθηκαν χρήματα, κοσμήματα, δακτυλίδια, κλπ.

Σκιτσάει πρόχειρα τον περιβάλλοντα χώρο (θέση θυρών, παραθύρων, κλπ) και τοποθετεί, περιγράφοντας λεπτομερώς, τα διάφορα αντικείμενα, έπιπλα, σκεύη, κλπ. Ιδιαίτερα σημειώνει και περιγράφει την παρουσία ποτηριών, φιαλών,



Εικ. Α40. Εξέταση του περινέου.



Εικ. Α41. Τομή του τριχωτού της κεφαλής.
(Ηλιάκης²⁰)



Εικ. Α42. Τομή του τριχωτού της κεφαλής.
(KabiVitrum Co)

Η ΝΕΚΡΟΨΙΑ

Περιλαμβάνει την «εξωτερική» εξέταση του πτώματος και τη συγκέντρωση ευρημάτων και στοιχείων με απλή επισκόπηση και ψηλάφηση, ευρήματα που κάποτε συμπληρώνονται και με οσφρητικές εντυπώσεις.

Με τη νεκροψία του πτώματος ειδικότερα αποσκοπείται:

1. Η συλλογή στοιχείων που θα βοηθήσουν στον καθορισμό της ταυτότητας του πτώματος, σε περιπτώσεις κατά τις οποίες αυτή είναι άγνωστη. Για το σκοπό αυτό εξετάζονται, εκτός από το φύλο, το ύψος και το βάρος του πτώματος που έχουν ήδη σημειωθεί, το χρώμα του δέρματος, των οφθαλμών και των τριχών της κόμης, καθώς και τα χαρακτηριστικά του προσώπου, η ηλικία (ενδεικτικά), η ύπαρξη σπύλων διαφόρων ειδών, καθώς και ουλών, η ύπαρξη στίξεων του δέρματος (τατουάζ), διαμαρτίες περί τη διάπλαση ή επιγενείς παραμορφώσεις του σώματος, κλπ. Ιδιαίτερα χρήσιμη θεωρείται η λεπτομερής εξέταση της κοιλότητας του στόματος και ειδικότερα των οδόντων που μπορεί να δώσει εξαιρετικά χρήσιμα στοιχεία, καθοριστικής συχνά σημασίας.

Ενδείξεις, τέλος, για τον καθορισμό της ταυτότητας μπορεί να δώσουν στοιχεία σχετικά με την επαγγελματική απασχόληση ή κοινωνική τοποθέτηση του ατόμου, όπως και η ύπαρξη παλαιών παθήσεων. Το τελευταίο αυτό ερευνάται βεβαίως περισσότερο κατά τη νεκροτομή. Ασφαλές στοιχείο αποτελούν τα δακτυλικά αποτυπώματα.

2. Ο καθορισμός του χρόνου του θανάτου, κάποτε δε και ο καθορισμός της αρχικής θέσης του πτώματος, κάτι που επιχειρείται με τη συνεκτίμηση πολλών παρατηρήσεων.

3. Η ανεύρεση της αιτίας του θανάτου, για τον καθορισμό της οποίας αναζητούνται:

– Η ύπαρξη επί του πτώματος παθολογικών αλλοιώσεων (π.χ. εξανθημάτων ή μεταβολής της χροιάς, κλπ), που δυνατό να προσανατολίσουν στην ακριβή αιτία του θανάτου.

– Η ύπαρξη επί του πτώματος παλαιών, αλλά και περισσότερο προσφάτων σημείων ιατροφαρμακευτικής αγωγής, όπως νυγμών βελονών, αποκαλύψεως φλεβών, επιδέσεως τραυμάτων, κλπ. Η ανεύρεση και η λεπτομερής περιγραφή τέτοιων σημείων είναι απαραίτητη δεδομένου ότι, είναι δυνατό, εκτός των άλλων, να κατηγορηθούν οι θεράποντες γιατροί και ότι παραμέλησαν να προσφέρουν την απαιτούμενη ιατρική βοήθεια, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα το θάνατο του ατόμου.

– Η ύπαρξη κακώσεων που ερευνάται με ιδιαίτερη προσοχή και η διαπίστωσή τους περιγράφεται, κατά τρόπο λεπτομερειακό. Συγκεκρι-

μένα, αναφέρεται σε ποια σημεία του σώματος βρίσκονται, με ποιό όργανο έγιναν και προ πόσου χρόνου. Λεπτομερώς καθορίζεται ακόμα η έκταση και η βαρύτητα της κάκωσης και η σχέση της με την αιτία του θανάτου, κατά πόσο δηλαδή η κάκωση αποτελεί τη βασική αιτία ή συνετέλεσε στην επιδάρυνση μιας πάθησης, με αποτέλεσμα την ανατροπή της υφισταμένης ισορροπίας υγείας του οργανισμού και την επέλευση του θανάτου. Προσοχή ιδιαίτερη απαιτείται στη διάκριση μεταξύ προθανατίων και μεταθανατίων κακώσεων που μπορεί –όπως αναφέρθηκε– να οφείλονται στη δράση φυσικών παραγόντων (π.χ. φωτιάς), ζώων, κλπ.

Χρήσιμη θεωρείται, τέλος, και δεν πρέπει να παραλείπεται η λεπτομερής εξέταση του δακτυλίου του πρωκτού, του κόλπου και η σχολαστική περιγραφή των παθολογικών αλλοιώσεων, κακώσεων κλπ, που θα βρεθούν (Εικ. Α40).

Η νεκροψία του πτώματος συμπληρώνεται με δύο ακόμη ενέργειες.

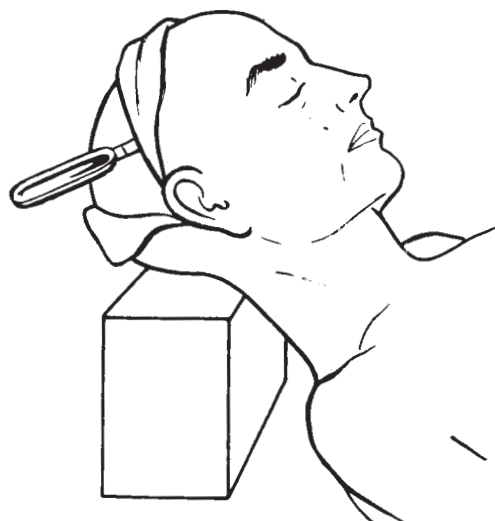
Η πρώτη αφορά τη λήψη ακτινογραφιών που διευκολύνει τον εντοπισμό ξένων σωμάτων και θεωρείται ιδιαίτερα χρήσιμη σε περιπτώσεις θανάτων με πυροβόλο όπλο. Η «ακτινογραφική» εντόπιση της θέσης των βολίδων στο πτώμα καθιστά τελικώς εύκολη την ανεύρεση (κατά τη νεκροτομή) και την περισυλλογή τους. Ακτινογραφικά είναι ακόμα δυνατή η αναγνώριση παλαιών ή και προσφάτων καταγμάτων, ανατομικών δυσμορφιών, μεταλλικών ξένων σωμάτων (π.χ. που έχουν καταποθεί ή εγκαταλειφθεί κατά τις χειρουργικές επεμβάσεις) κλπ. Η λήψη ακτινογραφιών στην ιχνηλάτιση κακώσεων, κατά την εξέταση μιας περίπτωσης κακοποιημένου παιδιού, μπορεί να αποδείξει εξαιρετικά χρήσιμη.

Η δεύτερη αφορά τη συστηματική δειγματοληψία ορισμένων βιολογικών υγρών, τριχών, νυχιών, κλπ. Συγκεκριμένως δειγματίζονται τρίχες από την κόμη και το εφήβαιο, νύχια (από τα χέρια κυρίως), υλικό που θα βρεθεί κάτω από τα νύχια (μπορεί να προσανατολίσει στον άγνωστο δράστη) και εκκρίματα από τον κόλπο, τον πρωκτό και τη στοματική κοιλότητα. Η δειγμάτιση σ' όλες τις περιπτώσεις πρέπει να γίνεται με σιφόνιο και ν' αποφεύγονται τολύπια, ιδίως από δαμδάκι. Τα δείγματα, μέχρι να εξετασθούν, φυλάσσονται στο ψυγείο.

Περισσότερες λεπτομέρειες πάνω στα θέματα αυτά αναφέρονται στα οικεία κεφάλαια.

