



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Νευρογλωσσολογία

Ενότητα 12 : Σχιζοφρένεια και γλωσσική παραγωγή

Χριστίνα Μανουηλίδου, Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Φιλολογίας



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

Σκοποί Ενότητας

- Σχιζοφρένεια
 - ✓ Εισαγωγικά, ιστορικά στοιχεία
 - ✓ συμπτώματα, νευρο-βιολογικά αίτια, εγκέφαλος
- Παρουσίαση ερευνών για σχιζοφρένεια
 - ✓ Προέλευση των ψυχώσεων (Timothy Crow, 2006)
 - ✓ Πραγματολογική χρήση της γλώσσας (D. John Done, Eeva Leinonen, 2013)
 - ✓ Δομή της γλώσσας (Michael Covington et al., 2005)
- Παρουσίαση πειράματος (Matthew Walenski, Thomas W. Weickert et al., 2009)
 - ✓ Η μορφολογική επεξεργασία στη σχιζοφρένεια

Σχιζοφρένεια

Εισαγωγικά

- σχιζοφρένεια < σχίζειν (=διαχωρισμός) και φρένα (=λογική, μυαλό)
- Νοητική διαταραχή που ανήκει στην ομάδα των ψυχώσεων και χαρακτηρίζεται από αδυναμία σε νοητικές διεργασίες και δυσκολία στις συναισθηματικές αντιδράσεις
- Νευρολογικά, θα μπορούσε να θεωρηθεί μια σειρά από νευρο-αναπτυξιακές διαταραχές
- Εκδηλώνεται στη δεκαετία των είκοσι, για άντρες και γυναίκες. Παρατηρείται στο 0,4 - 1% του πληθυσμού, ανεξαρτήτως φυλής, εθνικότητας και προτίμηση πλευράς σώματος
- Παράγοντες εκδήλωσης: γονιδιακοί, νευρο-βιολογικοί, ψυχολογικοί, περιβαλλοντικοί – κοινωνικοί

Σχιζοφρένεια

Ιστορικά στοιχεία



- Αναφορές σε σχετικές ψυχώσεις από το Μεσαίωνα, σε αραβικά ιατρικά και ψυχολογικά εγχειρίδια
- 19ος αιώνας: στην Ευρώπη χρησιμοποιούνται κυρίως οι όροι νεανική άνοια ή νεανική τρέλα
- 1908 - Eugen Bleuler: δημιουργία του όρου σχιζοφρένεια ως περιγραφή της απόσχισης των λειτουργιών μεταξύ προσωπικότητας, σκέψης, μνήμης και αντίληψης
- Μέχρι και τον 20ο αιώνα, η σχιζοφρένεια συγγεόταν με το σύνδρομο αποσχιστικής διαταραχής της προσωπικότητας (D.I.D.) ή με τη μανιο-κατάθλιψη

