

5

ΥΓΕΙΑ
& ΖΩΗ



Ενδοκρινολογία - Αυτή η νέα επιστήμη, η αρχαία

Οι πρώτες ενδοκρινολογικές εργαστηριακές τεχνικές, τα πρώτα ενδοκρινολογικά φάρμακα

Περίληψη

Φαίνεται ότι όλες οι ενδείξεις μας οδηγούν στο να πιστέψουμε πως οι ρίζες της Ενδοκρινολογίας, αυτής της τόσο νεαρής επιστήμης υψηλής τεχνολογίας βρίσκονται πολύ βαθειά στην ιστορία της Ιατρικής, χαραγμένες στα ιδεογράμματα των Κινέζων και σκεπασμένες με τα μυστήρια και τα αινίγματα που προσθέτει ο χρόνος.

Θα θέλαμε να μοιραστούμε αυτή την γνώση με όλους όσους σήμερα ασχολούνται με τον κλάδο και να τους κάνουμε να σκεφθούν πόσο παλιοί μπορεί να είναι οι νεωτερισμοί, αλλά και η τεχνολογία.

Εισαγωγή

Είναι γνωστό, ότι η παραδοσιακή Κινεζική Ιατρική χρονολογείται περισσότερο από 2000 χρόνια. Η πρώτη γραπτή Ιατρική Κινεζική μαρτυρία (όπως την αντιλαμβάνεται η Δύση), χρονολογείται από την δυναστεία Χαν (206 πΧ - 220 μΧ). Οι σαμάνοι των φυλών και οι ιερείς που ζούσαν ερημίτες στα βουνά της Κίνας, εδώ και 3500 χρόνια πΧ εφάρμοζαν αυτό που ονομαζόταν τρόπος «μακροζωίας». Η θεραπεία τους βασιζόταν σε φυτική δίαιτα και ασκήσεις Κουνγκ-Φου, και ειδικές τεχνικές αναπνοής που κατά την γνώμη τους αύξανε την ζωτικότητα και το προσδόκιμο επιβίωσης (Demieville, 1937).

Μετά την δυναστεία Χαν, η καλύτερη εποχή της Κινεζικής Ιατρικής ήταν στην διάρκεια των αυτοκρατόρων Τανγκ που κυβέρνησαν από το 608 ως το 906 μΧ.

Ο πρώτος αυτοκράτορας Τανγκ ίδρυσε την Ιατρική Κινεζική Σχολή.

Στις δυναστείες Σογκ (960-1279) και Μινγκ (1368-1644) ιδρύθηκαν άλλες σχολές Ιατρικής με τυπικές εξετάσεις και οι ιατρικές συνταγές καταγράφηκαν και συγκεντρώθηκαν σε εγκυκλοπαίδειες (Harper, 1998).

Η μεγάλη διαφορά μεταξύ της Δυτικής και της Κινεζικής Ιατρικής είναι η τάση που χαρακτηρίζει την Δύση στην ανάπτυξη χειρουργικών τεχνικών, ενώ στην Κινεζική Ιατρική δίδεται έμφαση περισσότερο στην Φαρμακοποιία (Anon, 1975, Unschuld, 1977, 1986, Harper, 1998)

Η Κινεζική Ιατρική βασίζεται στο Ταό η την Παγκόσμια Πρωτογενή Αρχή που ξεκινά από αντιθετικές αρχές όπως το yin και yang, που αλληλοεξαρτώνται σαν πολικές αντιθέσεις. Το yin αναπαριστά ότι είναι κρύο, σκοτεινό, παθητικό, αργό, βαρύ και κινείται προς τα κάτω η έσω και το yang ότι είναι ζεστό, ξηρό, λαμπερό, δραστήριο, γρήγορο και ελαφρύ και κινείται προς τα άνω και έξω (Ho and Lisowski, 1998).

