

Section Editor: Susan M Standing

Εισαγωγή

- 1 Σύντομη ιστορία της χειρουργικής??
- 2 Βελτιστοποιώντας την άσκηση της χειρουργικής μέσω αναγνώρισης του ανθρώπινου παράγοντα και ενίσχυσης της ομαδικότητας.....??

Σύντομη Ιστορία της Χειρουργικής

Harold Ellis

Η ιστορία της χειρουργικής χαρακτηρίζεται από μια σειρά επαναστατικών γεγονότων τα οποία αποδίδονται σε κάποιον πρωτοπόρο, και των μαθητών του. Αυτοί οι πρόοδοι έχουν επισυμβεί αρκετά συχνά τον τελευταίο αιώνα.

Οι πρώτοι χειρουργοί άνδρες ή γυναίκες, που τώρα έχουν χαθεί με τον καιρό, που ήταν κορυφαίοι στην αποκατάσταση του τραύματος, στη ναρθηκοποίηση των καταγμάτων, όπως επίσης και στην αντιμετώπιση των αποστημάτων των οικείων τους καθώς βέβαια και με την αντιμετώπιση ενός μεγάλου αριθμού νοσημάτων. Μπορούμε να κάνουμε εικόνα των δραστηριοτήτων τους, στις αναφορές των εξερευνητών και των ιατρικών ιεραποστόλων του δεκάτου ένατου και των αρχών του εικοστού αιώνα, από τόσο ποικίλα και απομονωμένα μέρη όπως τα όρη του Άτλαντα στη βόρεια Αφρική, τις ζούγκλες της κεντρικής Αφρικής, και τα δάση του Βορνεο. Ο τρυπανισμός του κρανίου, η αντιμετώπιση των τραυμάτων από βέλη και άλλα τραύματα, η παροχέτευση των αποστημάτων, και πολυάριθμες άλλες επεμβάσεις, υπάρχουν μαρτυρίες, ότι εκτελούνταν από χειρουργούς που δεν είχαν συναντήσει ποτέ ξένους επισκέπτες. Πιο εντυπωσιακό, το 1884, ο ιατρός Robert Felkin, κατέγραψε και σχεδίασε την κλασική καισαρική τομή, η οποία διενεργείται ακόμη και σήμερα στην Ουγκάντα, καθώς και τον πρώτο ασθενή που δηλητηριάστηκε από οίνο μπανάνας. Όταν ο Felkin έφυγε, 11 ημέρες μετά, τόσο η μητέρα όσο και το παιδί έγιναν καλά.

Οι πρώτοι χειρουργοί ήταν πραγματιστές. Τραύματα που συμπεριλάμβαναν τον εγκέφαλο, τα θωρακικά ή κοιλιακά σπλάγχνα ή τις μείζονες αρτηρίες πιστεύονταν ότι ήταν θανατηφόρα, και συχνά έμεναν αθεράπευτα. Κατάγματα των άκρων ευθειάζονταν και ναρθηκοποιούνταν, και διατηρούνταν ακίνητα μέχρι να επιτευχθεί κλινικά ένωση. Η παρουσία πύου στο τραύμα, που ονομάζονταν «αξιέπαινον πύον», θεωρούνταν καλό προγνωστικό σημείο, σε αντίθεση με μια επεκτεινόμενη γάγγραινα η οποία οδηγούσε στον θάνατο. Αξιοσημείωτο είναι ότι και οι περιτομές, από το Μέμφις στην αρχαία Αίγυπτο, χρονολογούνται από 3000 και 2400 π.Χ Η επέμβαση αυτή διενεργούνταν ευρέως στον αρχαίο κόσμο, περισσότερο σαν τελετουργία παρά για χειρουργικό αίτιο.

Η τομή για λιθίαση, η περινεϊκή λιθοτομία, για τη λιθίαση της κύστης, διενεργούνταν από τους αρχαίους Ινδούς, Έλληνες, Ρωμαίους, και Άραβες χειρουργούς. Πολ-

λοί από τους ασθενείς τους ήταν παιδιά, και αυτό αποτελούσε συχνή νόσο των παιδών παραμένει δε έως σήμερα ένα μυστήριο.

