Κλιματική αλλαγή και ψυχική υγεία

Νίκος Πανταζής

Επίκουρος Καθηγητής Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής

Εργαστήριο Υγιεινής, Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής Ιατρική Σχολή

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίγραμμα

- Εισαγωγή
- Εποχικότητα και ψυχική υγεία
- Μετεωρολογικές παράμετροι και ψυχική υγεία
- Ελληνικά δεδομένα για ψυχική υγεία:
  - Εποχικότητα
  - Μακροχρόνιες τάσεις
  - Επίδραση μετεωρολογικών παραμέτρων
- Ακραία καιρικά φαινόμενα
  - άμεσες και έμμεσες επιδράσεις
- Υποβάθμιση περιβάλλοντος
- Υπερθέρμανση
- Επιδημίες/Πανδημίες
- Συμπεράσματα

Εισαγωγή

- Ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή
- Απειλή για την ανθρωπότητα
  - Αύξηση θερμοκρασίας
  - Ακραία καιρικά φαινόμενα
  - Άλλοι περίπλοκοι μηχανισμοί
- Ο Π.Ο.Υ. θεωρεί ότι η κλιματική αλλαγή θα αποτελέσει το κυριότερο πρόβλημα του τρέχοντος αιώνα για τα συστήματα υγείας
- Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία έχουν επικεντρωθεί στη σωματική υγεία
- Οι επιπτώσεις στην ψυχική υγεία έχουν μελετηθεί λιγότερο

Περιβάλλον και ψυχική υγεία

- Η υπόθεση περί επίδρασης περιβάλλοντος και ψυχικής υγείας έχει διατυπωθεί από την αρχαιότητα. Π.χ.
  - Το ανθρώπινο σώμα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του περιβάλλοντος. Συνεπώς, η ποιότητα ζωής σε συνδυασμό με τους περιβαλλοντικούς και κλιματολογικούς παράγοντες επηρεάζουν την υγεία των ανθρώπων. (**Ιπποκράτης**, «Περί αέρων, υδάτων και τόπων»)
  - Η αιτία για την φθορά του εγκεφάλου και την αλλοίωση των λειτουργιών του είναι το *φλέγμα* και η *χολή*, τα οποία επηρεάζονται μεταξύ των άλλων και από τις κλιματολογικές συνθήκες. (**Ιπποκράτης**, «Περί ιερής νόσου»)

