

Ακρατος χρηστος
Αναπλ. καθηγητης

ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΧΟΛΕΡΑ

- ✘ Η χολέρα είναι λοίμωξη του λεπτού εντέρου από ορισμένα στελέχη του βακτηρίου *Vibrio cholerae* (Δονάκιο της χολέρας). Τα συμπτώματα μπορεί να κυμαίνονται από κανένα, σε ήπια έως σοβαρά. Το κλασικό σύμπτωμα είναι μεγάλες ποσότητες υδαρούς διάρροιας που διαρκούν μερικές ημέρες. Μπορεί επίσης να εμφανιστούν εμετοί και μυϊκές κράμπες. Η διάρροια μπορεί να είναι τόσο σοβαρή που να οδηγεί μέσα σε λίγες ώρες σε σοβαρή αφυδάτωση και ανισορροπία ηλεκτρολυτών. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε βυθισμένα μάτια, κρύο δέρμα, μειωμένη ελαστικότητα του δέρματος και ρυτίδες στα χέρια και τα πόδια. Η αφυδάτωση μπορεί να δώσει μπλε χρώμα στο δέρμα. Τα συμπτώματα ξεκινούν δύο ώρες έως πέντε ημέρες μετά την έκθεση.
- ✘ Η χολέρα προκαλείται από διάφορους τύπους Δονάκιου της χολέρας, και κάποια τύποι προκαλούν βαρύτερη νόσο από άλλους. Μεταδίδεται κυρίως μέσω μολυσμένου νερού και μολυσμένων τροφίμων που έχουν μολυνθεί από ανθρώπινα κόπρανα που περιέχουν τα βακτήρια. Υποψημένα θαλασσινά είναι συνήθως πηγή. Οι άνθρωποι είναι το μόνο ζώο που επηρεάζεται. Παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν κακή υγιεινή, ανεπαρκές καθαρό πόσιμο νερό και φτώχεια. Υπάρχει ανησυχία ότι η άνοδος της στάθμης της θάλασσας θα αυξήσει την μετάδοση της ασθένειας. Η χολέρα μπορεί να διαγνωστεί με εξέταση κοπράνων. Υπάρχει μια γρήγορη εξέταση εμβύθισης η οποία όμως δεν είναι τόσο ακριβής.