Η ΝΕΚΡΟΤΟΜΗ

Περιλαμβάνει τη συστηματική διάνοιξη και μελέτη όλων των κοιλοτήτων του πτώματος και των



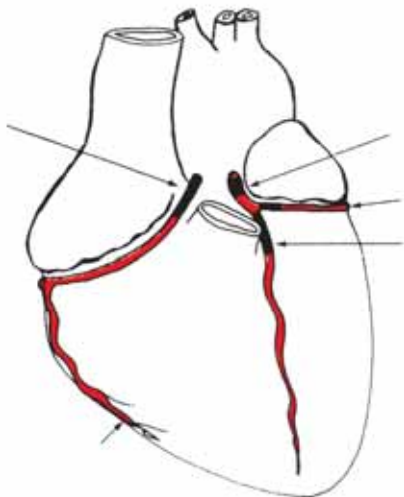
Εικ. Α43. Αποκόλληση των μαλακών μοριών της κεφαλής. (Ηλιάκης²⁰)



Εικ. Α44. Αποκόλληση των μαλακών μοριών της κεφαλής. (KabiVitrum Co)



Εικ. Α45. Αποκόλληση των μαλακών μοριών της κεφαλής.



Εικ. Β1. Θρόμβωση των στεφανιαίων (οι συχνότερες εντοπίσεις). (Camps⁵)

προκαλείται φλοιώδης αναληγσία, με αποτέλεσμα να μην αξιολογούνται από τους ασθενείς τα ενοχλήματα που συνοδεύουν τις εμφραγματικές προσβολές και να ευοδώνεται έτσι η επέλευση αιφνιδίου θανάτου.

Λοιπές αφορμές. Ο γαστρικός φόρτος, η επίδραση υψηλής ζέστης ή ψύχους, η μέθη, ο βήχας, ακόμα και αθώς, κατά τα άλλα, διάφορες άλλες καταστάσεις, έχουν ενοχοποιηθεί, από παλαιότερα ακόμα, ως αφορμές για την εγκατάσταση θανατηφόρου οξέος εμφράγματος.

ΤΑ ΝΕΚΡΟΤΟΜΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ: Κατά τη νεκροτομή είναι δυνατό να ανευρεθούν.^{2,3,5,21,23}

Θρόμβωση των στεφανιαίων αγγείων (Εικ. Β1 - Β18). Ανευρίσκονται τα στεφανιαία με εκσεσημασμένες σκληραθηρωματικές αλλοιώσεις, σχεδόν ή τελείως αποφραγμένα. Μέσα στον αυλό, σ' ένα ή περισσότερα απ' αυτά, ανευρίσκεται θρόμβος, ο οποίος τις περισσότερες φορές παριστάνει, μετά την αφαίρεσή του, το «εκμαγείο», κατά κάποιο τρόπο, του αγγείου.

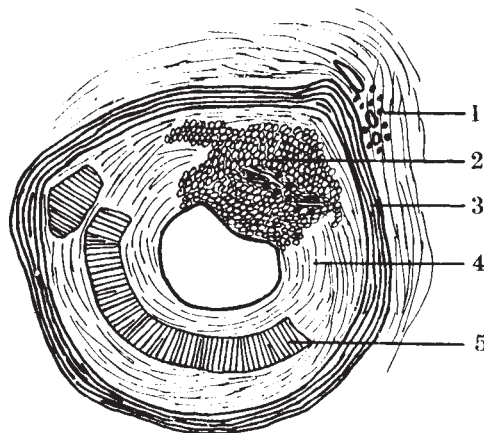


Εικ. Β3. Στένωση - απόφραξη στεφανιαίων (κάθετη διατομή). (Gresham¹¹)

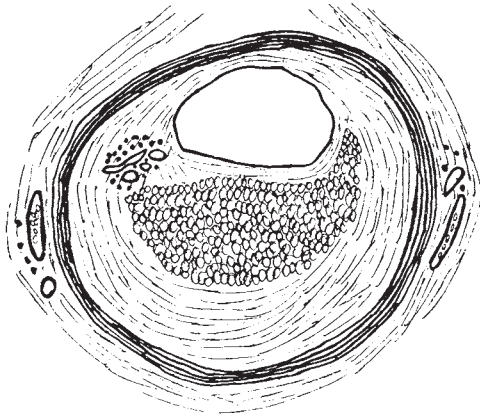


Εικ. Β2. Παρεπόμενα της στεφανιαίας απόφραξης, 1: Ισχαιμική νέκρωση του τοιχώματος (σ' ολοκληρη την έκτασή του), 2: Ενδοτοιχωματική νέκρωση, 3: Ανάπτυξη ινώδους συνδετικού ιστού (ουλώδες μυοκάρδιο), 4: Ενδοτοιχωματικός θρόμβος, 5: Ανεύρυσμα κοιλιακού τοιχώματος, 6: Ρήξη κοιλιακού τοιχώματος, 7: Περικαρδίτιδα. (Camps⁵)

Πρόσφατο έμφραγμα του μυοκαρδίου (Εικ. Β19 - Β24). Μικρότερη ή μεγαλύτερη σε έκταση ισχαιμική νέκρωση του μυοκαρδίου. Η εντόπιση της νέκρωσης αυτής εμφανίζει χαρακτηριστική αντιστοιχία με το αγγείο που έχει αποφραχθεί. Σε περίπτωση π.χ. απόφραξης του προσθίου κατιόντος κλάδου της αριστεράς στεφανιαίας εμφανίζεται ισχαιμική νέκρωση του προσθίου τμήματος του μεσοκοιλιακού διαφράγματος, καθώς και του κορυφαίου και του προσθίου τμήματος του τοιχώματος της αριστεράς κοιλίας. Απόφραξη του περισπωμένου κλάδου της αριστεράς στεφανιαίας έχει ως



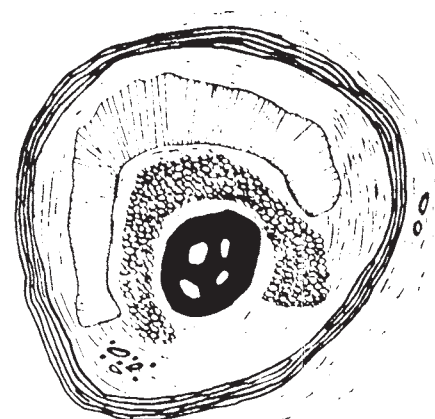
Εικ. Β4. Στένωση της στεφανιαίας αρτηρίας επί ενδοτοιχωματικού αιματώματος (2) και αρτηριοσκληρόνωσης (4). Στον παχυνθέντα χιτώνα, εκτεταμένες αποτιτανώσεις (5). Μέσος χιτώνας (3) ατροφικός. Στον έξω χιτώνα, λίγα διάσπαρτα λεμφοκυτταρικά διηθήματα (1). (Παπαχαράλαμπος²¹)



Εικ. Β5. Πρόσφατο ενδοτοιχικό αιμάτωμα επί εκσεσημασμένης στενώσεως της στεφανιαίας. (Παπαχαραλάμπους²¹)

συνέπεια νέκρωση του τοιχώματος της αριστεράς κοιλίας, κατά την πλαγία ή την οπισθοπλαγία μοίρα αυτού. Απόφραξη ακόμα της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας προκαλεί νέκρωση που καταλαμβάνει το οπίσθιο ήμισυ του μεσοκοιλιακού διαφράγματος και μοίρα του οπισθίου τοιχώματος της αριστεράς κοιλίας. Τέλος, έχει υποστηριχθεί και η ύπαρξη «εμφράγματος σε απόσταση», δηλαδή νέκρωση που εγκαταστάθηκε μετά από απόφραξη αρτηριακού στελέχους που χορηγούσε αναστομωτικούς κλάδους στην προσβληθείσα περιοχή που κανονικά αιματούτο από άλλο αγγείο, αλλά που παλαιότερα αποφράχθηκε βαθμιαία ή απότομα.

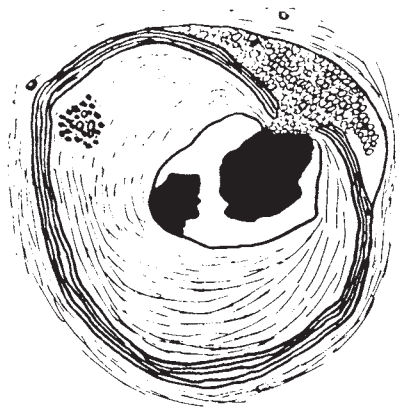
Τα περισσότερα των εμφραγμάτων εντοπίζονται στο πρόσθιο και αριστερό πλάγιο τοίχωμα



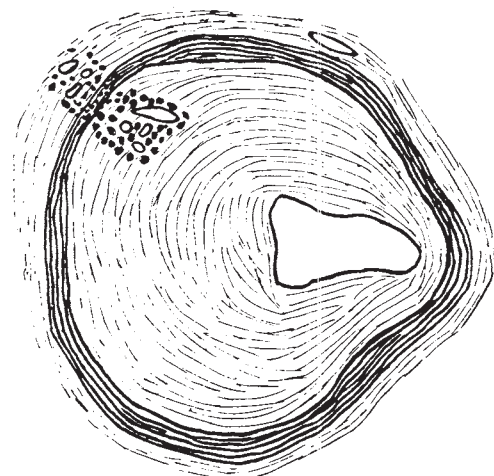
Εικ. Β6. Αρτηριοσκλήρυνση στεφανιαίας μετά ενδοτοιχικού αιματώματος και προσφάτου θρόμβου εντός του αυλού. (Παπαχαραλάμπους²¹)

της αριστεράς κοιλίας, ολίγα στο οπίσθιο και ακόμα λιγότερα στο μεσοκοιλιακό διάφραγμα (Εικ. Β1). Για την εγκατάσταση εμφράγματος ευθύνονται συνήθως αγγεία διαμέτρου μεγαλύτερης των 80 μμ., ενώ αντίθετα, αγγεία μικρότερης διαμέτρου για τη δημιουργία μικρών διασπάρτων μυοκαρδιακών ουλών.