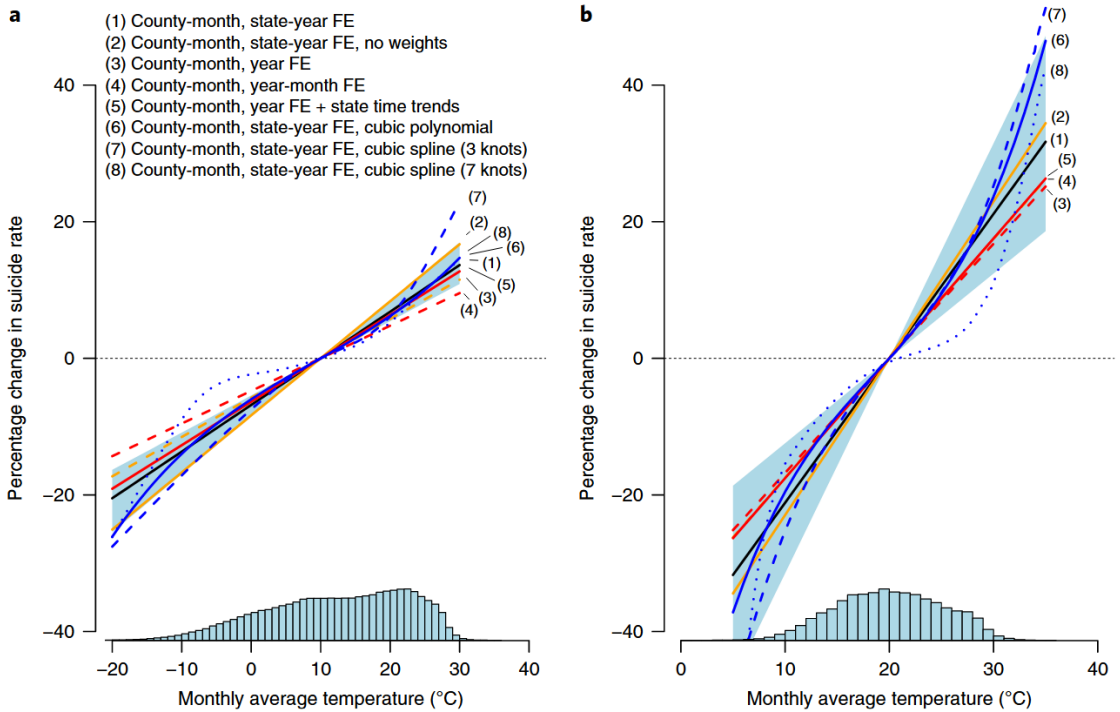
Εποχικότητα και ψυχική υγεία

- Οι περιοδικές μεταβολές μέσα στο έτος στη συχνότητα εμφάνισης ψυχικών διαταραχών ή/και νοσηλείας για ψυχιατρικές διαταραχές έχουν μελετηθεί σε μεγάλο βαθμό:
  - Η εποχικότητα συσχετίζεται με συμπτώματα ή επεισόδια στην διπολική διαταραχή (Geoffroy et al., 2014) και με επεισόδια διαταραχών διάθεσης (Lee et al., 2007).
  - Τα μανιακά ή μικτά επεισόδια κορυφώνονται την άνοιξη και το καλοκαίρι και τα καταθλιπτικά επεισόδια κορυφώνονται το χειμώνα (Yang et al., 2013).
  - Οι ασθενείς με διαταραχές πανικού μπορεί να είναι πιο ευαίσθητοι σε εποχικούς και μετεωρολογικούς παράγοντες από τον γενικό πληθυσμό και η διαταραχή να εκδηλώνεται σε μια συγκεκριμένη εποχή ή σε συγκεκριμένους μήνες (Ohtani et al., 2006).
  - Σε ασθενείς που προσέρχονται σε τμήμα επειγόντων περιστατικών με αναφερόμενο ανεξήγητο πόνο στο στήθος, η κρίση πανικού εμφανίζεται πιο συχνά κατά τη διάρκεια της άνοιξης και οι αγχώδεις διαταραχές κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού (Belleville et al., 2013).
  - Ο αριθμός των ασθενών σε τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι σημαντικά υψηλότερος την άνοιξη και το καλοκαίρι σε σύγκριση με το Φθινόπωρο και το χειμώνα (Brandl et al.,2014).
  - Υπάρχει συσχέτιση της εποχικότητας και των εισαγωγών ασθενών με διαταραχές της διάθεσης, αλλά όχι με τις ψυχωτικές διαταραχές (Amr et al., 2012).
  - Τα αποτελέσματα έρευνας (Dominiak et al., 2015), υποστηρίζουν την εποχικότητα των εισαγωγών ασθενών με συναισθηματικές διαταραχές. Υπάρχει ένα ξεκάθαρο μοτίβο εποχικότητας (καλοκαίρι) στις εισαγωγές ασθενών με μανία (Medici et al., 2016).