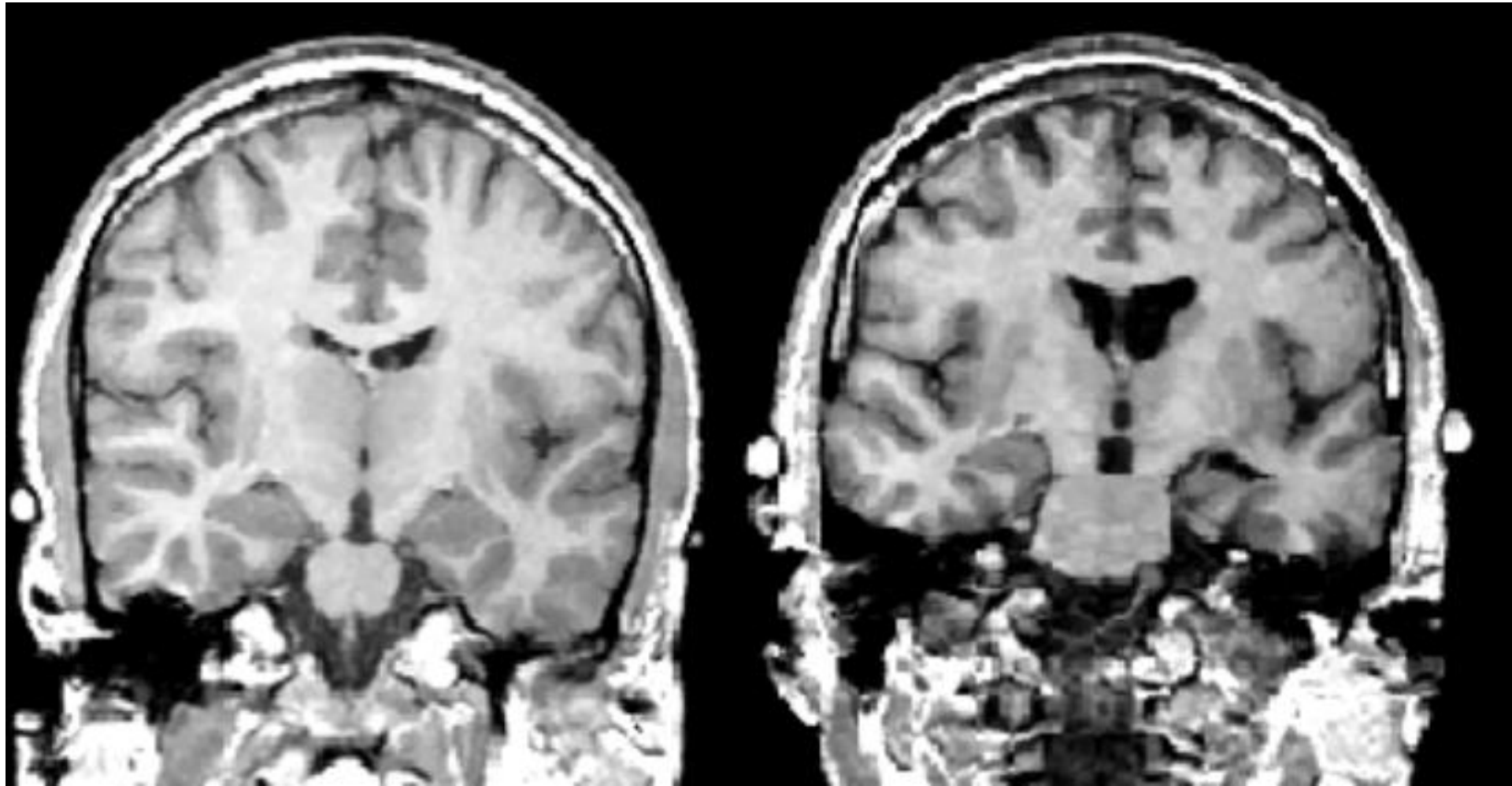
Σχιζοφρένεια

Νευρο-βιολογικά αίτια

- Συνδέεται με μικρές διαφορές στις δομές του εγκεφάλου ή/και με αλλαγές στη χημεία του εγκεφάλου
- fMRI, PET: μετωπιαίος λοβός, ιππόκαμπος και κροταφικοί λοβοί
- Ατροφία του εγκεφαλικού ιστού στο μετωπικό φλοιό του εγκεφάλου και στους κροταφικούς λοβούς
- Νευροδιαβιβαστές:
 - ✓ αρνητική δράση της ντοπαμίνης στο μεσολόβιο
 - ✓ μειωμένη λειτουργία των διαβιβαστών γλουταμινικού οξέος και μειωμένη ροή γλυκόζης