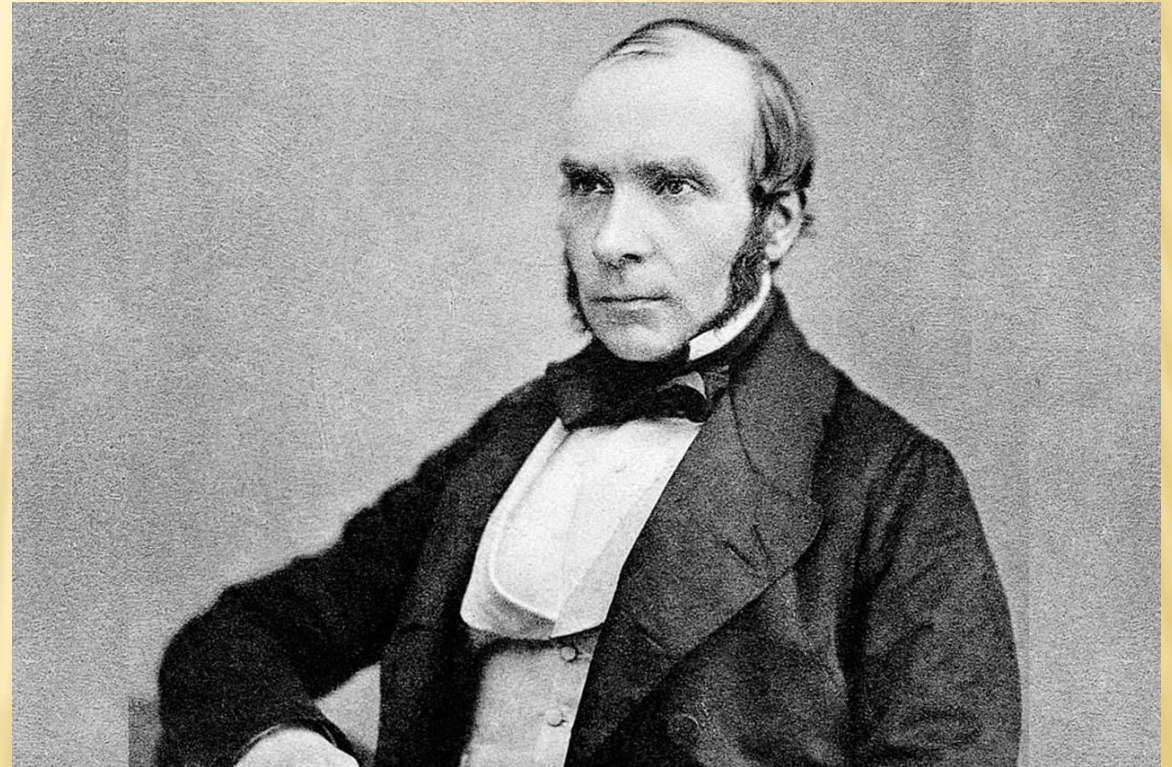
ΧΟΛΕΡΑ

- ✘ Οι μέθοδοι πρόληψης κατά της χολέρας περιλαμβάνουν βελτιωμένη υγιεινή και πρόσβαση σε καθαρό νερό. Εμβόλια της χολέρας που χορηγούνται από το στόμα παρέχουν ικανοποιητική προστασία για περίπου έξι μήνες. Έχουν το πρόσθετο όφελος της προστασίας από έναν άλλο τύπο διάρροιας που προκαλείται από το *E. coli*. Η κύρια θεραπεία είναι η στοματική θεραπεία ενυδάτωσης - η αντικατάσταση υγρών με ελαφρώς γλυκά και αλμυρά διαλύματα. Προτιμώνται διαλύματα με βάση το ρύζι. Συμπληρώματα ψευδαργύρου είναι χρήσιμα σε παιδιά. Σε σοβαρές περιπτώσεις, ενδοφλέβια υγρά, όπως το διάλυμα γαλακτικού του Ρίνγκερ, μπορεί να απαιτούνται και τα αντιβιοτικά μπορεί να είναι ευεργετικά. Η δοκιμή για να διαπιστωθεί σε ποιο αντιβιοτικό είναι ευαίσθητη η χολέρα μπορεί να βοηθήσει στην επιλογή.
- ✘ Η χολέρα επηρεάζει περίπου 3–5 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως και προκαλεί 28.800-130.000 θανάτους το χρόνο. Αν και χαρακτηρίζεται ως πανδημία όσον αφορά το 2010, είναι σπάνια σε χώρες υψηλού εισοδήματος. Τα παιδιά επηρεάζονται κυρίως. Η χολέρα εμφανίζεται τόσο ως επιδημικές εστίες όσο και ως χρόνια νόσος σε ορισμένες περιοχές. Οι περιοχές με συνεχή κίνδυνο ασθένειας περιλαμβάνουν την Αφρική και τη Νοτιοανατολική Ασία. Ο κίνδυνος θανάτου μεταξύ των προσβεβλημένων είναι συνήθως μικρότερος από 5% αλλά μπορεί να φτάσει και το 50%. Η μη πρόσβαση στη θεραπεία οδηγεί σε υψηλότερο ποσοστό θανάτων. Περιγραφές της χολέρας βρίσκονται ήδη στον 5ο αιώνα π.Χ. στα σανσκριτικά. Η μελέτη της χολέρας στην Αγγλία από τον Τζον Σνόου μεταξύ 1849 και 1854 οδήγησε σε σημαντικές προόδους στον τομέα της επιδημιολογίας. Επτά μεγάλες εξάρσεις έχουν συμβεί τα τελευταία 200 χρόνια, προκαλώντας εκατομμύρια θανάτους.



ΧΟΛΕΡΑ

- ✘ Χιλιάδες κάτοικοι στην περιοχή Soho του Λονδίνου αρρώστησαν λόγω αυτής της επιδημίας και τουλάχιστον 600 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους. Στο φοβερό αυτό το ξέσπασμα, είναι πιθανό ότι πολλά άλλα άτομα θα είχαν πεθάνει, αν δεν υπήρχε η διορατικότητα ενός τοπικού γιατρού που ζούσε στην περιοχή, του John Snow.



ΠΟΙΟΣ ΉΤΑΝ Ο JOHN SNOW;

- ✘ Ο John Snow γεννήθηκε στις 15 Μαρτίου 1813 στο York, στη βόρεια Αγγλία. Ήταν το πρώτο από τα εννέα παιδιά που γεννήθηκαν από τον William και τον Frances Snow. Ο Snow επέδειξε την ικανότητα για την επιστήμη και τα μαθηματικά ως παιδί και το 1827, στην τρυφερή ηλικία μόλις 14 ετών, μαθήτευσε στα της ιατρικής με τον William Hardcastle στο Newcastle-upon-Tyne.
- ✘ Ήταν το 1832, κατά τη διάρκεια αυτής της μαθητείας, όταν ο Snow αντιμετώπισε για πρώτη φορά επιδημία χολέρας, στο Killingworth, ένα κοντινό χωριό με ορυχεία .
- ✘ Αντιμετώπισε πολλά θύματα της νόσου κατά τη διάρκεια αυτής και εξοικειώθηκε στην κλινική παρουσιάσή της και στο πώς φαινόταν να εξαπλώνεται. Η πρώτη περίπτωση χολέρας στην Αγγλία αναφέρθηκε ένα χρόνο νωρίτερα το 1831.
- ✘ Εκείνη την εποχή, θεωρήθηκε ότι η χολέρα μεταδίδεται ως «μίασμα».
- ✘ Η θεωρία για το μίasma υποστήριζε ότι η ασθένεια εξαπλώθηκε από μια δηλητηριώδη μορφή «κακού αέρα» που εκπέμπεται από την σήψη της οργανικής ύλης.
- ✘ Αυτή η θεωρία υποστηρίχθηκε από αρκετούς κορυφαίους παράγοντες της δημόσιας υγείας την εποχή εκείνη, όπως ο Edwin Chadwick και η Florence Nightingale. Το 1837, ο Snow άρχισε να εργάζεται στο Westminster Hospital, στο Λονδίνο. Έγινε δεκτός ως μέλος του Βασιλικού Κολλεγίου Χειρουργών το 1838, αποφοίτησε από το Πανεπιστήμιο του Λονδίνου το 1844 και έγινε δεκτός στο Βασιλικό Κολέγιο Ιατρών το 1850.
- ✘ Μετά την ολοκλήρωση της επίσημης ιατρικής εκπαίδευσής του, ο Snow συνέχισε το έργο του στο 54 Firth Street στο Soho, ως χειρουργός και γενικός ιατρός. Ήταν εδώ που εργάστηκε κατά τη διάρκεια της επιδημίας χολέρας το 1854.