Μετεωρολογικές παράμετροι και ψυχική υγεία

- Η επίδραση μετεωρολογικών παραγόντων στη συχνότητα εμφάνισης ψυχικών διαταραχών ή/και νοσηλείας για ψυχιατρικές διαταραχές δεν έχουν μελετηθεί αρκετά.
  - Οι εισαγωγές ασθενών με διπολικές διαταραχές σχετίζονται θετικά με ηλιοφάνεια (Aguglia et al., 2018)
  - Θετική συσχέτιση διπολικών διαταραχών και καταθλιπτικών επεισοδίων με μηνιαίες ώρες ηλιοφάνειας (Dominiak et al.,2015)
  - Μεγαλύτερη διάρκεια και ένταση της ηλιοφάνειας σχετίζεται με αυξημένη εμφάνιση επεισοδίων μανίας (Heon-Jeong Lee et al., 2002)
  - Υψηλότεροι αριθμοί νοσηλειών (μανία) συσχετίζονταν με μεγαλύτερη θερμοκρασία, περισσότερη ηλιοφάνεια, περισσότερη υπεριώδη ακτινοβολία και μικρότερη χιονόπτωση. Απουσία συσχέτισης με βροχόπτωση (Medici et al., 2016)
  - Μέση ημερήσια εξάτμιση και θερμοκρασία θετικά συσχετισμένες με εισαγωγές (μανία) (Parker et al., 2017)
- Πιθανοί μηχανισμοί: επίδραση κλίματος σε νευροδιαβιβαστές, στέρηση ύπνου

Θερμοκρασία και αυτοκτονίες



- Ανά 1 βαθμό Κελσίου αύξηση στη μέση μηνιαία θερμοκρασία:
  - +0,7% αυτοκτονίες (Η.Π.Α./κομητείες)
  - +2,1% (Μεξικό, δήμοι)
- Υποβάθμιση ψυχικής υγείας στις θερμότερες περιόδους
- Αν οι μεταβολές στο κλίμα δεν αναστραφούν, αναμένονται 9-40 χιλιάδες περισσότερες αυτοκτονίες σε ΗΠΑ και Μεξικό μέχρι το 2050

(Burke et al, 2018)

Ελληνικά δεδομένα: εποχικότητα, μετεωρολογικές παράμετροι

- Υπό εξέλιξη μελέτη (Ριζάβας Ι, Δουζένης Α, Γουρνέλης Ρ, Λαγουβάρδος Κ)
- Κύρια ερωτήματα
  - Υπάρχει εποχικότητα στον αριθμό των ακούσια νοσηλευμένων ψυχικά ασθενών;
  - Τα μετεωρολογικά φαινόμενα επηρεάζουν τον αριθμό των ακούσια νοσηλευμένων ψυχικά ασθενών;
- Επιπλέον ερωτήματα
  - Εποχικότητα και σύνολο νοσηλειών (ακούσιες + εκούσιες)
  - Αναλογία ακούσιων-εκούσιων νοσηλειών και εποχικότητα
  - Διαφοροποιήσεις στις πιο πάνω σχέσεις ανάλογα με δημογραφικά χαρακτηριστικά και διάγνωση

Δεδομένα - Εισαγωγές

- Κάτοικοι Αττικής, οι οποίοι προσήλθαν προς εξέταση στο ΤΕΠ του ΨΝΑ «Δαφνί»
- Διάρκεια οκτώ (8) ετών (2010 έως και το 2017)
- Διαγνώσθηκαν με ψυχική διαταραχή
- Νοσηλεύθηκαν, ακούσια ή εκούσια, σε ψυχιατρικές κλινικές του νοσοκομείου
- Δεδομένα νοσηλειών:
  - Ημερομηνία εισαγωγής
  - Ημερομηνία γέννησης
  - Φύλο
  - Περιοχή κατοικίας
  - Διάγνωση
  - Τύπος νοσηλείας (ακούσια/εκούσια)
- 13.088 νοσηλείες (52,5% ακούσιες, 42% γυναίκες, μέση ηλικία 46 ετών)

Δεδομένα – Μετεωρολογικές παράμετροι

- Πηγή δεδομένων: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
- Ημερήσια δεδομένα από 1/1/2010 έως 31/12/2017
- Δεδομένα από 8 σταθμούς
- Μέγιστες, ελάχιστες, μέσες ημερήσιες τιμές
  - Θερμοκρασία
  - Σχετική % Υγρασία
  - Σημείο δρόσου
  - Ατμοσφαιρική πίεση
  - Ημερήσια βροχόπτωση
  - Ταχύτητα (μέση, ριπή) – Διεύθυνση ανέμου
  - Δείκτης δυσφορίας
  - Αίσθηση ψύχους