Η παθολογία των πολεμικών τραυμάτων, πέρασε μια ριζική αλλαγή με την εισαγωγή της πυρίτιδας, και των πυροβόλων όπλων, στην Ευρώπη του δεκάτου τέταρτου αιώνα. Η πυρίτιδα χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στη μάχη του Crecy, ΤΟ 1346, όπου ο Φίλιππος VI, της Γαλλίας ηττήθηκε από τον Εδουάρδο τον III. Η μεγάλη ιστική απώλεια που δημιουργούνταν από τις μουσκέτες και τα κανόνια, προκαλούσε αναερόβιες συνθήκες για την ανάπτυξη τετάνου και αεριογόνου γάγγραινας, τα οποία ήταν πολύ συχνά. Εικάζεται ότι το αίτιο ήταν η πυρίτιδα. Η θεραπεία? Η καταστροφή αυτού του δηλητηρίου με διαθερμία, ή με καυτό έλαιο, το τελευταίο ήταν πολύ συχνό, αφού συνιστάτο από τον Ιταλό χειρουργό Τζιοβάνι ντε Βίγκο (1450-1525), στο κλασικό του σύγγραμμα, που έφτασε μέχρι τις 40 εκδόσεις και σε πολλές γλώσσες. Ασφαλώς η θεραπεία χειροτέρευσε τα πράγματα.

Ένας από τις μεγαλύτερες φιγούρες της χειρουργικής ήταν ο Αμβρόσιος Παρέ, (1510-1590), ένας Γάλλος στρατιωτικός χειρουργός, που εκπαιδεύτηκε στο Hotel-Dieu στο Παρίσι. Στην πρώτη του πολεμική εμπειρία, στην εκστρατεία του Τούριν, το 1537, ο Παρέ, όταν εξάντλησε το καυτό έλαιο, για να θεραπεύσει έναν μεγάλο όγκο σοβαρά τραυματισμένων στρατιωτών, και χρησιμοποίησε απλούς επιδέσμους, για τους εναπομείναντες ασθενείς, θεωρείται ότι αποτέλεσε την πρώτη τυχαίοποιημένη μελέτη στην ιστορία. Συσχέτισε τότε, το επόμενο πρωινό, πως βρήκε 1θεραπευμένους¹ ασθενείς του οι οποίοι ήταν σε αγωνία, ενώ τα δείγματα ασθενών του μαρτύρων, ήταν αναπαυμένοι. Έγραψε τότε « σταμάτησα τότε να αντιμετωπίζω τόσο βάνουσα τα εγκαύματα των φτωχών τραυματιών από πυροβόλα όπλα». Ο Παρέ απέδειξε μετά ότι η αιμορραγία από μεγάλα αγγεία, θα πρέπει να αντιμετωπίζεται όχι από κόκκινη καυτή διαθερμία, (όπως ήταν η καθιερωμένη πρακτική), αλλά με απλή απολίνωση των διατρηθέντων αγγείων.

Περαιτέρω γενεές χειρουργών, στην Ευρώπη και αργότερα στις ΗΠΑ, προώθησαν τις γνώσεις μας στην ανατομία, στη χειρουργική παθολογία, και επιχείρησαν πολύπλοκες χειρουργικές επεμβάσεις, όπως η απολίνωση μεγάλων αρτηριών, η λιθοτομή για λιθίαση της κύστης, και ακόμη πιο εκτεταμένες επεμβάσεις για καρκίνο του μα-

στού για άλλα επιπολής και προσβάσιμα όργανα και δομές. Όλα αυτά επιτάσσονταν από τον μόχθο των δίδυμων προβλημάτων της λοίμωξης του τραύματος και την αγωγή του νυστεριού. Οι φραγμοί αυτοί επιλύθηκαν τελικά σε εντυπωσιακά σύντομο χρονικό διάστημα μεταξύ των ετών 1846 και 1867.