Και οι δύο δυνάμεις στην Παραδοσιακή Κινεζική Ιατρική θεωρούνται εξ ίσου απαραίτητες στην ανθρώπινη φύση και υγεία και πρέπει να διατηρούνται σε αρμονία

*Η κ. Μ. Βενετίκου MD, DipEndo είναι ενδοκρινολόγος καθηγήτρια του τμήματος Βασικών Ιατρικών Μαθημάτων της ΣΕΥΠ του ΤΕΙ-Α και ο κ. Ν. Κλήμης MD, PhD είναι γυναικολόγος

στο ανθρώπινο σώμα. Οι Ταοϊστές πίστευαν ότι το Ταό παρήγαγε Τρίτη Δύναμη, την Αρχέγονη (primordial) ενέργεια η κι (chí, ki). Η αλληλοεπίδραση μεταξύ yin και yang και του chí έδωσε γένεση σε 5 στοιχεία, νερού, μετάλλου, γης, ξύλου και φωτιάς.

Η ανατομία δεν αναπτύχθηκε στην Κίνα, διότι η ανατομή του σώματος θεωρήθηκε ότι προσέβαλε τους προγόνους. Αντίθετα έμαθαν την λειτουργία μέσω αρχών του yin, του yang και του chí και των 5 στοιχείων.

Το ξύλο σχετιζόταν με το ήπαρ (yin) και την χοληδόχο (yang), η φωτιά με την καρδιά (yin) και το λεπτό έντερο (yang). Η γη με τον σπλήνα (yin) και το παχύ έντερο (yang). Το νερό με τα νεφρά (yin) και την ουροδόχο κύστη (yang).

Οι Κινέζοι πίστευαν ότι το σώμα έχει 5 ουσιώδεις ουσίες (αίμα, πνεύμα, ζωτική ενέργεια, υγρά εκτός αίματος) και chí.

Μοναδικό δε χαρακτηριστικό της Κινεζικής Ιατρικής αποτελεί το σύστημα των μεσημβρινών σαν δίκτυο μονοπατιών ενέργειας που κρατούν σε ισορροπία τα διάφορα όργανα του ανθρώπινου σώματος. Αυτοί οι μεσημβρινοί έχουν 4 λειτουργίες: 1) να συνδέουν τα έσω όργανα, 2) να εναρμονίζουν το yin και το yang και τις 5 ουσίες, 3) να διασπείρουν το chí στο σώμα 4) να προστατεύουν το σώμα από διάφορες εξωγενείς ουσίες (Ho and Lisowski, 1998, Kartcuk, 1983, Young, 1992, Zhu Ming, 2001).



Η θεωρία - Τα δεδομένα - Η ένδειξη

Μέσα στην Κινεζική Ιατρική του πολύ μακρινού παρελθόντος βρίσκονται τα πρώτα ίσως βήματα της Ενδοκρινολογίας που από διάφορους συγγραφείς ονομάστηκαν Πρωτοενδοκρινολογία (Needham and Lu Gwei dJen, 1970).

Σύμφωνα με την Δυτική Επιστήμη η ανακάλυψη των Selmar Ascheim και Bernhard Zondek στα 1927 ότι τα ούρα εγκύων γυναικών ήταν πλούσια σε ορμόνες φύλου (sex hormones), και ότι αυτές οι ουσίες ήταν οιστρογόνα, ανδρογόνα καθώς και γοναδοτροφίνες που διηγείραν τις γονάδες, έθεσε επίσημα την έναρξη μιας καινούργιας επιστήμης της Ενδοκρινολογίας που σήμερα όλοι εμείς θεωρούμε πολύ νέα σε σχέση με άλλους τομείς της Ιατρικής. Ωστόσο, η ύπαρξη των ορμονών του φύλου στα ούρα των ανθρώπων ήταν γνωστή τουλάχιστον 2000 χρόνια πριν στην Κίνα. Εκείνο δε που είναι ακόμη πιο εκπληκτικό, είναι το ότι στον 2^ο πΧ αιώνα αυτές οι ορμόνες εκχυλίζονταν από τα ούρα, καθαροποιούνταν και χρησιμοποιούνταν στην θεραπεία διαφόρων παθήσεων. Δεν γνωρίζουμε πότε πραγματικά άρχισε η εκχύλιση των ορμονών από τα ούρα.