Η ΞΕΑΡΣΗ ΤΗΣ ΧΟΛΕΡΑΣ ΣΤΗ BROAD STREET

- ✘ Ο Snow ήταν ήδη σκεπτικός για τη θεωρία του μiasματος για τη νόσο και πίστευε ότι τα απόβλητα που απορρίπτονται σε ποτάμια και καταβοθρες κοντά στα πηγάδια της πόλης θα μπορούσαν να μολύνουν τα ύδατα και να προκαλέσουν επιδημίες χολέρας. Ως γιατρός που εργαζόταν στο Soho, άρχισε να διερευνά αμέσως το ξέσπασμα του 1854, σε μια προσπάθεια να αποδείξει τη θεωρία του. Ο Snow άρχισε να μιλάει με τους κατοίκους της περιοχής και γρήγορα άρχισε να υποψιάζεται ότι η πηγή ήταν η δημόσια αντλία νερού στην Broad Street. Χρησιμοποίησε πληροφορίες από τοπικά νοσοκομειακά και δημόσια αρχεία και ρώτησε συγκεκριμένα από τους κατοίκους αν έχουν πει νερό από την συγκεκριμένη αντλία. Χρησιμοποιώντας αυτές τις πληροφορίες, άρχισε να δημιουργεί έναν χάρτη κουκίδων για να απεικονίσει τη αντιστοιχία των περιπτώσεων της νόσου γύρω από την αντλία. Ο Snow έγραψε: “Μέσα σε 250 μέτρα από το σημείο όπου η οδός Cambridge συναντά την Broad Street υπήρχαν πάνω από 500 θανατηφόρες επιθέσεις χολέρας σε 10 ημέρες ... Μόλις μου έγινε γνωστή η κατάσταση και η έκταση αυτής της επιδημίας χολέρας, υποψιάστηκα κάποια μόλυνση του νερού της αντλίας στην πολυσύχναστη Broad Street. “
- ✘ Στις 7 Σεπτεμβρίου 1854, ο Snow ανέφερε τα ευρήματά του σε τοπικούς αξιωματούχους και τους έπεισε να πάρουν το χερούλι από την αντλία, καθιστώντας αδύνατο να αντληθεί νερό από αυτή . Λίγο μετά τη διακοπή αυτή, το ξέσπασμα έληξε .
- ✘ Οι ερευνητές ανακάλυψαν αργότερα ότι το δημόσιο πηγάδι από το οποίο η αντλία έφερνε νερό ήταν χτισμένο μόλις λίγα μέτρα από μια καταβοθρα .
- ✘ Η πάνα ενός μωρού, που είχε προσβληθεί από χολέρα από άλλη πηγή, είχε πλυθεί σε αυτήν την καταβοθρα και ήταν η πηγή της εστίας.



Η ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ SNOW

- ✘ Λίγο μετά την αφαίρεση της λαβής της αντλίας και το τέλος της επιδημίας, ο Snow παρουσίασε τις απόψεις του για τη χολέρα και την εξάπλωσή του στην Ιατρική Εταιρεία του Λονδίνου. Ωστόσο, οι απόψεις του απορρίφθηκαν από το ιατρικό κατεστημένο της εποχής.
- ✘ Η θεωρία του για τη νόσο δεν άρχισε να γίνεται αποδεκτή μέχρι το 1866, όταν ο William Farr, αρχικά ένας από τους κύριους αντιπάλους του Snow, συνειδητοποίησε την εγκυρότητα της θεωρίας όταν ερεύνησε μια νέα επιδημία χολέρας στο Bromley-by-Bow.
- ✘ Το 1883, ο Γερμανός γιατρός, Robert Koch, απομόνωσε το βακτήριο *Vibrio cholerae*, ανακαλύπτοντας τελικά την αιτία της νόσου. Προσδιόρισε ότι η χολέρα μεταδίδεται μέσω μολυσμένων υδάτων ή πηγών προμήθειας τροφίμων, υποστηρίζοντας την προγενέστερη θεωρία του Snow .
- ✘ Τα συμπεράσματά του οδήγησαν στις αλλαγές στην αποχέτευση και στην παροχή νερού που τελικά έβαλαν τέλος στις επιδημίες χολέρας στην Ευρώπη και στις Ηνωμένες Πολιτείες που σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια του 19ου αιώνα.
- ✘ Ο Snow δυστυχώς δεν θα ζήσει ποτέ να δει τις θεωρίες του αποδεδειγμένες.
- ✘ Επαθε ένα εγκεφαλικό επεισόδιο ενώ εργαζόταν στην πρακτική του στις 10 Ιουνίου 1858 και πέθανε έξι ημέρες αργότερα.
- ✘ Ήταν μόλις 45 ετών κατά τη στιγμή του θανάτου του. Σήμερα θεωρείται πρωτοπόρος στον τομέα της δημόσιας υγείας και της επιδημιολογίας και έκανε επίσης σημαντική εργασία στον τομέα της αναισθησίας , ελέγχοντας τις επιδράσεις του αιθέρα και του χλωροφορμίου.

ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΑΝΘΡΩΠ

ΠΡΩΤΗ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΩ

ΓΡΑΦΕΙΑ ΣΤΑΔΙΟΥ 4 - ΤΗΛ. 22821

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΚΩΣΤΑΣ ΑΘΑΝΑΤΟΣ

ΕΤΟΣ Δ' - ΤΙΜΗ ΔΡΧ. 1 - ΑΡΙΘ. 134

ΒΗΣ. ΣΚΑΛΛΙΟΣ ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΤΥΠΟΓΡΑΦ

ΘΑ ΤΟΝ ΠΙΣΤΕΥΣΩΜΕΝ ΜΟΝΟΝ ΟΤΑΝ ΠΡΟΧΩΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΑ ΛΟΓΙΑ ΕΙΣ ΤΑ ΕΡΓΑ ΟΙ ΜΑΙΝΟΜΕΝΟΙ ΔΕΡΒΙΣΑΙ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Ο κ. Βενιζέλος πρό της γενικής ελευθέρως, την δεοίαν εσημείωσεν ή τακτική της αδιαλλαξίας και τό κήρυγμα του μίσους, που εξαπέλωσεν εώθεο άμα τη έξ Εύρώπης έπιστροφή του, ανέκοψε χείος τον φρενήρη δρόμον του προς την σύγκρουσιν και ένεφανίσθη συμβιβαστικώτερος, λογικώτερος και πολιτικώτερος. Είνε τακτική τούτο; Είνε παγίς; Ή είνε απόφασις υπό των πραγμάτων

και της σκληράς ανάγκης έπιβληθείσα εις τον Άρχηγόν των Φιλελευθέρων; Το γεγονός είνε ότι ο κ. Βενιζέλος και οι περί αυτών παρουσιάσθησαν χείος αίφνιδίως άλλοι έντελής άνθρωποι. Δέν ήσκηλουν, διά πρώτην φοράν από δεκαήμερου, τά έργανά των την μισήν και περισσότεραν Έλλάδα με ένα νέον Γουδί. Δέν εξετάδευσαν όβρεις κατά των κεφαλών του Κράτους. Ανειθίως με άσυνήθη εύρείαν γλώσσης ώμίλησαν περί συνννοήσεως και, τό σπουδαιότερον, συνέστησαν με τον τρόπον τους την έπάνοδον της Αντιπολιτεύσεως εις την Βουλήν επ' εύκαιρία της νέας έκτάκτου συνόδου. Εόχμαθα από τά μαχιωτάτα βήθη της φογής μας, ή στροφή αύτή να είνε πραγματική, ή διαθέσις ειλικρινής και ή μεταβολή ούσιαστική. Άλλά... Δέν θα ήμεθα έν τάξει με την συνείδησίν μας, άν πολιτευόμενοι και ήμείς, όπως όλοι οι άλλοι εις τον τόπον αυτόν, δέν διετυπούμεν άπεριφράστως όλην την δυσπιστίαν μας και όλας τάς άμφιβολίας μας περί της ειλι-

ΕΝΩ Η ΦΟΒΕΡΑ ΕΠΙΔΗΜΙΑ ΑΠΕΙΛΕΙ ΤΗΝ ΒΛΑΚΗΝΙΚΗΝ

Η ΧΟΛΕΡΑ ΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟ 1854 ΠΩΣ Η ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ ΜΕΤΕΒΛΗΘΗ ΕΙΣ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟΝ ΣΩΡΟΙ ΠΤΩΜΑΤΩΝ ΕΙΣ ΤΗΝ ΟΜΟΝΟΙΑΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΔΟΝ ΣΤΑΔΙΟΥ ΟΙ ΧΟΛΕΡΙΩΝΤΕΣ ΕΘΑΠΤΟΝΤΟ... ΖΩΝΤΑΝΟΙ.-Η ΑΥΤΟΘΥΣΙΑ ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΟΘΩΝΟΣ Η ΑΠΛΗΘΡΩΠΙΑ ΤΩΝ ΞΕΝΩΝ ΣΤΡΑΤΕΥΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΙΧΟΝ ΚΑΤΑΛΑΒΕΙ ΤΟΤΕ ΤΑΣ ΑΘΗΝΑΣ

1

ΜΙΑ ΖΩΝΤΑΝΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙ ΤΗ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ ΤΗΣ ΕΠΟΧΗΣ



ΣΚΕΪΑΓΡΑΜΜΑ ΑΒΕΙΚΟΝΙΣΜΟΝ ΤΗΝ ΦΡΙΚΗΝ που έσπείρισεν εις τήν Αθήνας ή χολέρα κατά τό 1854. Το σχεδιάγραμμα άπειλείται ει ένα άξωματιόν των Έλλήνων στρατευμάτων της κατοχής.

