



ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ

Ενότητα 1

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ - ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Ευφροσύνη Σ. Κουτσουράκη (Επικ. Καθηγήτρια)
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΚΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ

**ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ
ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ**

Περιεχόμενα ενότητας

1. ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΤΗΣ ΣΚΠ

- Περιβαλλοντικοί παράγοντες
- Κληρονομικότητα
- Υπεύθυνα γονίδια
- Ανοσολογία της ΣΚΠ



Σκοποί ενότητας

- Στόχος της ενότητας είναι η προσέγγιση της ΣΚΠ ως πάθηση.
- Η κατανόηση των αιτιών της ΣΚΠ.
- Η κατανόηση της παθογένειας της ΣΚΠ.



Σκλήρυνση κατά πλάκας επιδημιολογία- αιτιοπαθογένεια

- ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΣΚΛΗΡΥΝΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ
- **4/8/1421 Jan van Beieren (Holland):** αδελφή Lidwina του Schiedam, 1395, (15χρ.) κινητικές-αισθητικές δχ, αμαύρωση, πρ. επιδείνωση, θάνατος 1433.
- **1948, Firth:** Sir August Frederic d' Este (1794-1848) για 25 χρόνια υπέφερε από δχ. όρασης, δχ. ισορροπίας, σφιγκτηριακές δχ, έντονες κινητικές διαταραχές που κατέληξαν σε τετραπληγία.



ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ

- **Jean Gruveilhier (1791-1874)**
 - καθηγ. Παθ. Ανατ. της Ιατρικής Σχ. των Παρισίων
 - περιγράφει τις απομυελινωτικές εστίες στους περίφημους άτλαντες που φιλοτέχνησε, σαν φαιόχρωμες νησίδες στο Ν.Μ., στέλεχος, παρεγκεφαλίδα και εγκ. Ημισφαίρια.
- **Sir Robert Carswell (1793-1857)**
 - από τη Σκωτία, καθηγητής ανατομίας του Παν. του Λονδίνου όταν εργαζόταν για τρία χρόνια στο Νοσοκομείο de la Pitie των Παρισίων (ταυτόχρονα με τον προηγούμενο).
 - Εξέδωσε άτλαντα με 2000 σχέδια των ιστολογικών ευρημάτων, που φιλοτέχνησε ο ίδιος.
- **J. M. Charcot (1825-1893)**
 - έδωσε το όνομα στη νόσο συνδυάζοντας τα νευροπαθολογικά ευρήματα με την κλινική εικόνα.
- **J.W. Dawson (1870-1927)**
 - περιέγραψε στη διατριβή του τα ιστολογικά ευρήματα της νόσου καταδεικνύοντας τη συγκέντρωση λεμφοκυττάρων και μακροφάγων γύρω από τα διευρυσμένα αγγεία.



Joseph Babinski

- Ο Joseph Babinski (1857-1932) στη μελέτη της σκλήρυνσης.
- Το 1885 παρουσιάζει το διδακτορικό του πάνω στην κλινική και ανατομική εικόνα της ΣΚΠ.
- Μένει στην ιστορία της Νευρολογίας όταν δημοσίευσε στις 22/2/1896 «το φαινόμενο των δακτύλων» που αργότερα ονομάστηκε σημείο Babinski, ενδεικτικό βλάβης της πυραμιδικής οδού



ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΤΗΣ ΣΚΠ

1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
2. ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
3. ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΥΟ



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (1/4)

1. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΙ: μεγαλύτερη συχνότητα στη Β. Αμερική, Β. Ευρώπη, Καναδά, Ν. Ισλανδία, Β. Αυστραλία

- Kurtzke JF, *Handbook of clinical Neurology*, 1985.
- Kurtzke JF, *Neuroepidemiology*, 1991.
- Kuroiwa Y et al (Japan), *Neuroepidemiol.*, 1983.
- Radhakrishnan K et al (E. Libya), *J Neur Sci*, 1985.
- Callegaro D et al (Brazil), *Neuroepidemiol.*, 1992.
- Rosati G. (Europe), *Ann Neurol.*, 1994.
- Koutsouraki E, Baloyannis SJ et al (Greece), *Encephalos*, 1994.
- Koutsouraki et al, *International Review of Psychiatry*, February 2010; 22(1): 2–13.



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (2/4)

2. ΦΥΛΗ: μεγαλύτερη συχνότητα στου λευκούς και μικρότερη στην κίτρινη και μαύρη φυλή

- Martyn C, *Mc Alpine's MS*, 1991.
- Dean G, *Neuroepidemiology*, 1994.
- Kurtzke JF et al., *Neurology*, 1979.