Η πρώτη γραπτή μαρτυρία για αυτή την διαδικασία αναφέρεται στα 125 πΧ, όταν ο πρίγκηπας Huai-Nan ανέφερε την φράση «Autumn Mineral» για να περιγράψει τους κρυστάλλους των ορμονών. Μια περιγραφή πιο εμπειριστατωμένη για την ανωτέρω διαδικασία αναφέρεται στα 25 πΧ από ένα υψηλόβαθμο γραφειοκράτη τον Ku-Yung σε ένα λόγο του ενάντια στους μάγους και τους αλχημιστές. Σύμφωνα με το κείμενο που διατηρήθηκε από την πρώτη περίοδο της δυναστείας των Χαν, στον λόγο του παραπονέθηκε ότι οι Ταοιστές ισχυρίζονται ότι λειώνοντας θειικό υδράργυρο (cinnabar) μπορούν να κατασκευάσουν χρυσό, και από σκοτεινά λασπώδη ούρα (συγκεντρωμένα ούρα) να κατασκευάσουν μια σκληρή και λευκή ουσία. Η τεχνική κρυσταλλοποίησης κρατήθηκε μυστική για πολλούς αιώνες, μέχρι να αναφερθεί φιλολογικά από τον φημισμένο ποιητή Pai-Chu-I (772-846) σαν «Autumn Mineral» σε μια ποιητική του συλλογή με τον τίτλο «Σκεπτόμενος παλιές φιλίες». Στο ποίημα αναφέρει έναν άλλο ποιητή τον Yan Chen (779-831) και αναφέρει ότι «παρήγαγε



το φάρμακο «Autumn Mineral» αλλά παρ' όλα αυτά αν και νέος πέθανε από αιφνίδιο θάνατο». Αντιλαμβανόμεστε λοιπόν ότι τον 9^ο αιώνα το «Autumn Mineral» παρασκευαζόταν μυστικά μόνο από λίγους και πιθανόν επέσυρε σημαντικό φόβο (Temple, 1993,2007).

Μόνον στον 11^ο αιώνα εμφανίζεται τυπογραφημένη η μέθοδος της παρασκευής του «Autumn Mineral». Η πρώτη γνωστή περιγραφή βρέθηκε σε ένα βιβλίο που γράφηκε από τον Chang Shen-Tao, που τυπώθηκε στα 1025 με τον τίτλο «Χρήσιμες δοκιμασμένες και ελεγμένες συνταγές» (Temple, 1993).

Μεταξύ 1025 και 1833 περισσότερες από 10 διαφορετικές μέθοδοι για την λήψη γοναδικών και υποφυσιακών ορμονών από ανθρώπινα ούρα δημοσιεύτηκαν σε 39 διαφορετικά βιβλία (Temple, 1993, 2007).

Οι ποσότητες αυτών των πειραμάτων υπήρξαν πολύ εντυπωσιακές. Στην περίπτωση κάθε παρασκευής, εκατοντάδες γαλόνια ανθρωπίνων ούρων χρησιμοποιούνταν, ενώ αμέτρητες δόσεις ορμονών ετοιμάζονταν για ιατρική χρήση σε ολόκληρη την Κίνα. Όταν η τελευταία ιατρική συνταγή του είδους δημοσιεύτηκε για τελευταία φορά σε Ιατρικό Σύγγραμμα, η τεχνική εφαρμοζόταν στην Κίνα για τουλάχιστον 2000 χρόνια (Temple, 1993, 2007).

Τα τελευταία χρόνια ωστόσο, η τόσο πολύχρονα δοκιμασμένη αυτή τεχνική αναφέρθηκε από τον Δρ Joseph Needham (Cambridge) που ανακάλυψε την

ύπαρξη και ταυτότητα του «Autumn Mineral» στην Κίνα και είναι σίγουρο ότι ήταν τελείως άγνωστη στην Δύση, όπως άγνωστο ήταν και το γεγονός ότι χρησιμοποιήθηκε τόσο ευρύτατα αλλά και για τόσες πολλές εκατοντάδες χρόνια.