Οι μακροσκοπικοί χαρακτήρες της περιοχής που νεκρώθηκε εξαρτώνται από την ηλικία της βλάβης. Είναι γνωστό, ότι η εμφραγματική περιοχή μπορεί να διαγνωσθεί στο πτώμα τις πρώτες 2-4 ώρες ιστοχημικά (από την έλλειψη π.χ. της ηλεκτρικής αφυδρογονάσης), ενώ η εμφάνιση της ερυθράς άλω (Εικ. Β20) λόγω υπεραιμίας των τριχοειδών της γειτονικής προς το έμφραγμα περιοχής πραγματοποιείται κατά την πρώτη ημέρα.



Εικ. Β7. Ενδοτοιχικό αιμάτωμα και αιμάτωμα έξω χιτώνα με διάνοιξη εντός του αυλού και δευτεροπαθή θρόμβωση. (Παπαχαραλάμπους²¹)



Εικ. Β8. Λίαν εκσεσημασμένη στένωση λόγω εκσεσημασμένης αρτηριοσκλήρυνσης της στεφανιαίας αρτηρίας. (Παπαχαραλάμπους²¹)



Εικ. Β25. Ευμεγέθη ανευρύσματα της κατιούσας αορτής.



Εικ. Β26. Κιρσοί του οισοφάγου.

αορτής, φλεγμονή, τραυματισμό του περικαρδίου, κλπ.

Παθήσεις του μυοκαρδίου και ιδιαίτερως διάφορες φλεγμονές (μυοκαρδίτιδες), όπως η διφθεριτική μυοκαρδίτιδα στην οποία παρατηρείται υαλοειδής εκφύλιση και νέκρωση των μυοκαρδιακών ινών, η διάμεση μυοκαρδίτιδα στην οποία η βλαπτική επίδραση ασκείται στο αγγειοσυνδετικό υπόστρωμα (χρονίως αναπτύσσεται συνδετικός ιστός), η πυώδης μυοκαρδίτιδα «απότοκος σηψαιμίας», η ρευματική μυοκαρδίτιδα, η μυοκαρδίτιδα λόγω υπερθυρεοειδισμού, ιονίζουσας ακτινοβολίας, κλπ.

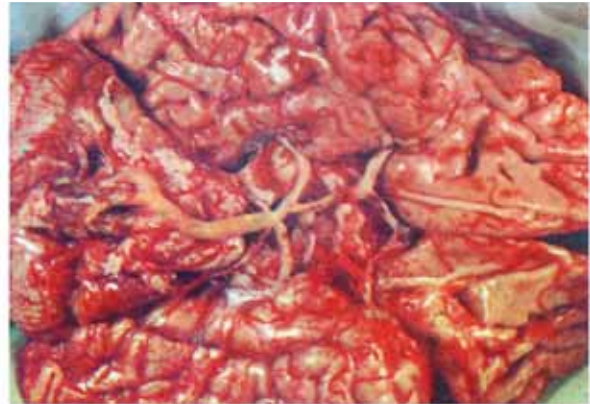
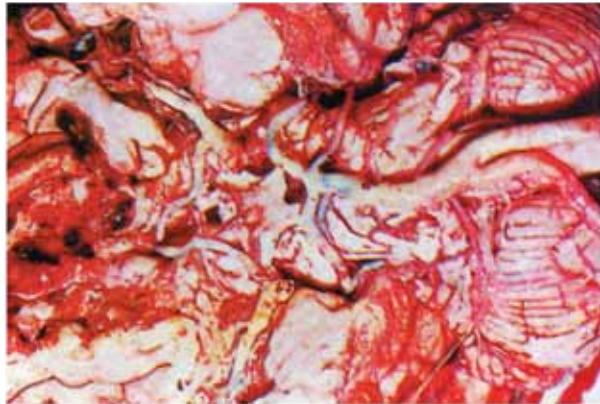
Η ανεύρεση, νεκροτομικά, διασπάρτων ουλών στο μυοκάρδιο, μπορεί να είναι αποτέλεσμα μιας οξείας διαμέσου μυοκαρδίτιδας (λοιμώδους αιτιολογίας) ή μιας χρόνιας απόφραξης μικρών αγγείων και ισχαιμικής νέκρωσης των αντιστοίχων περιοχών. Οι ουλές είναι διάσπαρτες και ο θάνατος επέρχεται απο κάμψη του μυοκαρδίου.

Παθήσεις του ενδοκαρδίου (ενδοκαρδίτιδες) και κυρίως:

α) Η *ελκωτική ενδοκαρδίτιδα* παρατηρείται συνήθως σε σηψαιμικές καταστάσεις και οφείλεται σε διαφόρους πυογόνους κόκκους (σταφυλόκοκκο, στρεπτόκοκκο, κλπ.) που εισέρχονται στην



Εικ. Β27, Β28. Εκσεσημασμένη διεύρυνση του αυλού των στεφανιαίων.



Εικ. Β30, Β31. Εκσεσημασμένη σκληροθηρωμάτωση των αγγείων της βάσης του εγκεφάλου. (εξαγωγή του Willis).

και το μεγαλύτερο ιατροδικαστικό ενδιαφέρον, αφού συγκεντρώνει τα περισσότερα ερωτηματικά που συχνά δύσκολα μπορεί ν' απαντηθούν. Υποστηρίζεται ότι ο αιφνίδιος θάνατος, κατά τη διάρκεια ενός τέτοιου παροξυσμού βρογχικού άσθματος, είναι δυνατό ν' αποδοθεί σε μια στένωση ή και απόφραξη του αυλού όλων των αεροφόρων οδών, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται έντονες ασφυκτικές συνθήκες.

Κατά το νεκροτομικό έλεγχο, μακροσκοπικά, οι πνεύμονες εμφανίζονται διογκωμένοι, ωχροί και συχνά στις υπεζωκοτικές επιφάνειες διακρίνονται εντυπώματα από τις πλευρές. Ο αυλός της τραχείας και των βρόγχων φαίνεται να επαλείφεται και να καταλαμβάνεται από άφθονο βλενώδες έκκριμα που σε αρκετά σημεία οδηγεί σε πλήρη απόφραξη. Ιστολογικά, εξάλλου, ανευρίσκεται απόφραξη των βρόγχων από εκκρίματα τα οποία συχνότατα περιέχουν άφθονα ηωσινόφιλα λευκοκύτταρα. Συνοδά ευρήματα είναι επίσης η πάχυνση της βασικής μεμβράνης του βρογχικού βλεννογόνου, η υπερτροφία των τοπικών μυικών ινών, καθώς και η διόγκωση των αδένων που παράγουν βλέννη και που καλύπτονται από αυξημένο έκκριμα που περιέχει άφθονα ηωσινόφιλα και λεμφοκύτταρα.

Οίδημα γλωττίδας (αγγειονευρωτικό οίδημα). Είναι συνήθης επιπλοκή μιας αναφυλακτικής αντίδρασης ή οξείας λοίμωξης ή ακόμα αντίδρασης σε ένα χημικό παράγοντα ερεθιστικό του αναπνευστικού βλεννογόνου. Ο μηχανισμός επέλευσης του θανάτου είναι κι εδώ, στη βάση του, ο μηχανισμός της ασφυξίας.

Εχινόκοκκος πνεύμονα (Εικ. Β29). Είναι αρκετά συχνός ακόμα στη χώρα μας, κύστεις δε εχινόκοκκου βρίσκονται, κατά τη νεκροτομή, εντοπισμένες σε διάφορα όργανα.