Πρώιμα (αδημοσίευτα) αποτελέσματα

- Μέγιστες τιμές σε αριθμό ακούσιων νοσηλειών στις αρχές του καλοκαιριού και ελάχιστες στις αρχές του χειμώνα
- Μακροχρόνια τάση αύξησης στον αριθμό ακούσιων νοσηλειών
- Πιο έντονη η τάση για μακροχρόνια αύξηση σε άτομα 60+ ετών
- Μεγαλύτεροι αριθμοί σε ακούσιες νοσηλείες σε μέρες με μεγαλύτερες θερμοκρασίες
- Διαφορές έως και 50% μεταξύ διαφορετικών τύπων ημερών (με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ως προς τις μετεωρολογικές παραμέτρους)

Ακραία καιρικά φαινόμενα

- Νεότερες μελέτες συσχετίζουν τυφώνες, πλημμύρες και πυρκαγιές με αρνητικές επιπτώσεις στην ψυχική υγεία
  - Π.χ. ο τυφώνας Katrina οδήγησε σε αύξηση κατά 4% τα προβλήματα ψυχικής υγείας (Obradovich et al., 2018), αυξημένα ποσοστά μετα-τραυματικού στρες μετά από πλημμύρες (Bei et al., 2013), ψυχικές-συναισθηματικές διαταραχές μετά από πυρκαγιές (Theriault et al., 2021)
- Οι συνέπειες των ακραίων καιρικών φαινομένων στην ψυχική υγεία μπορεί να είναι άμεσες ή έμμεσες
  - Μαζικές καταστροφές και άμεσος κίνδυνος οδηγούν σε οξύ άγχος
  - Μακροχρόνιες επιδράσεις: μετα-τραυματικό στρες, κατάθλιψη, αγχώδεις διαταραχές, κατάχρηση ουσιών (Every-Palmer et al., 2016)
- Η έρευνα σε αυτό τον τομέα είναι στα αρχικά της στάδια
- Περίπλοκα προβλήματα με πολλούς μηχανισμούς που αλληλεπιδρούν (καταστροφικές συνέπειες σε υποδομές, περιουσίες, μεταφορές, απασχόληση, υποστηρικτικά δίκτυα κλπ)

Κλιματική αλλαγή και υποβάθμιση του περιβάλλοντος

- Η κλιματική αλλαγή επιφέρει καταστροφικές, διαρκείς και συχνά μη αναστρέψιμες αλλαγές στο περιβάλλον
  - Ερημοποίηση, λιώσιμο πάγων, άνοδος της στάθμης της θάλασσας, απώλεια βιοποικιλότητας και εξαφάνιση ειδών
- Ατομικές συνέπειες: θλίψη, απελπισία, άγχος
- Κοινωνικές συνέπειες: έλλειψη πόρων, ακούσια μετανάστευση, ένοπλες συγκρούσεις
- Όλα τα παραπάνω οδηγούν σε εμφάνιση ψυχοσυναισθηματικών προβλημάτων ή όξυνσή τους
- Παραδείγματα από ευάλωτες περιοχές (πχ παράκτιες)
- Όλο και περισσότερες περιοχές θα είναι ευάλωτες στο μέλλον