Από τις πρώτες περιόδους οι χειρουργοί επιχειρούσαν να καταπραΰνουν τον πόνο από τον τραυματισμό και τη χειρουργική επέμβαση. Μεγάλες δόσεις από όπιο και αλκοόλη, ή συνδυασμό και των δύο (laudanum), συχνά επιστρατεύονταν αλλά με μικρή επιτυχία. Η μεγαλύτερη πρόοδος ήταν η εισπνοή αιθέρα, η οποία εισήχθη από τον οδοντίατρο από την Βοστώνη, William Morton (1819-1868), αρχικά για τις οδοντικές εξαγωγές, και στη συνέχεια στις 16 Οκτώβριου του 1845 για την εκτομή μικρής καλοήθους μάζας στον τράχηλο, που διενεργήθηκε από τον πρεσβύτερο χειρουργό στο Γενικό Νοσοκομείο της Μασαχουσέτης, John Warren (1778-1856). Τρεις εβδομάδες μετά, ο Warren εκτέλεσε έναν πάνω από το γόνατο ακρωτηριασμό, για φυματίωση στο γόνατο ενός 21 ετών κοριτσιού υπηρέτριας, ασφαλώς και ανώδυνα με την αναισθησία που χορήγησε ο Morton. Τα νέα ότι οι μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις μπορούν να γίνουν ανώδυνα, διαδόθηκαν τόσο εντυπωσιακά, στις ΗΠΑ, οδικώς ή έκαναν το γύρω του κόσμου με καράβι. Συν τον χρόνο, τα νέα κατέφθαναν σε μεγάλα κέντρα, οι χειρουργοί είτε αγόραζαν είτε δημιουργούσαν αντίγραφο της συσκευής του Morton. Για παράδειγμα ο James Robinson, ένας Λονδρέζος οδοντίατρος, χορήγησε αιθέρα για εξαγωγή, στις 19 Δεκεμβρίου 1845. Δύο ημέρες μετά, ο Robert Liston (1794-1847), εκτέλεσε πλήρως και με επιτυχία έναν άνωθεν του γόνατος ακρωτηριασμό, σε έναν μπάτλερ με χρόνια οστεομυελίτιδα, της κνήμης, στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Λονδίνου.

Ο James Young Simpson, (1811-1870), καθηγητής της Μαιευτικής στο Εδιμβούργο, χρησιμοποίησε αιθέρα με επιτυχία, κατά τις μαιευτικές επεμβάσεις, τον Ιανουάριο 1847. Ωστόσο ο αιθέρας είχε τα μειονεκτήματα της αργής εισαγωγής και της τάσης για έμετο. Μετά από πειραματισμούς, με πτητικές οργανικές ουσίες, ο Simpson έπεσε πάνω στο χλωροφόρμιο, που είχε το πλεονέκτημα της ευχάριστης οσμής, και της εύκολης εισαγωγής, και έως το Νοέμβριο του 1847, ήταν σε θέση να δημοσιεύσει ικανοποιητικά τα αποτελέσματά του. Το χλωροφόρμιο, χρησιμοποιήθηκε επίσης με επιτυχία, από τον John Snow, στη Βασίλισσα Βικτώρια, κατά τη γέννηση του όγδοου τέκνου της το 1851, η δε Βασίλισσα ήταν πολύ ευχαριστημένη από το αποτέλεσμα. Ένας πολύ μεγάλος φραγμός στη χειρουργική πρόοδο, ο πόνος είχε ήδη ξεπεραστεί. Η νέα ειδικότητα της Αναισθησιολογίας είχε γεννηθεί και είχε υιοθετηθεί σαν επάγγελμα.

Σε πλήρη αντίθεση, η αποδοχή της αντισηψίας, ήταν περισσότερο αργή. Οι περισσότεροι χειρουργοί φαίνεται ότι αποδεχόντουσαν την διαπύηση, και το σχηματισμό πύου σαν μια φυσιολογική διαδικασία, της επούλωσης του τραύματος. Η απόδειξη ότι οι μικροοργανισμοί, είναι το αίτιο της λοίμωξης του τραύματος, άρχισε να παρέχεται από τις εργασίες του χημικού Louis Pasteur, (1822-1895), στη Σορβόνη των Παρισίων. Τα λαμπρά και απλά πειράματά του έδειξαν ότι η σήψη του γάλακτος, ο σχηματι-

σμός ζυμού και στη συνέχεια, δεν οφειλόταν στην έκθεση στον αέρα, όπως πιστευόταν παλιά, αλλά σε μικροοργανισμούς παρόντες στον αέρα, τους οποίους κατέδειξε κάτω από το μικροσκόπιο του.

Η αξία της διασταυρούμενης γονιμοποίησης ιδεών, στην ακαδημαϊκή κοινότητα, επεξηγείται από το γεγονός ότι ήταν ο καθηγητής της Χημείας στο Πανεπιστήμιο της Γλασκώβης ο Thomas Anderson, ο οποίος τράβηξε την προσοχή του νεαρού Καθηγητή Χειρουργικής, στο πανεπιστήμιο Joseph Lister, (1827-1912), στις εργασίες του Παστέρ, οι οποίες δημοσιεύτηκαν σε γαλλικά περιοδικά χημείας. Ο Λίστερ ήταν πολύ απασχολημένος και ενδιαφερόταν με το πρόβλημα της επούλωσης και της λοίμωξης, και αμέσως συνειδητοποίησε ότι η όχι έκθεση στον αέρα αλλά οι μικροοργανισμοί του αέρα είναι υπεύθυνοι για την κατάληξη της σήψης του τραύματος. Αλλά με ποιόν τρόπο να σκοτώσεις τους μικροοργανισμούς? Η εφαρμογή της τεχνικής του βρασμού από τον Παστέρ, ήταν προφανώς αδύνατη. Ο Λίστερ αποφάσισε να χρησιμοποιήσει ακατέργαστο καρμπολικό οξύ, έχοντας ακούσει ότι αυτός ο παράγων έχει αποδειχθεί ότι είναι αποτελεσματικός, στον καθαρισμό των δυσωδών αποχετεύσεων, στην πόλη Carlisle, η μυρωδιά των οποίων έμοιαζε με τις χειρουργικές αίθουσες στο Βασιλικό Θεραπευτήριο της Γλασκώβης!