Τά συμπέδντα εις την Πρωτεύουσαν της Ρουμανίας πρόσφατος χολέρα φοβός ήσαν άποτυπωμένως δ πρό- εις τμήματα του Ρουμανικού στρατού έχουν άναρχήσει έλληνος και τό πένθος έκκόπησεν όλην την την Βαλκανικήν, ή όποιος δεινός έδοκμάσθη εις πλείωτάς μικρή πολιτεία. τον όσυχασμό και γα τό χυρό κτησίον όσοο τό κακό ήταν μέ- κρος άσ' αυτού, έλεγαν: «Ήρα

ΧΟΛΕΡΑ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

- ✘ Ο βασιλιάς Όθων υποστήριζε την εξέγερση των Ελλήνων στις υπόδουλες οθωμανικές περιοχές της Ηπείρου, της Θεσσαλίας και της Μακεδονίας, η ενέργειά του αυτή αντιστρατεύονταν τα συμφέροντα των Γάλλων και των Βρετανών Έτσι οι στρατιωτικές δυνάμεις της Γαλλίας και της Βρετανίας έθεσαν για τρία χρόνια υπό τον έλεγχό τους την Αθήνα και τον Πειραιά (1854-1857), στα πλαίσια του Κριμαϊκού Πολέμου (1853-1856).
- ✘ Οι Αθηναίοι ονόμασαν την επιδημία «Ξένη» επειδή την έφεραν τα πληρώματα των ξένων πλοίων στον Πειραιά. Τα πρώτα κρούσματα εμφανίστηκαν στον Πειραιά στη συνέχεια όμως απλώθηκαν και στην Αθήνα, παρά τον αρχικό στρατιωτικό αποκλεισμό της περιοχής του Πειραιά για να μην επεκταθεί η επιδημία. Οι μαρτυρίες που έχουμε για την επιδημία βασίζονται κατά ένα μεγάλο μέρος στο κείμενο του Εμμανουήλ Λυκούδη που έγραψε στο περιοδικό Εστία το 1893. Οι εντυπώσεις του για την επιδημία προέρχονται από την παιδική του ηλικία, όπου χαρακτηρίζει τη χρονιά που ξέσπασε η επιδημία, το 1854, ως «δυστυχισμένη, θεοκατάρτη χρονιά».

ΧΟΛΕΡΑ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

- ✘ Είχαν παρθεί διάφορα μέτρα όπως το να μην κυκλοφορούν άνθρωποι μετά τις 8 το βράδυ. Είχε απαγορευτεί η πώληση χορταρικών και τη νύχτα άναβαν φαναράκια στις πόρτες των γιατρών. Οι νεκροί ρίχνονταν στον ασβέστη για λόγους απολύμανσης.
- ✘ Λέγεται ότι ο Όθωνας έβγαλε μια μέρα το μανδύα του για να σκεπάσει έναν ασθενή που ψυχομαχούσε στο δρόμο. Παράλληλα όμως με την επιδημία θέριζε και η φτώχεια και η πείνα. Οι τιμές στο ψωμί, το κρέας, το λάδι και το ρύζι ήταν φωτιά επειδή το κράτος δεν είχε καταφέρει να επιβάλει διατήρηση.
- ✘ Πολλοί εγκατέλειπαν την Αθήνα με ζώα, με κάρα, με αμάξια παίρνοντας μαζί τους τα απολύτως απαραίτητα. Ο Λυκούδης αναφέρει ότι ο πληθυσμός της Αθήνας ήταν τριάντα χιλιάδες κάτοικοι και έμειναν στην πόλη γύρω στις οκτώ χιλιάδες.

ΧΟΛΕΡΑ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

- ✘ Από τις 7 Νοεμβρίου η επιδημία έσπερνε το θάνατο με κορύφωση τις μέρες από 10 μέχρι 15 Νοεμβρίου. Ολόκληρες γειτονιές υπέκυπταν στην αρρώστια, τα στοιχεία έδιναν 1000 νεκρούς όμως τα θύματα θα πρέπει να ήταν τριπλάσια αφού μόνο το Στρατιωτικό Νοσοκομείο στις 14 και 15 Νοεμβρίου έδωσε στον ασβέστη 200 νεκρούς. Στους δρόμους της Αθήνας γίνονταν λιτανείες με έναν ιερέα μπροστά που κρατούσε την εικόνα της Παναγίας και ακολουθούσε κόσμος κλαίγοντας και παρακαλώντας να σταματήσει το κακό.
- ✘ Στις 14 και 15 Νοεμβρίου στην πόλη υπήρχε βουβαμάρα και ερήμωση στους περισσότερους δρόμους. Το θέαμα των ανθρώπων που ψυχορραγούσαν στους δρόμους αβοήθητοι ήταν φρικτό. Όσο φτηνός ήταν ο θάνατος τόσο ακριβή ήταν η ταφή. Ειδικά στη μεταφορά των νεκρών υπήρχε άγρια κερδοσκοπία. Λεφτά πολλά δίνονταν μπροστά πριν σηκώσουν τους πεθαμένους οι νεκροφόροι, κι όπως στέκονταν οι φτωχιές γυναίκες στις πόρτες παρακαλούσαν τα κάρα που περνούσαν μαζί με τα σκουπίδια να πάρουν και τους νεκρούς.

ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ

- ✘ Παρόλο που η χολέρα μπορεί να είναι απειλητική για τη ζωή, η πρόληψη της νόσου είναι συνήθως απλή εάν τηρούνται οι κατάλληλες πρακτικές υγιεινής. Στις ανεπτυγμένες χώρες, λόγω σχεδόν καθολικών προηγμένων πρακτικών επεξεργασίας και υγιεινής που υπάρχουν εκεί, η χολέρα είναι σπάνια. Για παράδειγμα, η τελευταία μεγάλη επιδημία χολέρας στις Ηνωμένες Πολιτείες συνέβη το 1910-1911. Η χολέρα αποτελεί κυρίως κίνδυνο στις αναπτυσσόμενες χώρες σε εκείνες τις περιοχές όπου η πρόσβαση σε υποδομές νερού, αποχέτευσης και υγιεινής είναι ακόμα ανεπαρκής.
- ✘ Οι αποτελεσματικές πρακτικές υγιεινής, εάν θεσπιστούν και τηρηθούν εγκαίρως, είναι συνήθως επαρκείς για να σταματήσει μια επιδημία. Υπάρχουν πολλά σημεία κατά μήκος της πορείας μετάδοσης της χολέρας στα οποία μπορεί να σταματήσει η εξάπλωσή της.
- ✘ Αποστείρωση: Η σωστή απόρριψη και επεξεργασία όλων των υλικών που μπορεί να έχουν έρθει σε επαφή με τα κόπρανα των θυμάτων της χολέρας (π.χ. ρούχα, κλινοσκεπάσματα κ.λπ.) είναι απαραίτητες. Αυτά θα πρέπει να καθαρίζονται με πλύσιμο σε καυτό νερό, χρησιμοποιώντας χλωρίνη αν είναι δυνατόν. Τα χέρια που αγγίζουν τους ασθενείς με χολέρα ή τα ρούχα τους, τα κλινοσκεπάσματα κ.λπ., πρέπει να καθαρίζονται καλά και να απολυμαίνονται με χλωριωμένο νερό ή άλλους αποτελεσματικούς αντιμικροβιακούς παράγοντες.

ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ

- ✘ Διαχείριση λυμάτων και λυματολάσπης: Στις περιοχές που έχουν πληγεί από τη χολέρα, τα λύματα και η λυματολάσπη πρέπει να αντιμετωπίζονται προσεκτικά, προκειμένου να σταματήσει η εξάπλωση αυτής της νόσου μέσω ανθρώπινων εκκρίσεων. Η παροχή υγιεινής είναι ένα σημαντικό προληπτικό μέτρο. Πρέπει να αποφευχθεί η ανοιχτή αφόδευση, η απελευθέρωση λυμάτων που δεν έχουν υποστεί επεξεργασία ή η απόρριψη λυματολάσπης από αποχωρητήρια ή σηπτικές δεξαμενές στο περιβάλλον. Σε πολλές ζώνες που έχουν προσβληθεί από χολέρα, υπάρχει χαμηλός βαθμός επεξεργασίας λυμάτων. Επομένως, η εφαρμογή στεγνών τουαλετών που δεν συμβάλλουν στη ρύπανση του νερού, καθώς δεν ξεπλένονται με νερό, μπορεί να είναι μια ενδιαφέρουσα εναλλακτική λύση για τις τουαλέτες.
- ✘ Πηγές: Προειδοποιήσεις για πιθανή μόλυνση από χολέρα πρέπει να αναρτώνται γύρω από μολυσμένες πηγές νερού με οδηγίες για τον τρόπο απολύμανσης του νερού (βρασμός, χλωρίωση κ.λπ.) για πιθανή χρήση.
- ✘ Καθαρισμός νερού : Όλο το νερό που χρησιμοποιείται για πόση, πλύσιμο ή μαγείρεμα πρέπει να αποστειρώνεται με βρασμό, χλωρίωση, επεξεργασία νερού με όζον, αποστείρωση με υπεριώδη ακτινοβολία (π.χ. ηλιακή απολύμανση νερού) ή αντιμικροβιακό φιλτράρισμα σε οποιαδήποτε περιοχή όπου μπορεί να υπάρχει χολέρα. Η χλωρίωση και ο βρασμός είναι συχνά το λιγότερο ακριβό και πιο αποτελεσματικό μέσο για τη διακοπή της μετάδοσης. Τα υφασμάτινα φίλτρα ή το φιλτράρισμα σάρι, αν και πολύ βασικά, έχουν μειώσει σημαντικά την εμφάνιση χολέρας όταν χρησιμοποιούνται σε φτωχά χωριά του Μπαγκλαντές που βασίζονται σε μη επεξεργασμένα επιφανειακά νερά. Τα καλύτερα αντιμικροβιακά φίλτρα, όπως αυτά που υπάρχουν σε προηγμένα ατομικά κιτ πεζοπορίας για επεξεργασία νερού, είναι τα πιο αποτελεσματικά. Η εκπαίδευση στη δημόσια υγεία και η τήρηση των κατάλληλων πρακτικών υγιεινής είναι πρωταρχικής σημασίας για την πρόληψη και τον έλεγχο της μετάδοσης της χολέρας και άλλων ασθενειών.
- ✘ Το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι ή τέφρα μετά τη χρήση τουαλέτας και πριν από το χειρισμό φαγητού ή φαγητού συνιστάται επίσης για την πρόληψη της χολέρας από τον ΠΟΥ στην Αφρική.

ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ

- ✘ Ο Ισπανός ιατρός Χαουμέ Φεράν ι Κλούα ανέπτυξε εμβόλιο κατά της χολέρας το 1885, ο πρώτος που ανοσοποίησε τους ανθρώπους έναντι βακτηριακής νόσου. Ωστόσο, το εμβόλιο και ο εμβολιασμός του ήταν μάλλον αμφιλεγόμενος και απορρίφθηκε από τους σύγχρονούς του και πολλές επιτροπές έρευνας. Ο Ρώσος-Εβραίος βακτηριολόγος Βάλντερμαρ Χάφκιν ανέπτυξε με επιτυχία το πρώτο εμβόλιο για τη χολέρα στον άνθρωπο τον Ιούλιο του 1892. Διεξήγαγε ένα τεράστιο πρόγραμμα εμβολιασμού στη Βρετανική Ινδία.
- ✘ Σήμερα είναι διαθέσιμα μια σειρά από ασφαλή και αποτελεσματικά από του στόματος εμβόλια για τη χολέρα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει τρία προεπιλεγμένα από του στόματος εμβόλια χολέρας (OCV): το Dukoral, το Sanchol και το Euvichol. Το Dukoral, ένα από του στόματος χορηγούμενο, αδρανοποιημένο εμβόλιο πλήρους κυττάρου, έχει συνολική αποτελεσματικότητα περίπου 52% κατά τον πρώτο χρόνο μετά τη χορήγηση και 62% το δεύτερο έτος, με ελάχιστες παρενέργειες.[48] Διατίθεται σε περισσότερες από 60 χώρες. Ωστόσο, δεν συνιστάται προς το παρόν από τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC) για τους περισσότερους ανθρώπους που ταξιδεύουν από τις Ηνωμένες Πολιτείες σε ενδημικές χώρες. Το εμβόλιο που συνιστά η Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA), το Vaxchora, είναι ένα από του στόματος εξασθενημένο ζων εμβόλιο, το οποίο είναι αποτελεσματικό ως εφάπαξ δόση.

ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ

- ✘ Ένα ενέσιμο εμβόλιο βρέθηκε να είναι αποτελεσματικό για δύο έως τρία χρόνια. Η προστατευτική αποτελεσματικότητα ήταν 28% χαμηλότερη σε παιδιά κάτω των πέντε ετών. Ωστόσο, όσον αφορά το 2010, έχει περιορισμένη διαθεσιμότητα. Ερευνάται επίσης ο ρόλος του μαζικού εμβολιασμού. Ο ΠΟΥ συνιστά ανοσοποίηση των ομάδων υψηλού κινδύνου, όπως παιδιά και άτομα με HIV, σε χώρες όπου η ασθένεια αυτή είναι ενδημική. Εάν οι άνθρωποι ανοσοποιηθούν ευρέως, προκύπτει ανοσία αγέλης, με μείωση της περιβαλλοντικής μόλυνσης από χολέρα.
- ✘ Ο ΠΟΥ συνιστά να λαμβάνεται υπόψη ο από του στόματος εμβολιασμός χολέρας σε περιοχές όπου η ασθένεια είναι ενδημική (με εποχιακές εξάρσεις), ως μέρος της απάντησης σε επιδημίες ή σε ανθρωπιστική κρίση κατά την οποία ο κίνδυνος χολέρας είναι υψηλός. Το από του στόματος εμβόλιο χολέρας (OCV) έχει αναγνωριστεί ως βοηθητικό εργαλείο για την πρόληψη και τον έλεγχο της χολέρας. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει προεπιλέξει τρία δισθενή εμβόλια χολέρας - το Dukoral (εμβόλια SBL), που περιέχουν μια μη τοξική B-υπομονάδα τοξίνης χολέρας και παρέχουν προστασία έναντι του *V. cholerae* O1. και δύο εμβόλια που αναπτύχθηκαν χρησιμοποιώντας την ίδια τεχνολογία - τα ShanChol (Shantha Biotec) και Euvichol (EuBiologics Co.), τα οποία έχουν δισθενή εμβόλια O1 και O139 από του στόματος αποδυναμωμένης χολέρας. Ο εμβολιασμός από του στόματος θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε ποικιλία καταστάσεων από ενδημικές περιοχές της χολέρας και τοποθεσίες ανθρωπιστικών κρίσεων, αλλά δεν υπάρχει σαφής συναίνεση.