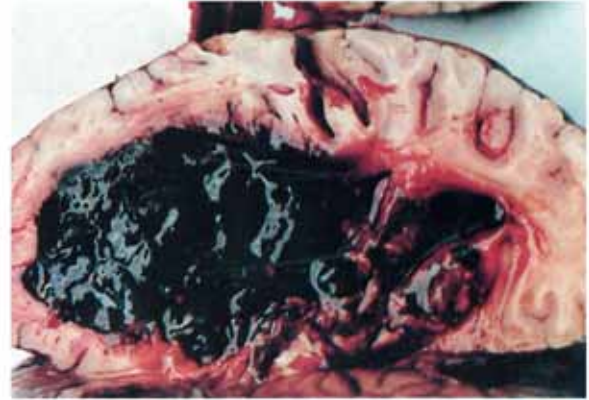
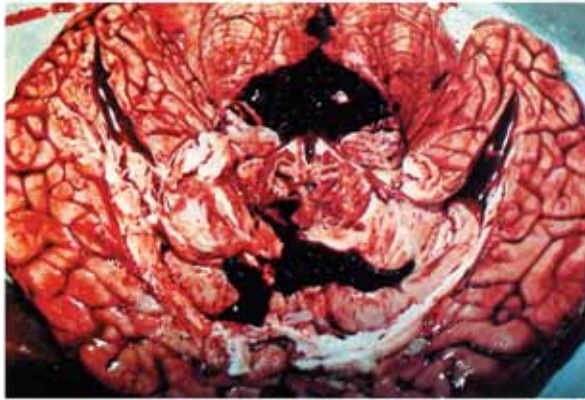
Είναι δυνατό να προκληθεί αιφνίδιος θάνατος με διάφορους μηχανισμούς, όπως από αιμορραγία, λόγω διάβρωσης του τοιχώματος κάποιων αγγείων, από πνιγμονή μετά από απόφραξη των εσωτερικών στομιών των αεροφόρων οδών από αίμα ή θυγατέρες κύστεις (όταν ραγεί η μητρική κύστη), από βαρύ αναφυλακτικό σύνδρομο, λόγω ρήξης της κύστης στην κοιλότητα του υπεζωκότος, από εμβολή πνευμονικού αγγείου από θυγατέρες κύστεις κλπ.

Κατά τη νεκροτομή πρέπει να αναζητηθούν με ιδιαίτερη προσοχή οι εχινόκοκκοι κύστεις και τα εξ αυτών παρεπόμενα και να εκτιμηθεί η πραγματική συμβολή τους στην αιτία του θανάτου. Εφιστάται ακόμα η προσοχή του ιατρογνώμονα, κατά τη νεκροτομή, στον τρόπο προσπέλασης μιας κύστης. Τρώση και απότομη ρήξη της κύστης μπορεί να προκαλέσει «εκτίναξη» του περιεχομένου υγρού που βρίσκεται υπό πίεση.

Τυχαίο νεκροτομικό εύρημα αποτελεί συχνά μια αποπιτανωμένη παλαιά κύστη εχινόκοκκου σ' ένα παρεγχυματώδες όργανο.

Σύνδρομο Αναπνευστικής Καταπύωσης του Ενηλίκου (Adult Respiratory Distress Syndrome-ARDS). Είναι η πιο σοβαρή ίσως επιπλοκή από το αναπνευστικό, που μπορεί να εμφανισθεί σε βαρεία πάσχοντες ή τραυματίες, υπολογίζεται δε ότι το ποσοστό θνητότητας ανέρχεται σε 50-60%.

Ακριβής ορισμός δεν έχει ακόμα δοθεί, αφού η αιτιολογία του συνδρόμου, παρά τις θεωρίες που διατυπώνονται κατά καιρούς, παραμένει ουσιαστικά αδιευκρίνιστη. Παρακολουθεί μια σοβαρή κάκωση, μια βαρεία χειρουργική επέμβαση ή ένα σοβαρό νόσημα (π.χ. παγκρεατίτιδα, αιμορραγία του γαστρεντερικού, κλπ.) καταστάσεις που συνήθως συνοδεύονται από σπυραιμία ή shock. Αποτελεί την πιο κοινή αιτία θανάτου (25%) των



Εικ. Β32, Β33. Ενδοεγκεφαλική αιμορραγία από ρήξη αγγείου με εκσεσημασμένες σκληραθηρωματικές αλλοιώσεις.

βαρέως πασχόντων τραυματιών που φθάνουν στα Νοσοκομεία.

Ανεξαρτήτως πάντως της αιτιολογίας εμφάνισης του συνδρόμου υπάρχουν, σε κάθε περίπτωση, ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά: Συγκεκριμένα οι ασθενείς:

— Πάσχουν από σοβαρό νόσημα ή βαρεία κάκωση.

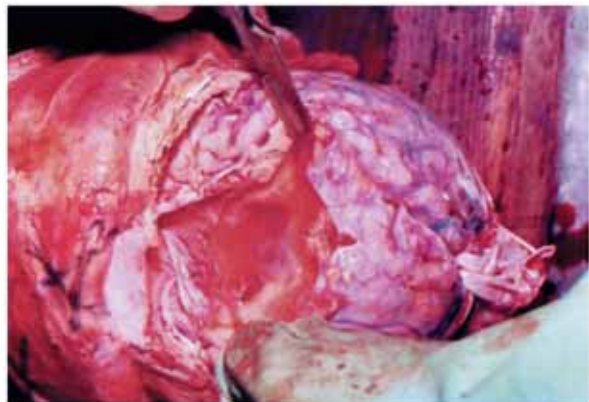
— Δεν αναφέρουν συνήθως στο ιστορικό τους πνευμονική πάθηση, το νόσημα δε για το οποίο προσέρχονται στο νοσοκομείο δεν έχει προσβάλλει άμεσα το αναπνευστικό σύστημα.

— Εμφανίζουν οξεία, προοδευτικά επιδεινούμενη, αναπνευστική ανεπάρκεια με υποξαιμία, ενώ αργότερα εγκαθίσταται οξύ πνευμονικό οίδημα.

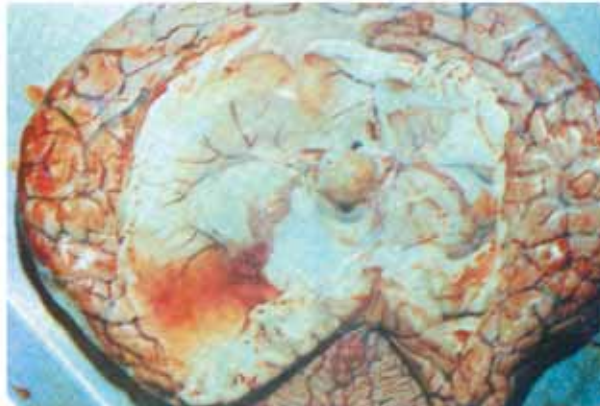
Χαρακτηριστικό κλινικό στοιχείο είναι ο λανθάνων χρόνος που μεσολαθεί μεταξύ της εγκατάστασης του συνδρόμου και της έναρξης των συμπτωμάτων από το αναπνευστικό. Πρόκειται συ-

νήθως για άρρωστο στον οποίο η πορεία της ανάνηψης, αλλά και η γενικότερή του κατάσταση είναι αρκετά ικανοποιητική και ο οποίος 4-24 ώρες αργότερα εμφανίζει αιφνιδίως επιδείνωση με προέχον σημείο την υποξαιμία. Τις επόμενες 24-28 ώρες η κατάσταση του αρρώστου επιδεινώνεται, στην περίπτωση δε που δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα καταλήγει. Η διαδρομή, στο σύνολό της, ποικίλλει από λίγες ημέρες μέχρι 2-3 εβδομάδες. Νέα επιδείνωση, σε ασθενείς που η κατάσταση τους έχει σταθεροποιηθεί ή ακόμα εμφανίζει και βελτίωση, είναι σνηθήθης και μπορεί να οφείλεται σε μια λοίμωξη του αναπνευστικού, σε ανάπτυξη πνευμοθώρακα ή σε μια συστηματική επιπλοκή, όπως σηψαιμία, πτώση της αρτηριακής πίεσης, σύνδρομο διάχυτης ενδαγγειακής πήξης, κλπ.

Κλινικά, προεξάρχουν συμπτώματα από το αναπνευστικό, όπως δύσπνοια και ταχύπνοια. Ο βήχας αρχικά είναι ξηρός, ενώ απόχρεμψη και



Εικ. Β34, Β35. Εξέλιξη (μη θανατηφόρων αρχικά) ενδοεγκεφαλικών αιματωμάτων).



Εικ. Β39, Β40. Κύστη χοριοειδούς πλέγματος (Β39) που απέφραξε τον υδραγωγό του Sylvius (Β40) με αποτέλεσμα εκσεσημασμένη διάταση των πλαγίων κοιλιών.

θως από πνεύμονα και μαστό) σπανιότερα ευθύνονται για ένα τέτοιο μηχανισμό.