Τα κρίσιμα πειράματα του Λίστερ έλαβαν χώρα στις 12 Αυγούστου του 1867, όχι στην αίθουσα του χειρουργείου αλλά σε παράπλευρη αίθουσα. Ο ασθενής ήταν 11 χρονών αγόρι, που χτυπήθηκε από βαγόνι και που είχε υποστεί ένα κάταγμα κνήμης. Το τραύμα αντιμετωπίστηκε με ακατέργαστο καρμπολικό οξύ και επίσης τυλίχθηκε με γάζες εμποτισμένες με αυτόν τον παράγοντα. Το κάταγμα ακινητοποιήθηκε με νάρθηκα. Μετά από 4 ημέρες, έγινε αλλαγή του τραύματος, και δεν παρατηρήθηκε η συνηθισμένη δυσωδία της νοσοκομειακής λοίμωξης ούτε τα υπόλοιπα άλλα χαρακτηριστικά της. Έξι εβδομάδες μετά το ατύχημα, ο νεαρός ασθενής περπάτησε εκτός νοσοκομείου. Τα υπόλοιπα δύο χρόνια, ο Λίστερ αντιμετώπισε 11 ασθενείς με σύνθετα κατάγματα των άκρων. Παρατηρήθηκε μόνο μία περίπτωση νοσοκομειακής γάγγραινας, από κάταγμα κνήμης, η οποία χρειάστηκε ακρωτηριασμό, και ένας θάνατος. Αυτός ήταν ένας άνδρας, με ένα μεγάλο σύνθετο κάταγμα μηριαίου. Όλα έβαιναν προοδευτικά μέχρι που ο ασθενής εμφάνισε μια δευτερογενή μεγάλη αιμορραγία, μετά από 7 εβδομάδες. Η μηριαία αρτηρία, απολινώθηκε αλλά ο ασθενής απεβίωσε. Διαβάζοντας αυτήν την ανακοίνωση, φαίνεται πιθανόν ότι εάν υπήρχαν μεταγγίσεις αίματος, διαθέσιμες εκείνες την περίοδο, ο ασθενής μπορεί να είχε ανανήψει. Οι υπόλοιποι εννέα ασθενείς ανάρρωσαν ελεύθεροι από λοιμώξεις. Αυτό το αξιοσημείωτο αποτέλεσμα, συγκρινόμενο με το ποσοστό της λοίμωξης που ήταν τότε διεθνώς 46% θνητότητα, για τα επιπλεγμένα κατάγματα στο νοσοκομείο πριν υιοθετηθεί η χρήση του σχήματος του καρμπολικού οξέος. Ο Λίστερ, καθυστέρησε να δημοσιεύσει τα αποτελέσματά του, μέχρι που εξέδωσε μια σειρά από άρθρα στο Lancet το 1867. Τώρα ήταν πλέον εις θέση να αντιμετωπίσει τη φυματίωση των αρθρώσεων, και να χειρουργήσει ασθενείς, με κατάγματα του ωλεκράνου και της επιγονατίδας, που παλαιότερα θα θεωρούνταν

κακή πρακτική καθόσον η διαπίυση που ακολουθούσε τη μετατροπή ενός κλειστού σε ανοιχτό κάταγμα ήταν σχεδόν αναπόφευκτο.