Οι μέθοδοι διεργασίας των ούρων ήταν πολύ εξειδικευμένες και περιγράφονται εκτενώς τόσο όσον αφορά την εκχύλιση όσο και την καθαροποίηση (purification). Κάτι παρεμφερές με την αναφερόμενη διεργασία ούρων μπορεί να φανεί σε ζωγραφιές ενός βιβλίου με τον τίτλο « Βασικά της Φαρμακοποιίας καταχωρημένα ανάλογα με την Φύση και την Αποτελεσματικότητα». Οι τεχνικές στα ούρα ήταν ανεπτυγμένες και από άλλες επίσης πλευρές. Χρησιμοποιώντας τεχνική που προερχόταν από την βιοτεχνία των φασολιών, ο γύψος [(gypsum) (calcium sulphate)] χρησιμοποιήθηκε για να καθιζάνουν οι ορμόνες στα ούρα. Η πιο σημαντική ουσία που χρησιμοποιήθηκε για τον σκοπό αυτό ήταν «ο χυμός των σαπώνων των φασολιών», ένα εκχύλισμα από φυτό που περιείχε σαπωνίνες, τα φασόλια *Gleditschia sinensis*. Οι σαπωνίνες και οι πρωτεΐνες των σαπώνων-φασολιών ήταν καταπληκτικά επιτυχείς στο να καθιζάνουν τα ιζήματα των ορμονών στα ούρα. Η πιο παλιά μέθοδος για τα ανωτέρω δημοσιεύθηκε στα 1100. Αλλά στη Δύση, μόνον το 1909 ο ιατρός Adolph Winddäus, χρησιμοποιώντας διγτονίνη ανακάλυψε ότι τέτοιες ουσίες μπορεί να καθιζήσουν με την βοήθεια σαπώνων. Ενώ η «ακριβή» μέθοδος επεξεργασίας περιελάμβανε την εξάτμιση του υπερβάλλοντος υγρού των ούρων με θέρμανση, μία εναλλακτική και φυσικά φθηνότερη που ίσως προοριζόταν για μαζική κατανάλωση του λαού επιτυγχανόταν με θέρμανση των ούρων επί μεγάλο χρονικό διάστημα στον ήλιο και σε μερικές περιπτώσεις το ίζημα δεν υφίστατο καθαροποίηση αλλά τα ιζήματα ορμονών διαλύονταν με απεσταγμένο νερό (autumn water) (Temple, 1993).

Οι Κινέζοι πρόσεχαν πάρα πολύ το αν τα χρησιμοποιούμενα ούρα προέρχονταν από άνδρες ή γυναίκες. Στην πραγματικότητα χρησιμοποιούσαν είτε ούρα αρρένων είτε θηλέων είτε ένα μείγμα αυτών των δύο, ανάλογα με τα αποτελέσματα που ήθελαν να επιτύχουν. Έτσι, μερικά προϊόντα περιείχαν πρωταρχικά ανδρογόνα και άλλα πρωταρχικά



οιστρογόνα με τις γοναδοτροφίνες να περιλαμβάνονται και στα δύο εκχυλίσματα.

Οι καθαροί κρύσταλλοι των τελείως κεκαθαρισμένων ορμονών στα χέρια των αρχαίων Κινέζων ιατρών υπήρξαν πολύ δυναμικά φάρμακα που χρησιμοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση καταστάσεων όπως ο υπογοναδισμός, η σεξουαλική ανικανότητα, ο ερμαφροδιτισμός, η σπερματορροια, η λευκόρροια, η ελάτωση της σεξουαλικής επιθυμίας (libido) κυρίως σε ηλικιωμένους άνδρες καθώς και ενίσχυση των χαρακτηριστικών του φύλου όπως η ανάπτυξη γενειάδος κτλ.