Επιληψία. Ανεξάρτητα με την αιτιολογία και την ηλικία έναρξης της νόσου μπορεί να αποτελέσει αιτία αιφνιδίου θανάτου που σε μερικές μάστιχα περιπτώσεις δύσκολα μπορεί να ερμηνευτεί. Ο παθογενετικός μηχανισμός του θανάτου δεν είναι απλός και μπορεί να περιλαμβάνει τελικά κάποια βίαιη αιτία (π.χ. πνιγμό, κρανιοεγκεφαλική κάκωση, κλπ.), εφόσον η «κρίση» εκδηλωθεί κάτω από ανάλογες συνθήκες, όπως επίσης απόφραξη των εσωτερικών στομιών των αεροφόρων οδών από εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου ή των εξωτερικών αεροφόρων οδών, όταν το άτομο κατά τη στιγμή της επιληπτικής κρίσης βρεθεί σε θέση που παρεμποδίζεται η είσοδος του αέρα (π.χ. πρηγής με το κεφάλι στο μαξιλάρι) ή ακόμα μια παθολογική άλλη κατάσταση (π.χ. οξεία στεφανιαία ανεπάρκεια σε άτομα με αρτηριοσκληρωτικές αλλοιώσεις). Θάνατος μπορεί επίσης να επέλθει κατά τη διάρκεια μιας αιφνίδιας «δυσλειτουργίας» ή «κρίσης» του αυτονόμου νευρικού συστήματος (paroxysmal autonomic dysfunction) χωρίς «κινητικές» εκδηλώσεις (π.χ. σπασμούς), κατάσταση που εξηγεί το μηχανισμό θανάτου σε άτομα που βρίσκονται «το πρωί νεκρά στο κρεβάτι τους». Καρδιακή, τέλος, και αναπνευστική ανεπάρκεια μπορεί να εγκατασταθούν, μετά από αλληπαλλήλες επιληπτικές κρίσεις (status epilepticus).

Η διάγνωση της επιληψίας ως αιτίας θανάτου δεν είναι, συχνά, απλή και εύκολη. Η ανεύρεση δηγμάτων στη γλώσσα, ενδεικτική προηγηθέντων σπασμών, δεν αποτελεί πάντοτε παθογνωμονικό εύρημα, αφού μπορεί να παρουσιαστεί και σ' άλλες περιπτώσεις, όπως και αντίθετα, η απουσία

τέτοιων ευρημάτων δεν αποκλείει την επιληπτική κρίση. Η διάγνωση μπορεί να υποβοηθηθεί από το προηγούμενο ιστορικό του αρρώστου (π.χ. ΗΕΓράφημα) ή και μαρτυρίες για την πάθηση. Ο νεκροτομικός έλεγχος σε πολύ λίγες περιπτώσεις μπορεί ν' αποκαλύψει βλάβες στον εγκέφαλο και η χρησιμότητά του έγκειται, κυρίως, στον αποκλεισμό κάθε άλλης πιθανής αιτίας. Έτσι, ο καθορισμός της επιληψίας ως αιτίας θανάτου, βασίζεται κυρίως στο ιστορικό και στην απουσία, κατά τη νεκροτομή, άλλης παθολογικής αιτίας ή φαρμακευτικής δράσης.

Η προϊούσα γενική παράλυση και άλλες παθήσεις του νευρικού συστήματος πολύ σπανιότερα μπορεί να προκαλέσουν αιφνίδιο θάνατο. Αναφέρεται η σύφιλη με τη μορφή της οξείας συφιλικής μηνιγγοεγκεφαλίτιδας με παράλληλη προσβολή των αγγείων (ενδαρτηρίτις του Hebner).



Εικ. Β41. Διατηρηθέν έλκος του στομάχου.



Εικ. Β42. Εχινόκκοκος ήπατος.

Μηνιγγίτιδες - Εγκεφαλίτιδες. Φλεγμονές που οφείλονται σε ποικίλους μικροβιακούς παράγοντες μπορεί τέλος να προκαλέσουν αιφνίδιο θάνατο (Εικ. Β38). Ο μηχανισμός θανάτου περιλαμβάνει «κεντρικής αιτιολογίας» καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια που οφείλεται σε απευθείας δράση του λοιμογόνου παράγοντα στα κέντρα του προμήκη, αύξηση της ενδοκρανιακής πίεσης που μπορεί να οφείλεται σε τοπικές βλάβες, εγκεφαλικό οίδημα κλπ. Εγκεφαλομυελίτιδες οφειλόμενες σε ιούς καταλήγουν, κατ' εξοχήν, σε αιφνίδιο θάνατο.

Συνήθη νεκροτομικά ευρήματα από τον εγκέφαλο, που όμως δεν αποτελούν ξεχωριστές αιτίες θανάτου, αλλ' απαιτούν περαιτέρω προσεκτική αξιολόγηση και έρευνα για την ανεύρεση της πραγματικής αιτίας που τα προκάλεσε είναι:

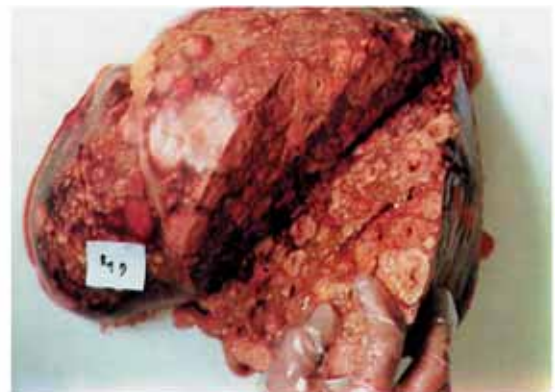
Αναμία. Μπορεί να παρατηρηθεί, μολονότι το νευρικό σύστημα και ιδιαίτερα ο εγκέφαλος είναι

όργανο προνομακό σε αιμάτωση. Παρατηρείται συνήθως σε περιπτώσεις μεγάλων αιμορραγιών, αναιμικών καταστάσεων, καρδιακής ανεπάρκειας, αρρυθμιών κλπ. Ο εγκέφαλος βρίσκεται γενικά ωχρός και κατά τη διατομή δεν παρατηρούνται τα χαρακτηριστικά αιμορραγικά στίγματα που οφείλονται στη διατομή μικρών φλεβιδίων.

Υπεραιμία. Όρος που χρησιμοποιείται κατά κόρον στις ιατροδικαστικές εκθέσεις, όχι πάντοτε επιτυχημένα, υπονοεί δε κυρίως την παθητική υπεραιμία και σπανιότερα την ενεργητική, αποτέλεσμα μιας τοπικής ή γενικευμένης φλεγμονώδους επεξεργασίας στα αρχικά της στάδια. Παρατηρείται κυρίως σε περιπτώσεις κυκλοφορικής ανεπάρκειας, πνευμονοπαθειών, αύξησης της ενδοκρανιακής πίεσης για διαφόρους λόγους, κλπ. Νεκροτομικά βρίσκονται οι φλέβες πλήρεις αίματος, ενώ κατά τη διατομή διαπιστώνεται πληθώρα αιμορραγικών στίγμάτων που οφείλονται τόσο στη διάταση και τη διατομή των φλεβιδίων, όσο και σε πραγματικές μικρο-αιμορραγίες, λόγω της αλλοίωσης του τοιχώματος των τριχοειδών.

Οίδημα. Παρατηρείται σε περιπτώσεις τραυμάτων, νεοπλασματικών επεξεργασιών, μεγάλων αιμορραγιών, μολυσματικών εστιών, κλπ., χαρακτηρίζεται δε από διόγκωση του νοσούντος ημισφαιρίου με αποπλάτυνση των ελίγων. Διαφορετική, ενδεχομένως (δεν έχει γίνει απ' όλους παραδεκτή), είναι η εξοίδηση του εγκεφάλου που παρατηρείται επί κατατονιών, ουραιμίας, επιληψίας, κλπ., καταστάσεων, στις οποίες ο εγκέφαλος εμφανίζεται διογκωμένος και στα δύο ημισφαίρια, με θολερή χροιά και κολλώδη υφή. Η αμφοτερόπλευρη αυτή εντόπιση αποτελεί και διαφοροδιαγνωστικό στοιχείο από το κλασικά παραδεκτό οίδημα.

Υδροκεφαλία - Υδρομυελία. Είναι η διεύρυνση των κοιλιών του εγκεφάλου ή του μυελικού



Εικ. Β43, Β44. Καρκίνος του ήπατος.



Εικ. B45, B46. Κίρρωση του ήπατος.

σωλήνα από παθολογική άθροιση ENY, που οφείλεται κυρίως στην ύπαρξη κωλύματος κατά τη ροή του (απόφραξη π.χ. του υδραγωγού του Sylvius, μπορεί να προκαλέσει εκσεσημασμένη διάταση των πλαγίων κοιλιών του εγκεφάλου) (Εικ. B39, B40).

ΑΙΦΝΙΔΙΟΙ ΘΑΝΑΤΟΙ ΑΠΟ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Παθήσεις του πεπτικού συστήματος που μπορεί να οδηγήσουν σ' ένα αιφνίδιο θάνατο είναι κυρίως:

Κιρσοί του οισοφάγου (Εικ. B26). Ρήξη των κιρσών προκαλεί κατακλυσμαία κυρίως αιμορραγία και θάνατο. Στη νεκροτομή αναζητούνται (όχι εύκολα) οι κιρσώδεις διευρύνσεις των φλεβών του κάτω οισοφαγικού πλέγματος, καθώς και παθολογοανατομικές αλλοιώσεις από τα άλλα ενδοκοιλιακά σπλάγχνα (π.χ. κίρρωση ήπατος).