Είναι επίσης εντυπωσιακό, ότι πήρε χρόνο για να υιοθετηθούν οι απόψεις και οι εργασίες του Λίστερ. Οι περισσότεροι χειρουργοί, πίστευαν ότι το καρμπολικό οξύ, ήταν ένα από τα εκατοντάδες φάρμακα που χρησιμοποιούσαν οι χειρουργοί με την πάροδο του χρόνου, χωρίς να συνειδητοποιούν ότι οι μέθοδοι του Λίστερ, συμπεριλάμβαναν μιας πλήρως καινοτόμο μέθοδο αντιμετώπισης του τραύματος. Εν τω μεταξύ τις επόμενες δύο δεκαετίες που ακολούθησαν τις εργασίες του Λίστερ, άλλοι χειρουργοί ειδικότερα στη Γερμανία, υιοθετούσαν χειρουργικές τεχνικές με την πρόληψη της βακτηριακής επιμόλυνσης των τραυμάτων, της άσηπτης χειρουργικής τεχνικής-στην οποία τα εργαλεία, τα επιθέματα και τα καλύμματα αποστειρώνονταν σε κλιβάνους, και αποστειρωμένες μάσκες, καπέλα και γάντια άρχισαν να χρησιμοποιούνται. Η χρήση γαντιών από καουτσούκ, έγινε δημοφιλής από τον William Halsted (1852-1922) στη Βαλτιμόρη το 1889. Με το τέλος του 19^{ου} αιώνα, οι χειρουργικές αίθουσες και τα χειρουργεία άρχισαν να μοιάζουν στα σημερινά δεδομένα.

Επιτυχώς, η περιτοναϊκή κοιλότητα, ο θώρακας, η καρδιά, το κρανίο και τα περιεχόμενά του, έγιναν όλα προσπελάσιμα από τους χειρουργούς. Τα σημαντικότερα ορόσημα, περιελάμβαναν από τον Theodore Billroth (1829-1894), που εκτέλεσε επιτυχώς μια μερική γαστρεκτομή, για καρκίνο του πυλωρού το 1881. Ο Ernest Miles (1869-1947), εκτέλεσε επιτυχώς την κοιλιοπερινεϊκή εκτομή για καρκίνωμα του ορθού, το 1907 στο Βασιλικό Ογκολογικό Νοσοκομείο (αργότερα Marsden Νοσοκομείο) στο Λονδίνο. Ο Harvey Cushing (1869-1939), στη Βοστώνη έθεσε τις αρχές της μοντέρνας νευροχειρουργικής, και ο Theodore Kocher (1841-1917), ο οποίος καθιέρωσε τις αρ-

χές της χειρουργικής του θυρεοειδούς στη Βέρνη της Ελβετίας, εργασίες οι οποίες του απέδωσαν το βραβείο Nobel για χειρουργούς.

Από το 1930 και μετέπειτα η χειρουργική και όλοι οι κλάδοι της ακολούθησαν γεωμετρική πρόοδο. Θα απαιτούνταν ένα ολόκληρο βιβλίο παρά κεφάλαιο για να καταγράψουμε τη συνεισφορά των αντιβιοτικών, που σηματοδότησε η δημοσίευση από την απομόνωση της πενικιλίνης από τον Lord Howard Florey (1898-1968), και την ομάδα του στην Οξφόρδη, τις εργασίες στην αρθροπλαστική οι οποίες αποδίδονται στον Sir John Charnley (1911-1982) στο Μάντσεστερ, και την ανάπτυξη της ενδοσκοπικής και ελάχιστα επεμβατικής χειρουργικής από την εισαγωγή των οπτικών ινών του Harold Hopkins (1918-1984), καθηγητή εφαρμοσμένης οπτικής. Η ανάπτυξη από τον Sir Roy Calne (1930-), αποτελεσματικών φαρμάκων για την αποτροπή της απόρριψης οργάνων-πρώτα η 6-μερκαπτοπουρίνη το 1960, και μετέπειτα η αζαθειοπρίνη το 1961, κυκλοσπορίνη το 1976, οδήγησαν στην εγκαθίδρυση της σύγχρονης χειρουργικής των μεταμοσχεύσεων.

Ποιος θα μπορούσε να προβλέψει τις εκπληκτικές αλλαγές στο εγγύς μέλλον που μας επιφυλάσσει η χειρουργική;

Περαιτέρω ανάγνωση

R.Y. Calne, *The Ultimate Gift*, Headline, London, 1999.

Z. Cope, *A History of the Acute Abdomen*, Oxford University Press, Oxford, 1965.

H. Ellis, *The Cambridge Illustrated History of Surgery*, 2nd ed., Cambridge University Press, Cambridge, 2009.

I.R. Rutkow, *Surgery: An Illustrated History*, Mosby, St Louis, 1993.

C. Singer, E.A. Ashworth, *Short History of Medicine*, Oxford University Press, Oxford, 1962.