3. ΦΥΛΟ: μεγαλύτερη συχνότητα στις γυναίκες

- Duquette P et al, *Can J Neurol Sci*, 1992.
- Lowis GW, *Sci Total Environ*, 1990.
- Koutsouraki E, Baloyannis SJ et al, *Encephalos*, 1994.
- Koutsouraki et al., *International Review of Psychiatry*, February 2010; 22(1): 2–13.



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (3/4)

4. ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ: οι μετανάστες μεταφέρουν τη συχνότητα της νόσου από τη χώρα που έζησαν τα πρώτα 12-15 χρόνια της ζωής τους

- Alter M et al, *Arch Neurol*, 1966.
- Alter et al, *Neurology*, 1978.

5. ΕΠΙΔΗΜΙΚΕΣ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΚΠ (λοιμώδης παράγοντας;)

- Kurtzke JF, Hyllested K (Faroes), *An. Of Neurology*, 1979.
- Cook SD et al (Orkney), *Neurology*, 1985.
- Kurtzke JF et al (Iceland), *Neurology*, 1982.



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (4/4)

6. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (διαίτα πλούσια σε κορεσμένα λίπη, υγιεινή, αστικές συνθήκες)

- Ben Shlomo Y et al, *Neuroepidemiology*, 1992.
- Koutsouraki E, Baloyannis SJ, *Encephalos*, 1996.
- Koutsouraki et al., *International Review of Psychiatry*, February 2010; 22(1): 2–13

7. ΙΩΣΕΙΣ: ιός του έρπη, ρετροϊοί (HTLV-1, MSRV, HERVs, EBV)

- ιστορικό έκθεσης σε ιούς στην παιδική ηλικία
- ιώσεις συνδέονται με υποτροπές της νόσου
- πειραματικά μοντέλα
- παθολογική ανοσολογική απάντηση στις ιώσεις
- ευεργετική δράση της ιντερφερόνης



ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ

Μελέτες σε διδύμους (26% σε μονοζυγωτικούς, 2.4% σε διζυγωτικούς)

- Sadovnic AD, Baird PA, *Neurology*, 1988.
- Mackay RP, Myriantopoulos NC, *Arch of Neurol and Psyc*, 1966.
- Bobowick AR, Kurtzke JF, Brody JA, *Neurology*, 1978.

Μελέτες σε συγγενείς (4% σε συγγενείς α' βαθμού)

- Sadovnick AD et al, *Am J Med Genet*, 1988.
- Sadovnick A, Bulman D, Ebers G, *Ann Neurol*, 1991.



ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΓΟΝΙΔΙΑ

HLA σύστημα (DRB1, A3, B7, DR2, DQW1)

- Olerup O, Hillert J, *Tissue Antigens*, 1991.
- Ebers GC, Sadovnick AD, *J Neuroimm*, 1994.
- E.M. Mowrry et al., *Plos one*, 2013.

Γονίδια που συνδέονται με το ανοσοποιητικό (TNFα, IL-12α, CD58, EVI5, CD6, IL-15, STAT-3, 7B-integrin, proteolipid protein, transforming growth factor-b2, IκB)

- Hofman FM et al, *J Exp Med*, 1989.
- Selmaj K et al, *J Clin Invest*, 1991.
- Sharief MK, Hentges R, *Nengl J Med*, 1992.
- Fugger LM et al, *J Neuroimmun*, 1990.
- E.M. Mowrry et al., *Plos one*, 2013.



ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΣΚΠ

- Ο ρόλος του αιματοεγκεφαλικού φραγμού.
- Μεταλοπρωτεΐνες και μόρια πρόσφυσης.
- Λεμφοκύτταρα και μακροφάγα.
- Ιντερλευκίνες και ιντερφερόνες.
- Χημοκίνες και κυτταροκίνες.
- Νευροτρόφοι παράγοντες.
- Αντισώματα και σφαιρίνες.
- Ριζες οξυγόνου και μονοξειδίο του αζώτου.
- Λειτουργία των μιτοχονδρίων.
- Αντιγόνα και υπερ-αντιγόνα.



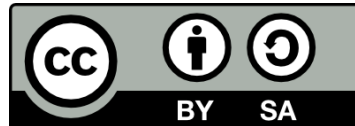
Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Κουτσουράκη Ευφροσύνη. «Σκλήρυση κατά πλάκας. Επιδημιολογία – Αιτιοπαθογένεια.». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://eclass.auth.gr/courses/OCRS181>.



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Παρόμοια Διανομή [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

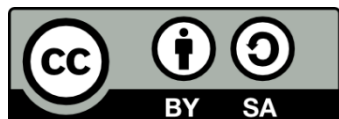
[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>





Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Τσιάντου Ελένη
Θεσσαλονίκη, Νοέμβριος 2014



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