Σχιζοφρένεια

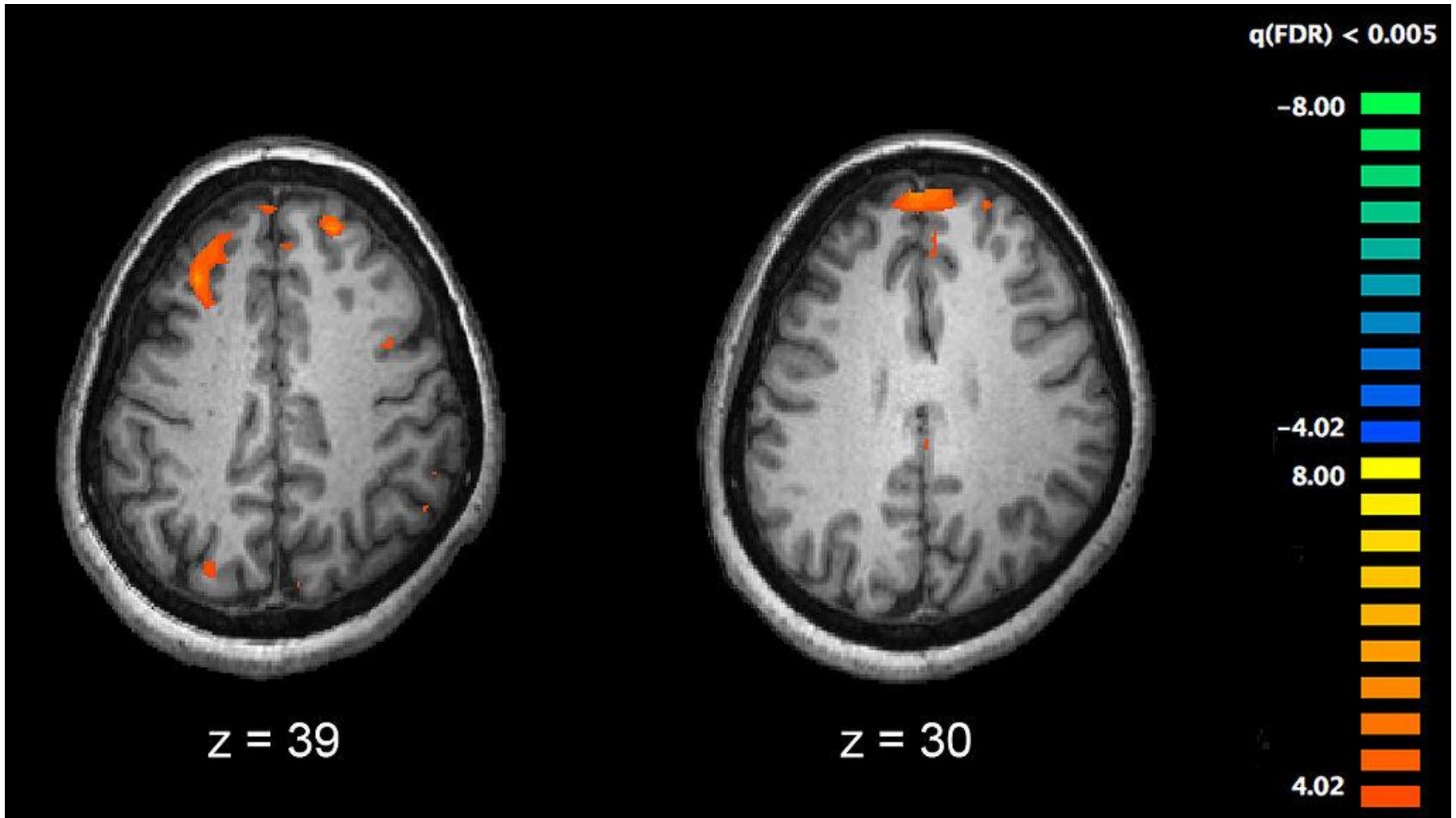
Εγκέφαλος (1/5)



Στα δεξιά ένας φυσιολογικός εγκέφαλος, στα αριστερά αυτός ενός χρόνια σχιζοφρενούς ασθενή