Υπερθέρμανση του πλανήτη

- Η αυξημένη θερμοκρασία από μόνη της έχει φανεί ότι αυξάνει τα προβλήματα ψυχικής υγείας
  - Μανιακά επεισόδια, παροδικές συναισθηματικές διαταραχές, κατάχρηση ουσιών και νοσηλείες συσχετίζονται με την αυξημένη θερμοκρασία (Cianconi et al., 2020)
- Παράλληλα, άτομα με προβλήματα ψυχικής υγείας είναι πιο ευάλωτα σε καύσωνες
  - 3-πλάσιος κίνδυνος θανάτου (Clayton et al.,2017)
  - Πιθανές εξηγήσεις: χαμηλότερη στάθμη σωματικής υγείας, απομόνωση, ιδρυματοποίηση, φαρμακευτική αγωγή
- Αυξημένη συχνότητα αυτοκτονιών σε αυξημένες θερμοκρασίες και κατά τη διάρκεια καυσώνων αλλά και σε περιόδους ξηρασίας (Hanigan et al., 2012) ή σε περιπτώσεις καταστροφής σοδειάς (Carleton, 2017)

Κλιματική αλλαγή και επιδημίες

- Η πανδημία COVID-19, εκτός από όλα τα άλλα προβλήματα που γνωρίζουμε, οδήγησε και σε αύξηση προβλημάτων ψυχικής υγείας
  - Σε άτομα που νόσησαν
  - Σε άτομα που δεν νόσησαν
  - Σε επαγγελματίες υγείας
- Το σύστημα υγείας επικεντρώθηκε στην COVID-19. Αρνητικές συνέπειες σε ασθενείς με άλλα νοσήματα (συμπεριλαμβανομένων και των ψυχικών)
- Η κλιματική αλλαγή μπορεί να οδηγήσει και σε νέες πανδημίες (μετακινήσεις ειδών ζώων και επαφές ανθρώπων έμμεσα ή άμεσα με αυτά, μετάδοση μεταξύ ειδών, ανησυχία για μετάδοση μέσω εντόμων)

Επιδράσεις στην ψυχιατρική διάγνωση

- Η ψυχιατρική παραδοσιακά προσαρμόζεται στις κοινωνικές και περιβαλλοντικές αλλαγές
- Παράδειγμα: Εποχική συναισθηματική διαταραχή (πρωτοαναφέρθηκε πριν 40 χρόνια)
- Σύγχρονο παράδειγμα: 17-χρονος με κατάθλιψη αρνιόταν να πιει νερό για να μην το στερήσει από άλλους (Wolf and Salo, 2008)
- Νέα ορολογία: “ecoanxiety”

Συμπεράσματα

- Τα προβλήματα που σχετίζονται με την ψυχική υγεία παρουσιάζουν εποχικότητα
- Οι μετεωρολογικές συνθήκες πιθανότατα επηρεάζουν την ψυχική υγεία (αρνητικός ρόλος υψηλών θερμοκρασιών)
- Η κλιματική αλλαγή επηρεάζει αρνητικά την ψυχική υγεία είτε
  - άμεσα (μέσω μεταβολών στις μετεωρολογικές παραμέτρους, ακραία καιρικά φαινόμενα) είτε
  - έμμεσα (φυσικές καταστροφές, κοινωνικο-οικονομικά προβλήματα, πανδημίες κλπ)
- Δευτερογενής επίδραση:
  - Κλιματική αλλαγή → Σωματική υγεία → Ψυχική υγεία

Συμπεράσματα

- Η επίδραση του ανθρώπου στο περιβάλλον και στο κλίμα επιταχύνεται όλο και πιο πολύ
- Άνθρωπος και περιβάλλον αλληλεπιδρούν:
  - Οι αλλαγές που επιφέρουμε στο περιβάλλον έχουν επίδραση στην ψυχική και σωματική υγεία και γενικότερα στο «ευ ζην»
- Χρειάζονται άμεσα διορθώσεις στην πορεία μας
  - Ατομικές, συλλογικές, σε επίπεδο κρατών και παγκοσμίως
- Ζούμε σε έναν κόσμο που είναι ήδη πολύ περίπλοκος και η περιπλοκότητά του αυξάνεται καθημερινά
- Χρειαζόμαστε σωστή ενημέρωση, συνεργασία, καλές επιστημονικές πρακτικές, λιγότερο «εγώ» και περισσότερο «εμείς»