Και παρ' ότι έχει αναφερθεί ότι η δράση των χρησιμοποιούμενων ορμονών θα αναστέλλονταν από την επίδραση του ήπατος, ωστόσο φαίνεται ότι οι Κινέζοι χρησιμοποιούσαν τόσο μεγάλες δόσεις που θα πρέπει να ήταν δραστικές από του στόματος.

Για πολλές χιλιάδες χρόνια 2 τύποι αλχημείας χαρακτήριζαν την Κίνα. Η μία, το χημικό μέρος που ασχολιόταν με την ανεύρεση ενός ελιξιρίου αιωνιότητας (η αλχημεία wai tan) και η άλλη, το φυσιολογικό μέρος που χρησιμοποιούσε το σώμα σαν βιολογικό εργαστήριο (η αλχημεία uci tan). Σχετικά με την δεύτερη, η σεξουαλική δραστηριότητα θεωρούνταν πολύ βασική και σημαντική.

Συμπεράσματα

Συμπεραίνουμε ότι τα κινεζικά πειράματα με τις ορμόνες του φύλου θα πρέπει να ήταν μέρος

μιας ευρύτερης νοοτροπίας όπου η σεξουαλική δραστηριότητα ελάμβανε χώρα σε μεγάλη κλίμακα και μελετιόταν και από τους πιο βαθυστόχαστους φιλοσόφους.

Και αυτό σε μεγάλη αντίθεση με την Δύση όπου η σεξουαλική δραστηριότητα θεωρείτο και χαμηλού επιπέδου και ζώδης.

Και είναι σίγουρο ότι αν κάποιος στην Μεσαιωνική Δύση προσπαθούσε να εκχυλίσει κρυστάλλους ορμονών από τα ανθρώπινα ούρα, θα καιγόταν στην Πυρά.

Ενώ την ίδια εποχή στην μακρινή Κίνα, οι Κινέζοι ιατροί θεράπευαν την σεξουαλική δυσλειτουργία συναγωνιζόμενοι τους σύγχρονους Ενδοκρινολόγους.

Βιβλιογραφία

- Anonymous, (Committee). 1975. Herbal Pharmacology in the People's Republic of China. A Trip Report of the American Herbal Pharmacology Delegation. Washington: National Academy of Sciences.
- Demiéville, P. 1937. Byō. In Hōbōgirin. Dictionnaire encyclopédique du Bouddhisme d'après les sources chinoises et japonaises, ed. Demiéville, III, 224-265. Paris: Adrien Maisonneuve.
- Mark Tatz, Buddhism and Healing: Demiéville's Article 'Byō' from Hōbōgirin (Lanham, MI: University Press of America, 1985).
- Harper, D.J. 1998. Early Chinese Medical Literature: The Mawangdui Medical Manuscripts. Sir Henry Wellcome Asian Series. London: Royal Asiatic Society.
- Ho, P. Y.; F. P. Lisowski. 1998 (publ. 1999). A Brief History of Chinese Medicine and its Influence. 2d ed. Singapore: World Scientific. (China).
- Kaptchuk, T. J. 1983. The Web That Has No Weaver. Understanding Chinese Medicine. New York: Congdon & Weed.
- L, C, and A Young, editors. 1992. Paths to Asian Medical Knowledge. Comparative Studies of Health Systems and Medical Care. Berkeley: University of California Press.
- Needham, J. Lu Gwei-djen. 1970. Clerks and Craftsmen in China and the West. Cambridge University Press. 'Proto-endocrinology in Medieval China' (pp. 294-315) in Science and Civilisation in China, vol. 6, part 6.
- Temple, R. 2007. The genius of China, Andre Deutsch.
- Temple, R. 1993. The Autumn Mineral, OrGyn, 1,34.
- Unschuld, P. U. 1986. Medicine in China. A History of Pharmaceutics. Idem, 14. Idem.
- Unschuld, U. 1977. Traditional Chinese Pharmacology: An Analysis of its Development in the Thirteenth Century. Isis, 68: 224-248
- Zhu Ming. 2001. The Medical Classic of the Yellow Emperor. Foreign Languages Press.