Σχιζοφρένεια

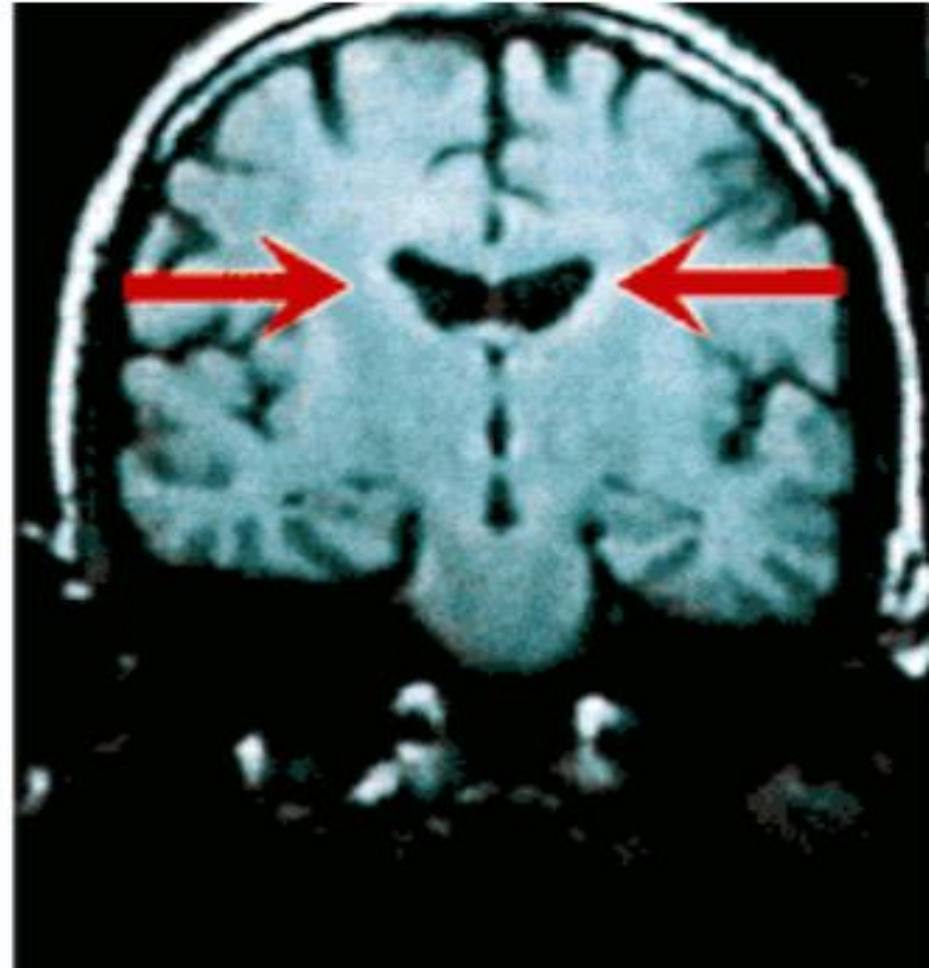
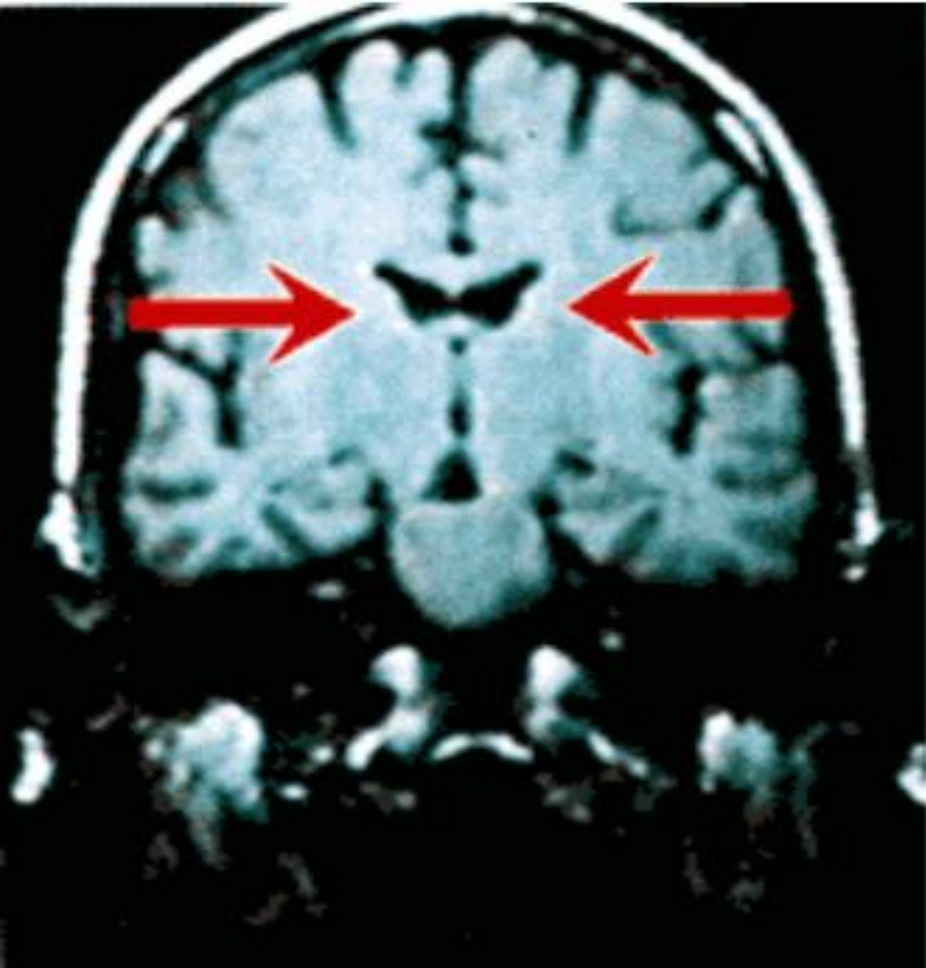
Εγκεφαλος (2/5)



Απεικόνιση δύο επιπέδων του εγκεφάλου με fMRI.
Οι πορτοκαλί περιοχές δεν ήταν ενεργές σε ασθενείς με σχιζοφρένεια.