ΔΙΗΘΗΣΗ ΜΕ ΣΆΡΙ

- ✘ Το φίλτρο σάρι είναι μια απλή και οικονομικά αποδοτική κατάλληλη τεχνολογική μέθοδος για τη μείωση της μόλυνσης του πόσιμου νερού που αναπτύχθηκε για χρήση στο Μπαγκλαντές. Το χρησιμοποιημένο ύφασμα σάρι είναι προτιμότερο, αλλά άλλοι τύποι μεταχειρισμένων υφασμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αν και η αποτελεσματικότητα θα ποικίλει σημαντικά. Το χρησιμοποιημένο πανί είναι πιο αποτελεσματικό από το νέο ύφασμα, καθώς το επαναλαμβανόμενο πλύσιμο μειώνει το διάστημα μεταξύ των ινών. Το νερό που συλλέγεται με αυτόν τον τρόπο έχει πολύ μειωμένο αριθμό παθογόνων - αν και δεν θα είναι απαραίτητα απόλυτα ασφαλές, αποτελεί βελτίωση για τους φτωχούς ανθρώπους με περιορισμένες επιλογές. Στο Μπαγκλαντές αυτή η πρακτική διαπιστώθηκε ότι μειώνει τα ποσοστά χολέρας σχεδόν στο μισό. Περιλαμβάνει το δίπλωμα ενός σάρι τέσσερις έως οκτώ φορές. Μεταξύ των χρήσεων το ύφασμα πρέπει να ξεπλένεται σε καθαρό νερό και να στεγνώνει στον ήλιο για να σκοτώσει τυχόν βακτήρια πάνω του. Ένα νάιλον ύφασμα φαίνεται να λειτουργεί επίσης, αλλά δεν είναι τόσο προσιτό οικονομικά.



ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Ορισμός

Κάθε κοινότητα παράγει υγρά και στερεά απόβλητα.

Το υγρό κλάσμα- τα υγρά απόβλητα- είναι ουσιαστικά τα αποθέματα νερού της κοινότητας αφού έχουν υποβαθμιστεί από διάφορες χρήσεις.

Σαν απόβλητα μπορούν να χαρακτηριστούν τα υγρά που απομακρύνονται από κατοικίες, εμπορικά και βιομηχανικά κέντρα κλπ., μαζί με υπόγεια νερά, επιφανειακά νερά καθώς και νερά βροχοπτώσεων.

Ο όρος λύματα αναφέρεται στα υγρά απόβλητα από τις κατοικίες (οικιακά λύματα) και τα υγρά απόβλητα από τις συνήθεις δραστηριότητες μιας πόλης (αστικά λύματα). Όταν τα υγρά απόβλητα μιας πόλης περιέχουν και σημαντικές ποσότητες υγρών βιομηχανικών αποβλήτων τότε ονομάζονται υγρά αστικά απόβλητα.

Τα οικιακά λύματα παράγονται από τις ανάγκες των ανθρώπων όπως η αφόδευση, η χρήση του μπάνιου, η προετοιμασία του φαγητού κ.α. Κατά μέσο όρο παράγονται 180-300 λίτρα κατά άτομο κάθε μέρα. Τα αστικά λύματα παράγονται από τα δημόσια κτήρια, τα νοσοκομεία κ.λ.π.

Η ποιότητα και η ποσότητα των βιομηχανικών αποβλήτων μεταβάλλεται συνεχώς και δεν είναι εύκολο να προσδιοριστεί, αφού πολλές βιομηχανίες ρίχνουν -παράνομως- ανεπεξέργαστα τα απόβλητά τους στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης. Για παράδειγμα ένα εργοστάσιο επεξεργασίας σιδήρου παράγει από 5700-151.000 λίτρα λυμάτων για την παραγωγή ενός τόνου σιδήρου.

Σε τέτοιες περιπτώσεις (βαρέων βιομηχανιών, ελαιοτριβείων, τυροκομείων κ.α.) ο νόμος επιβάλλει συγκεκριμένη επεξεργασία πριν την απόρριψη των αποβλήτων τους στο αποχετευτικό δίκτυο. Έπειτα ακολουθεί η επεξεργασία από την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ). Η επεξεργασία των λυμάτων αποτελεί ένα σημαντικό -και στις μέρες μας με την γνωστή ρύπανση του Περιβάλλοντος ένα πλέον αναγκαίο- μέτρο, για τον περιορισμό των επιπτώσεων από τη διάθεση τους σε διάφορους αποδέκτες.

ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Αν συσσωρευτούν τα ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα, η **αποσύνθεση των οργανικών ενώσεων** που περιέχουν θα οδηγήσει στην παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων δύσοσμων αερίων. Επίσης τα ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα συνήθως περιέχουν πολλούς **παθογόνους μικροοργανισμούς** που υπάρχουν στο παχύ έντερο των ανθρώπων ή που εμφανίζονται σε συγκεκριμένα βιομηχανικά απόβλητα. Τέλος τα υγρά απόβλητα περιέχουν θρεπτικά που ωθούν την ανάπτυξη υδατικών φυτών (ευτροφισμός) και μπορεί να περιέχουν τοξικά συστατικά.

Για τους λόγους αυτούς είναι επιβεβλημένη η απομάκρυνση των υγρών αποβλήτων από τις πηγές παραγωγής τους, η επεξεργασία και η τελική διάθεσή τους.