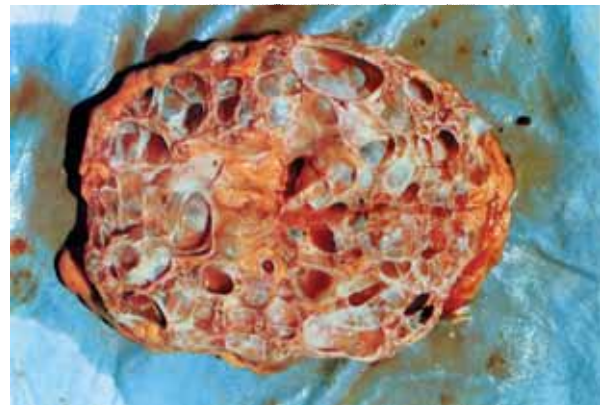
Έλκος του στομάχου ή του δωδεκαδακτύλου. Από τις επιπλοκές του έλκους, η *διάτρηση* (Εικ. B41) με αποτέλεσμα την έγχυση του περιεχομένου στην περιτοναϊκή κοιλότητα και την πρόκληση περιτονίτιδας και η *γαστρορραγία* αποτελούν τις συχνότερες αιτίες αιφνιδίου θανάτου. Νεκροτομικά αναζητείται το έλκος και προσδιορίζεται ο μηχανισμός επέλευσης του θανάτου.

Εγχολεασμός του εντέρου. Είναι η είσοδος ανωτέρου τμήματος του εντέρου εντός του αυλού κατώτερης και συνεχόμενης μ' αυτό μοίρας, με αποτέλεσμα τη νέκρωση του εντερικού τοιχώματος και την ανάπτυξη θανατηφόρου (αν δεν προληφθεί) περιτονίτιδας. Σε θάνατο επίσης μπορεί να καταλήξουν περιεσφιγμένες κήλες (του εντέρου), μηχανικός ειλεός κάθε αιτιολογίας, κλπ.

Η ρήξη της σκωληκοειδούς απόφυσης κατά τη διαδρομή μιας οξείας, αλλά και παραμελημένης φλεγμονής (ιδίως σε παιδιά), μπορεί να καταλήξει επίσης θανατηφόρα (εφόσον έγκαιρα δεν αντιμετωπιστεί), μετά από ανάπτυξη υπεροξείας περιτονίτιδας.

Οξεία παγκρεατίτιδα. Διατρέχει συνήθως σε διάστημα ημερών, κάποτε όμως είναι δυνατό να εξελιχτεί και κεραυνοβόλα ή σε διάστημα μερικών ωρών, έτσι ώστε ο θάνατος να μπορεί να χαρακτηριστεί ως αιφνίδιος.

Παθήσεις του ήπατος. Διατρέχουν συνήθως χρονίως και στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπάρχει διαγνωστικό πρόβλημα. Αυτό ισχύει ακόμα και για την *οξεία κιτρίνη ατροφία του ήπατος* που εξελίσσεται σχετικά ταχέως. Ιδιαίτερα, ίσως, πρέπει να μνημονευτεί εδώ το «*λιπώδες ήπαρ*» (fatty liver) που παρατηρείται κυρίως στους αλκοολικούς και έχει ως μοναδικό εύρημα τη λιπώ-



Εικ. B47. Πολυκυστικός νεφρός.



Εικ. Δ1. Ασφυξία – Έντονη κυάνωση του προσώπου. (Gresham¹²)

αιτία θανάτου να αναζητείται σε άλλους μηχανισμούς.

Η κυάνωση (Εικ. Δ1) είναι αποτέλεσμα αυξημένων συγκεντρώσεων αναχθείσας αιμοσφαιρίνης σε περιπτώσεις μεγαλύτερης «στάσης» τριχοειδικού και φλεβικού αίματος, είναι δε φυσικό να γίνεται περισσότερο έντονη όταν για μηχανικούς λόγους η συμφόρηση είναι περισσότερο εκσεσημασμένη. Στον απαγχονισμό και στο στραγγαλισμό π.χ. είναι περισσότερο έντονη στην κεφαλή και το λαιμό, πάνω από το σημείο της περίσφιξης, στην απόφραξη των στομίων των αεροφόρων οδών (εξωτερικών-εσωτερικών) είναι περισσότερο διάχυτη, ενώ στον πνιγμό μπορεί να υποσημαίνεται λιγότερο, λόγω των ειδικότερων συνθηκών στο μηχανισμό επέλευσης του θανάτου αυτού.

Οι ασφυκτικές κηλίδες (αιμορραγικές πετέχειες-κηλίδες Tardieu), αποτελούν, όπως αναφέρθηκε, σταθερό εύρημα σε κάθε περίπτωση ασφυ-



Εικ. Δ3. Αιμορραγικές πετέχειες στον κάτω θόλο του επιπεφυκότα (Απαγχονισμός). (Gresham¹²)



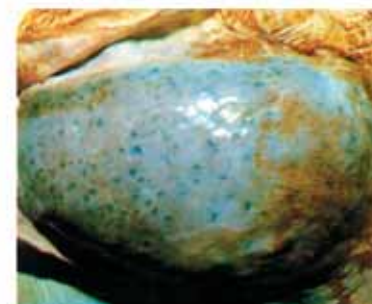
Εικ. Δ2. Ασφυξία – Χαρακτηριστική όψη ονύχων.

ξίας (Εικ. Δ4, Δ25).

Προκαλούνται με δύο μηχανισμούς. Ο πρώτος περιλαμβάνει απλή μηχανική παρακώλυση της φλεβικής επαναφοράς του αίματος, με συνέπεια αυξημένη πίεση στα τριχοειδή, και τη ρήξη τους. Ο δεύτερος αφορά την ανοξυγοναιμία, αυτή καθαυτή, που αυξάνει τη διαπερατότητα των τριχοειδών και διευκολύνει έτσι την έξοδο αίματος στους ενδιάμεσους ιστούς. Οι δύο αυτοί μηχανισμοί συνυπάρχουν, όπως επίσης μπορεί, κατά περίπτωση, να υφίστανται και μικρές παραλλαγές, ανάλογα με το «είδος» της ασφυξίας.

Πρέπει ακόμα να γραφεί, ότι η ρήξη τριχοειδών, αλλά και μεγαλύτερων αγγείων, δεν είναι σπάνια, με αποτέλεσμα την πρόκληση αιμορραγίας. Κάτι τέτοιο γίνεται ιδιαίτερος εμφανές στις αεροφόρους οδούς, όπου η έντονη συμφόρηση των πνευμόνων μπορεί να προκαλέσει γρήγορα την άθροιση αφρώδους (λόγω πρόσμειξης αέρα) υγρού που περιέχει αίμα από τις αιμορραγίες (τριχοειδικές) αυτές.

Μια από τις συνέπειες της ασφυξίας είναι και η πρόκληση εμέτου, αποτέλεσμα της υποξίας του προμήκους. Έτσι, στο τελικό στάδιο της ασφυ-



Εικ. Δ4. Ασφυκτικές κηλίδες (Tardieu) στα κάτω άκρα (απαγχονισμός) και στο περιπλάγγιο πέταλο του νεζωκότα.

ξίας και ενώ το άτομο έχει χάσει ήδη τις αισθήσεις του, οι αεροφόροι οδοί γεμίζουν από εισροφηθέντα εμέσματα. Το συχνά ανευρισκόμενο νεκροτομικό αυτό εύρημα (ιδιαίτερα σε παιδιά) δεν αποτελεί βέβαια την αιτία της ασφυξίας και κακώς χαρακτηρίζεται ως αιτία θανάτου. Αντίθετα, αποτελεί αποτέλεσμα της ασφυξίας, ο μηχανισμός της οποίας θα πρέπει να αναζητηθεί αλλού.

Τέλος, πρέπει να γραφεί ότι, άτομα που θα ελευθερωθούν έγκαιρα από μια ασφυκτική περιέδση είναι δυνατό τελικά να καταλήξουν από μη αναστρέψιμες εγκεφαλικές ανοξυγοναιμικές βλάβες. Νεκροτομικά, σ' αυτές τις περιπτώσεις, παρατηρούνται οίδημα του εγκεφάλου και αιμορραγικές πετέχειες.

Σ' όλες τις περιπτώσεις της ασφυξίας, η καρδιακή λειτουργία αναστέλλεται μερικά λεπτά της ώρας μετά από τη διακοπή της αναπνευστικής λειτουργίας, κάτι που έχει ιδιαίτερη σημασία και αξία για τη «μηχανική αναζωογόνηση».