Σχιζοφρένεια

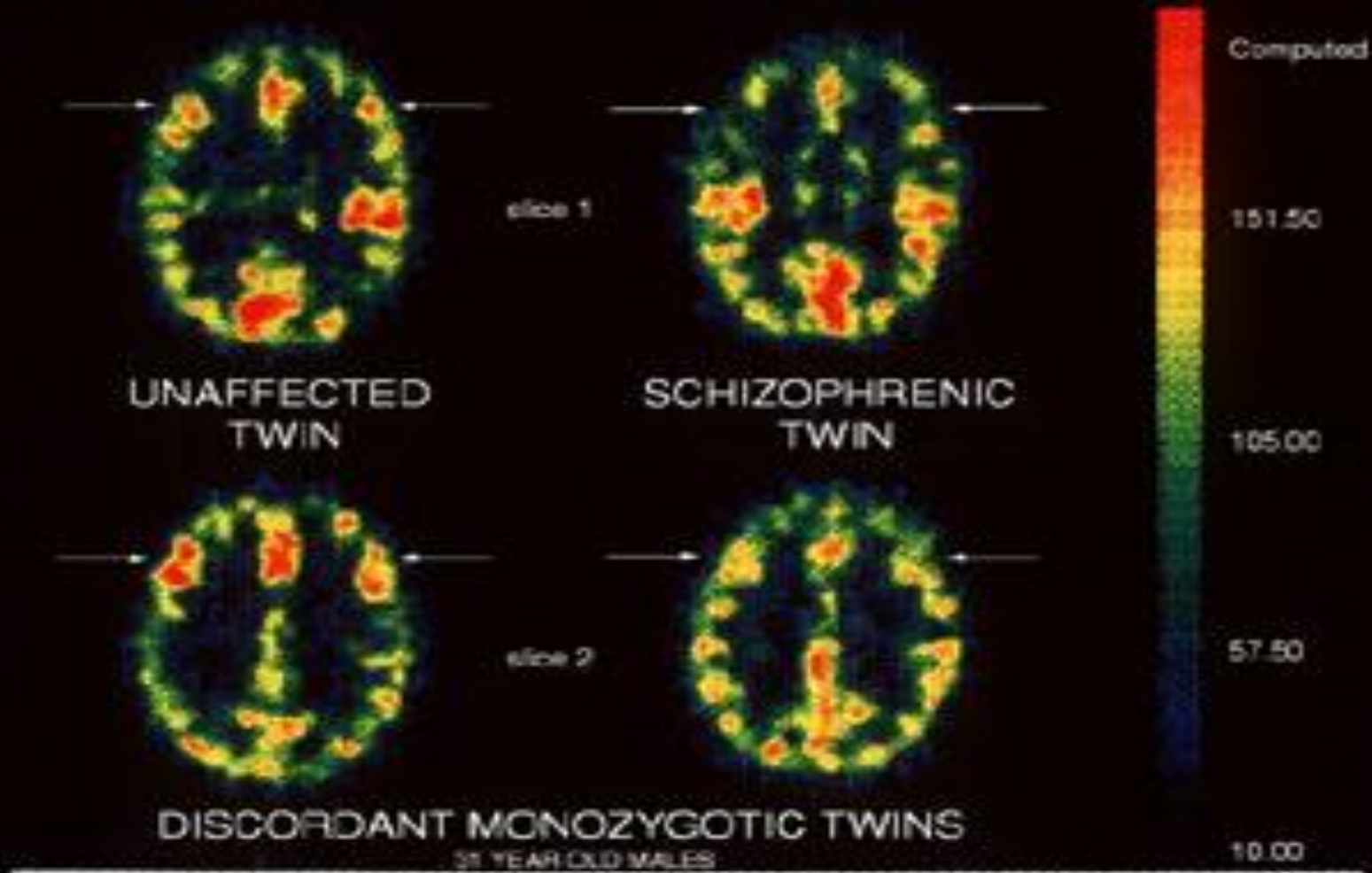
Εγκέφαλος (3/5)



Μαγνητική τομογραφία δύο μονοζυγωτικών διδύμων:
ο εγκέφαλος του σχιζοφρενικού ατόμου (δεξιά) έχει μεγαλύτερες κοιλίες και
λιγότερο εγκεφαλικό ιστό στον ιππόκαμπο

Σχιζοφρένεια

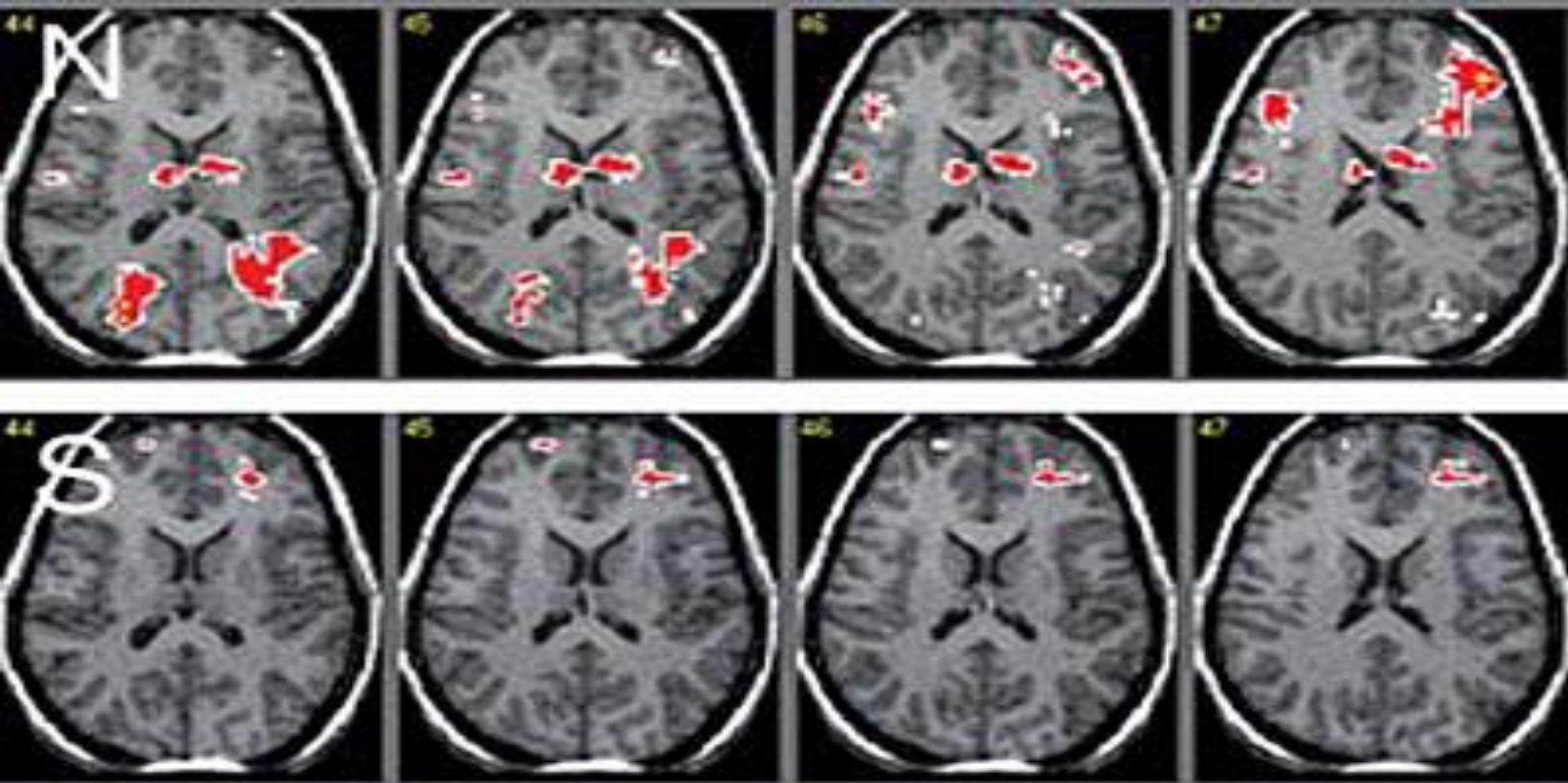
Εγκεφαλος (4/5)