Για περιγραφικούς καθαρά λόγους οι διάφορες περιπτώσεις «ασφυξίας» μπορεί να διακριθούν σε:

1. *Ισχυρή πίεση στο λαιμό με ή χωρίς απόφραξη των αεροφόρων οδών, στις οποίες περιλαμβάνονται:*

- Ο απαγχονισμός
- Ο στραγγαλισμός

2. *Απόφραξη των αεροφόρων οδών, όπως σε:*

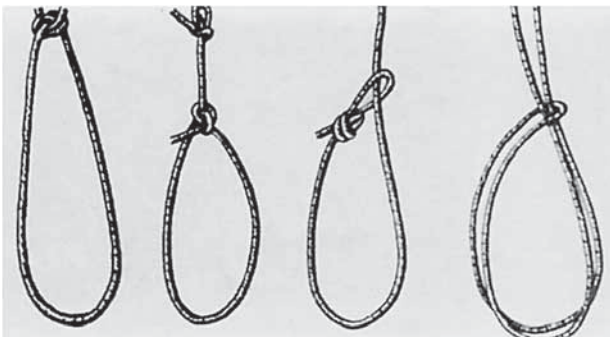
- Πνιγμονή από απόφραξη των εξωτερικών στομιών των αεροφόρων οδών.
- Πνιγμονή από απόφραξη των εσωτερικών στομιών των αεροφόρων οδών
- Οίδημα του λάρυγγα

3. *Συμπίεση του θωρακικού τοιχώματος τόσο ώστε να προκληθεί αναστολή των αναπνευστικών κινήσεων.*

4. *Ανοξυγοναιμία από έλλειψη οξυγόνου*

- Δηλητηρίαση με CO₂
- Δηλητηρίαση με CO
- Δηλητηρίαση με CN⁻

5. *Περιστατικά «ασφυξίας» σχετιζόμενα με σεξουαλική δραστηριότητα.*



Εικ. Δ5. Διάφοροι σχηματισμοί βρόχων.

1. ΙΣΧΥΡΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ ΛΑΙΜΟ ΜΕ Ή ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΤΩΝ ΑΕΡΟΦΟΡΩΝ ΟΔΩΝ

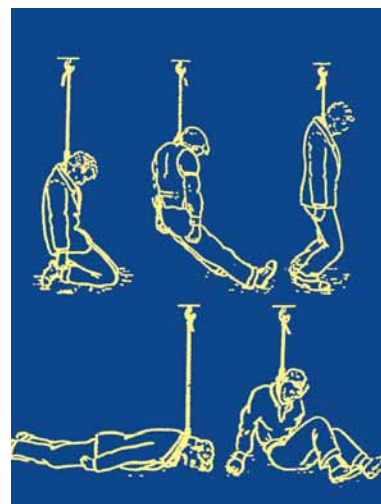
1.1. Απαγχονισμός

Είναι ο βίαιος θάνατος που επέρχεται μετά από απαιώρηση του σώματος από το λαιμό με βρόχο, το ελεύθερο άκρο του οποίου συγκρατείται από ένα σταθερό σημείο. Η περισφιξη του βρόχου, γύρω από το λαιμό, γίνεται με το βάρος του ίδιου του σώματος που «αιωρείται».

Απαγχονισμός μπορεί να συμβεί με πολλούς τρόπους, κάτι που προσδιορίζεται από το είδος και τη φύση του βρόχου, τη διάταξή του γύρω από το λαιμό, από το σημείο πρόσδεσης ή ανάρτησης του βρόχου, από τον τρόπο απαιώρησης του σώματος, κλπ.

Ως βρόχος μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάθε αντικείμενο που μπορεί να σχηματίσει θηλεία, όπως σχοινί, σύρμα, ζωστήρας, γραβάτα, αλυσίδα, κλπ., διακρίνεται δε σ' αυτόν η αγκύλη και ο κόμπος. Ο βρόχος μπορεί να είναι μεταβλητός, όταν το εύρος της αγκύλης αυξομειώνεται (π.χ. το λάσο) ή σταθερός, όταν ο κόμπος είναι στέρεος και δεν επιτρέπει τη διολίσθηση του ενός σκέλους μέσα στο άλλο, όπως στην πρώτη περίπτωση, με αποτέλεσμα το εύρος της αγκύλης να είναι αμετάβλητο (Εικ. Δ5).

Η απαιώρηση του σώματος μπορεί να είναι τελεία, όταν το σώμα κρέμεται χωρίς ν' ακουμπά σε κάποιο σημείο ή ατελής (Εικ. Δ6, Δ7) όταν το σώμα, κατά την απαιώρησή του, μπορεί σε κάποιο σημείο να στηρίζεται, χωρίς όμως η στήριξη αυτή να είναι ικανή να αποτρέψει τον απαγχονισμό.



Εικ. Δ6. Ατελής απαιώρηση του σώματος (διάφορες μορφές).



Εικ. Δ7. Ατελής απαιώρηση του σώματος.

σμό. Είναι π.χ. δυνατό να στηρίζεται, κατά κάποιο τρόπο, στα πόδια, αλλ' όταν η προβολή του κέντρου βάρους του σώματος πέφτει έξω από το σημείο στήριξής του, η πίεση που ασκείται στο λαιμό μέσω του βρόχου, μολοντί υπολειπόμενη σε μέγεθος από εκείνη που εφαρμόζεται στην τελεία απαιώρηση (όση και το βάρος του σώματος), είναι ικανή να προκαλέσει το θάνατο, εφόσον μπορεί να επιφέρει απόφραξη των αγγείων του τραχήλου. Έτσι βρίσκεται συχνά, κατά την αυτοψία, το πτώμα να είναι σε θέση ημικλινή ή γονυκλινή, κλπ και να απαιωρείται μόνο η κεφαλή.

Αίτια. Τα περισσότερα περιστατικά αφορούν αυτοκτονίες. Περισσότερο σπάνιοι είναι οι τυχαίοι απαγχονισμοί σε εργάτες, βρέφη (Εικ. Δ8) και σεξουαλικά ψυχανώμαλους (Εικ. Δ45) που ελπίζουν σε κάποια γενετήσια διέγερση, όπως επίσης οι εγκληματικοί, σε άτομα που δεν μπορούν να αμυνθούν ή καλύτερα έχει προηγουμένως εξουδετερωθεί κάθε αντίσταση, όπως σε βρέφη, παράλυτους, μεθυσμένους, ναρκωμένους, κλπ.

Τέλος, ο απαγχονισμός εφαρμόζεται σε ορισμένες χώρες (ακόμα και τώρα) ως μέσο επιβολής της θανατικής ποινής.

Μηχανισμός του θανάτου. Ο θάνατος επέρχεται, συνήθως, από την ανοξυγοναιμία του ΚΝΣ, που εγκαθίσταται μετά τη διακοπή της τροφοδοσίας του εγκεφάλου με αρτηριακό αίμα ή και την παρακώλυση επαναφοράς του φλεβικού αίματος, κατάσταση που δημιουργείται από την περίσφιξη του λαιμού με το βρόχο και την, συνεπεία αυτής, απόφραξη των αγγείων που βρίσκονται στα πλάγια του τραχήλου (των καρωτίδων και των σφαγιτίδων). Άμεσο επακόλουθο είναι η ταχύτατα ε-



Εικ. Δ8. Τυχαίος απαγχονισμός.

περχόμενη απώλεια των αισθήσεων (εντός δευτερολέπτων) και η μυική αδυναμία, σε τρόπο ώστε ο απαγχονισμένος να μη μπορεί να αναχαιτίσει την εξέλιξη, απαλλασσόμενος του βρόχου. Πρέπει ιδιαίτερα να τονιστεί, και είναι χαρακτηριστικό, ότι η πίεση στην περιοχή του τραχήλου που απαιτείται για να προκληθεί απώλεια της συνείδησης είναι εξαιρετικά χαμηλή. Αλλά η κατάσταση που δημιουργείται παρακολουθείται, κατά κανόνα, από περαιτέρω αύξηση της πίεσης στην περιοχή (από το βάρος του «αφημένου πλέον σώματος» στην αγκύλη του βρόχου), γεγονός που με τη σειρά του έχει ως αποτέλεσμα την απόφραξη, καθολοκληρίαν, των αγγειακών στελεχών. Η αλληλουχία αυτή των γεγονότων, με απαρχή την εύκολη και μη αναστρέψιμη απώλεια της συνείδησης, παρακολουθείται καλύτερα σε περιπτώσεις ατελών



Εικ. Δ9. Απαγχονισμός (Βρόχος μεταβλητός).



Εικ. Δ39. Δηλητηρίαση με CO – Ιδιότυπος τρόπος αυτοκτονίας (με την εξάτμιση του αυτοκινήτου).