PET scan που δείχνει την εγκεφαλική δραστηριότητα δυο μονοζυγωτικών διδύμων: στα δεξιά, το σχιζοφρενικό άτομο

Σχιζοφρένεια

Εγκέφαλος (5/5)



fMRI υγιών εγκεφάλων (N) και σχιζοφρενών ατόμων (S)
Παρατηρείται μειωμένη δραστηριότητα στους δεύτερους, κατά τη διάρκεια εκτελεστικών λειτουργιών

Δείγμα ομιλίας σχιζοφρενούς ασθενούς

Interviewer: Have you been feeling nervous or tense lately?

Patient: No, I got a head of lettuce.

Interviewer: You got a head of lettuce, I don't understand.

Patient: Well it's just a head of lettuce.

[...]

Interviewer: What does all this mean?

Patient: Well, you see, I have to leave the hospital. I'm supposed to have an operation in my legs you know. And it comes to pretty sickly that I don't want to keep my legs. That's why I wish I could have an operation.

Interviewer: You want to have your legs taken off?

Patient: It's possible, you know.

Interviewer: Why would you want to do that?

Patient: I didn't have any legs to begin with. So I would imagine that if I was a fast runner I'd be scared to be a wife, because I had a splinter inside my head...of lettuce.

Σχιζοφρένεια

Βίντεο

- <http://www.youtube.com/watch?v=kvdw4b7tC-8>
- <http://www.youtube.com/watch?v=bWaFqw8XnpA>
- <http://www.youtube.com/watch?v=0LB2tISgoBw> (02:25
– 03: 17, 08:18 – 08:40)

Σχιζοφρένεια

Συμπτώματα (1/2)

Θετικά συμπτώματα (συνδέονται με τον μέσο μετωπιαίο λοβό, την αμυγδαλή και τον ιππόκαμπο)

- αυταπάτες
- αποδιοργανωμένη σκέψη και ομιλία
- απτικές, ακουστικές, οπτικές, οσφρητικές και γευστικές παραισθήσεις

Σχιζοφρένεια

Συμπτώματα (2/2)

Αρνητικά συμπτώματα (συνδέονται με τον πλαγιοκοιλιακό μετωπιαίο λοβό και τα βασικά γάγγλια)

- ελλείμματα των κανονικών συναισθηματικών αντιδράσεων ή άλλων διαδικασιών σκέψης:
 - ✓ επίπεδο ή αμβλύ συναίσθημα και συγκίνηση
 - ✓ φτώχεια του λόγου (αλογία)
 - ✓ αδυναμία να νιώσουν ευχαρίστηση (ανηδονία)
 - ✓ έλλειψη της επιθυμίας να δημιουργήσουν σχέσεις (ακοινωνία)
 - ✓ έλλειψη κινήτρων (avolition)
- Κοινωνική και επαγγελματική δυσλειτουργία (κατάθλιψη, απομονωτισμός κ.α.)
- Διάρκεια της ασθένειας για σημαντικό χρονικό διάστημα

Προέλευση των ψυχώσεων

Timothy Crow (2006): «The ‘big bang’ theory of the origin of psychosis and the faculty of language»

- Η ασυμμετρία του ανθρώπινου εγκεφάλου θεωρείται υπεύθυνη για την νευρο-αναπτυξιακή αναδιοργάνωση που βοήθησε τον Homo Sapiens στην παραγωγή λόγου
- Η ασυμμετρία του εγκεφάλου προήλθε από την επιγενετική (= την ποικιλότητα στο μηχανισμό έκφρασης γονιδίων), η οποία είναι εξίσου η πιθανή βάση της προγενετικής διάθεσης του είδους για ψυχώσεις
- Αυτό αποτελεί τη πιθανή ερμηνεία στην έκφραση της σχιζοφρένειας σε όψιμο στάδιο ανάπτυξης και στη σύνδεση της με τη γλωσσική παραγωγή
- Θεωρεί δηλαδή ότι η γλώσσα και οι ψυχώσεις (όπως η σχιζοφρένεια) έχουν “κοινό πρόγονο” στην εξελικτική πορεία του ανθρώπινου είδους