Εικ. Δ40. Δηλητηρίαση με CO – Ροδόχρους απόχρωση του κάτω θόλου του επιπεφυκότος. (Gresham¹²)



Εικ. Δ41. Δηλητηρίαση με CO – Κερασόχρους χροιά των πτωματικών υποστάσεων. (Gresham¹²)

του 50-60% είναι συνήθως θανατηφόρος. Σε άλλες όμως, θανατηφόρες επίσης περιπτώσεις, μπορεί να δρουν συγκεντρώσεις πολύ μικρότερες. Εδώ ανήκουν κυρίως περιπτώσεις ατόμων με παθολογικές καταστάσεις στις οποίες η οξυγόνωση των ιστών είναι οπωσδήποτε μειωμένη (π.χ. σε αναιμία, σε χρόνιες παθήσεις των πνευμόνων και ιδιαιτέρως στο πνευμονικό εμφύσημα, σε παθήσεις της καρδιάς, κλπ). Συγκέντρωση π.χ. HbCO στο αίμα 15% (όπως σε μια περίπτωση πυρκαγιάς) σε άτομο το οποίο έχει επιβαρυνμένη καρδιακή λειτουργία από νόσο των στεφανιαίων είναι περισσότερο ενδεχόμενο (μέχρι και αναμενόμενο) να επιφέρει το θάνατο. Χρήσιμη ακόμα είναι, κατά την αξιολόγηση των συγκεντρώσεων HbCO στο πτώμα, και η γνώση της ταχύτητας απομάκρυνσης του αερίου από το αίμα. Είναι γνωστό ότι όταν το άτομο απομακρυνθεί εγκαίρως από το ρυπασμένο περιβάλλον και μεταφερθεί στον ελεύθερο αέρα, η ταυτόχρονη χορήγηση O₂ και CO₂ (η χορήγηση CO₂ τελευταίως αμφισβητείται) απομακρύνει το CO σε ποσοστό 40-50% περίπου, μέσα σε μια ώρα. Το υπόλοιπο αποβάλλεται με ρυθμό 8-10%/h. Αλλά όσο κι αν ο ρυθμός αυτός απομάκρυνσης του δηλητηρίου επιταχυνθεί, το άτομο μπορεί τελικώς να καταλήξει, λόγω εγκατάστασης ήδη αναστρέψιμων εγκεφαλικών βλαβών. Όπως επίσης, είναι δυνατό, το άτομο για εβδομάδες ή και μήνες να βρίσκεται σε κωματώδη κατάσταση πριν τελικά καταλήξει. Η κατανάλωση τέλος κατασταλτικών του ΚΝΣ (αλκοόλης, βαρβιτουρικών) και ορισμένων άλλων φαρμάκων, είναι επίσης από τους παράγοντες εκείνους που ενισχύουν την τοξική δράση του CO. Συγκεντρώσεις π.χ. 35-40% HbCO ή και μικρότερες ακόμα, από τις οποίες ένα υγιές άτομο θα μπορούσε, πιθανώς, μετά από ένα ορισμένο χρονικό διάστημα ασθένειας να αναρρώσει, μπορεί να καταστούν θανατηφόρες παρουσία αλκοόλης. Είναι άλλωστε γνωστό, ότι μεγάλος αριθμός τροχαίων ατυχημάτων οφείλεται στη συνδυασμένη δράση της αλκοόλης που έχει καταναλωθεί από τον οδηγό και του CO που συνήθως παράγεται από ελαττωματική απαγωγή των προϊόντων καύσης της βενζίνης, στο εσωτερικό του αυτοκινήτου.

Επίπεδα CO στο εσωτερικό ενός κοινού επιβατηγού αυτοκινήτου, ικανά να προκαλέσουν το θάνατο, μπορεί να συγκεντρωθούν μέσα σε 5-6', εφόσον βέβαια η πόρτα του αυτοκινήτου είναι ερμητικά κλειστή και η μηχανή του αυτοκινήτου αναμμένη (Εικ. Δ39).

Η αυτοψία του χώρου σε περιπτώσεις δηλητηρίασης με CO είναι καθοριστικής σημασίας για να προσδιοριστεί κυρίως το είδος του θανάτου. Ερμητικά και σχολαστικά κλεισμένοι χώροι συνηγορούν υπέρ της αυτοκτονίας, ενώ η ανεύρεση κά-

ποιας διαφυγής (π.χ. στο σύστημα εξάτμισης) ή κάποια άλλη βλάβη, συνηγορεί υπέρ του ατυχήματος (Εικ. Δ39).*

Κατά τη νεκροψιακή έρευνα, χαρακτηριστική είναι η κερασόχρους απόχρωση των πτωματικών υποστάσεων (Εικ. Δ40, Δ41), απόχρωση που παρατηρείται κατά τη νεκροτομή και σ' όλους τους υπόλοιπους ιστούς (μυς, κλπ.). Περισσότερο εμφανής και χαρακτηριστική, η βαθεία αυτή ερυθρά χροιά είναι στα νύχια των δακτύλων, όπου εύκολα μπορεί και ν' αναγνωρισθεί. Παραπλήσια εικόνα παρατηρείται σε δηλητηρίαση με κυανιούχα ή σε περιπτώσεις παραμονής του πτώματος, επί μακρόν, σε εξαιρετικά ψυχρό περιβάλλον. Σε δηλητηρίαση με CO υπολογίζεται ότι αν η κερασόχρους απόχρωση είναι εξαιρετικά έντονη, ο κορεσμός της Hb με CO υπερβαίνει τα 30% (HbCO > 30%), ενώ αντιστρόφως όταν η χροιά αυτή των πτωματικών υποστάσεων είναι λιγότερο έντονη, ο κορεσμός με CO δεν υπερβαίνει τα 20-25% (HbCO < 20-25%). Παρατηρείται ακόμα επιδράδυνση της πήξης του αίματος (αυξημένη «ρευστότητα»), σταθερό άλλωστε εύρημα όλων των ασφυκτικών θανάτων, καθώς και σχηματισμός φυσαλίδων στο δέρμα, που περιέχουν καθαρό ορώδες υγρό. (Εικ. Δ42). Τέτοιες φυσαλίδες βρίσκονται συνήθως σε περιπτώσεις δηλητηριάσεων με CO και βαρβιτουρικά, στις οποίες ο θάνατος επέρχεται μετά από βαθύ κώμα. Συχνά οι φυσαλίδες αυτές συγχέονται μ' εκείνες που δημιουργούνται σε εγκαύματα, κυρίως διότι, μετά τη ρήξη τους, εγκαταλείπουν μια ερυθρά τραχεία επιφάνεια που αργότερα στεγνώνει και μετατρέπεται σε μια καστανόχρωση, σαφώς αφορισζόμενη περιοχή. Εμφανίζονται συχνότερα στα άκρα και ιδιαίτερα στις αρθρώσεις (π.χ. στα γόνατα και στις πηχεοκαρπικές).

Νεκροτομικό εύρημα, εφόσον ο θάνατος επέλθει μετά μακρά περίοδο κώματος (ενδεχομένως και από άλλη τελική αιτία), αποτελεί και η ανεύρεση συμμετρικών νεκρώσεων στην ωχρά σφαίρα, ανατομικού σχηματισμού που είναι ιδιαίτερος ευαίσθητος στην ανοξυγοναιμία, λόγω της πλούσιας αγγείωσης. Οι νεκρωτικές περιοχές εμφανίζονται με τη μορφή καστανοφαίων «μελανωτικών» περιοχών ή «κύστεων». Παρόμοιες βλάβες έχουν παρατηρηθεί και σε δηλητηριάσεις με βαρβιτουρικά,

* Περιπτώσεις αυτοκτονίας, στις οποίες η εξάτμιση του αυτοκινήτου συνδέεται με οποιονδήποτε τρόπο (π.χ. σωλήνα) με το ερμητικά κλεισμένο εσωτερικό του αυτοκινήτου δεν είναι σπάνιες, όπως επίσης συχνά είναι και τα ατυχήματα σε οδηγούς, κυρίως μεγάλων φορτηγών αυτοκινήτων που διανυκτερεύουν το χειμώνα σε κάποιο parking, μέσα στο αυτοκίνητο, και αφήνουν τη μηχανή ανοιχτή για να ζεσταίνονται.



Εικ. Δ42. Δηλητηρίαση με CO – Ερυθρηματώδεις πλάκες στο δέρμα των κάτω άκρων, τρεις ημέρες μετά τη δηλητηρίαση. (Gresham¹²)



Εικ. Δ43. Διατομές ήπατος. Από αριστερά προς τα δεξιά: Ήπαρ σχεδόν φυσιολογικό – Μετά δηλητηρίαση με CO – Μετά από καρδιακή κάμψη (διακρίνεται η λιπώδης διήθηση). (Gresham¹²)



Εικ. Δ44. Δηλητηρίαση με κυανιούχα – Ζωηρός ροδίνη χροιά του προσώπου, λαμπού, προσθίας επιφανείας του θώρακα. (Gresham¹²)