Σχιζοφρένεια

Πραγματολογική χρήση της γλώσσας

D. John Done, Eeva Leinonen (2013): Pragmatic use of language by children who develop schizophrenia in adult life

- Η έρευνα εξέταζε τη (γραπτή) γλωσσική παραγωγή σε εντεκάχρονα παιδιά με πρώτη φάση σχιζοφρένειας (pre-morbid schizophrenia)
- Έλεγχος της πραγματολογικής χρήσης της γλώσσας, της αφηγηματικής συνέχειας και της γλωσσικής συνοχής
- Αν και αναμενόταν να έχουν χαμηλές επιδόσεις, τα δεδομένα δεν έδειξαν μειωμένη γνωστική ικανότητα στη πρώτη φάση σχιζοφρένειας

Σχιζοφρένεια

Δομή της γλώσσας (1/2)

Michael Covington et al. (2005): Schizophrenia and the structure of language: The linguist's view

- Μελέτη των προβλημάτων των σχιζοφρενών ασθενών σε κάθε γλωσσικό επίπεδο
- Δυο είδη βλαβών:
 - Διαταραχή σκέψης: αδυναμία διατήρησης ενός πλάνου συζήτησης
 - ✓ σύγχυση στην πραγματολογία
 - ✓ πιθανή βλάβη στη σύνδεση της σύνταξης και σημασιολογίας
 - Σχιζοφασία: ακατάληπτα εκφωνήματα

Σχιζοφρένεια

Δομή της γλώσσας (2/2)

- Αφύσικη φωνητική πραγμάτωση (ασυνήθιστος ή καθόλου επιτονισμός)
- Οι φωνολογικές αναπαραστάσεις είναι άθικτες
- Η συντακτική δομή είναι σχεδόν ακέραιη
- Σαφές πρόβλημα στην πρόσβαση στο νοητικό λεξικό → δύσκαμπτη ομιλία, νεολογισμοί, παραφασίες, γλωσσομανία

Σχιζοφρένεια

Γραμματική/Μορφολογική επεξεργασία (1/10)

**Matthew Walenski, Thomas W. Weickert et al. (2009):
Grammatical processing in schizophrenia: Evidence
from morphology**

- **Πείραμα** σε σχιζοφρενείς ασθενείς στην χρήση ομαλών (υπαρκτών και μη) και ανώμαλων τύπων του αορίστου στα Αγγλικά
- Η χρήση των τύπων του αορίστου βασίζεται:
 - στους μορφολογικούς κανόνες της γλώσσας, σε περιπτώσεις ομαλών τύπων και σε περιπτώσεις παραδειγματικής ομοιομορφίας
 - ← νοητική γραμματική ← διαδικαστική μνήμη
 - στη διαισθητική γνώση του φυσικού ομιλητή, σε περιπτώσεις απρόβλεπτων τύπων (ανώμαλα ρήματα)
 - ← νοητικό λεξικό ← δηλωτική μνήμη

Σχιζοφρένεια

Γραμματική/Μορφολογική επεξεργασία (2/10)

- Βασικό πρόβλημα στη σχιζοφρένεια είναι η αποδιοργάνωση της σκέψης, δεν παρατηρείται όμως απώλεια γνώσης
- Οι ασθενείς έχουν διαφορετικό μοτίβο σκέψης από τους υγιείς όσον αφορά την δηλωτική μνήμη, αλλά είναι σε θέση να ανακαλέσουν πρότερα κατακτημένη γνώση (π.χ. γραμματικούς κανόνες) όχι όμως να μάθουν νέα

Σχιζοφρένεια

Γραμματική/Μορφολογική επεξεργασία (3/10)

Πείραμα

- Πείραμα: τρία είδη ρηματικών βάσεων (ομαλές, ανώμαλες, νεολογισμοί)
- 43 σχιζοφρενή άτομα υπό φαρμακευτική αγωγή και 42 controls, όλοι ομιλητές Αμερικάνικων Αγγλικών.
- Η βασική υπόθεση: οι ασθενείς έχουν πρόβλημα με την γλωσσική παραγωγή, άρα αναμένεται ότι θα έχουν κακή επίδοση στην χρήση των ομαλών τύπων σε σχέση με τους ανώμαλους. (Είναι πιθανό όμως να έχουν καλύτερη επίδοση σε ομαλούς τύπους που συναντώνται πολύ συχνά.)

Σχιζοφρένεια

Γραμματική/Μορφολογική επεξεργασία (4/10)

Πειραματικό Υλικό

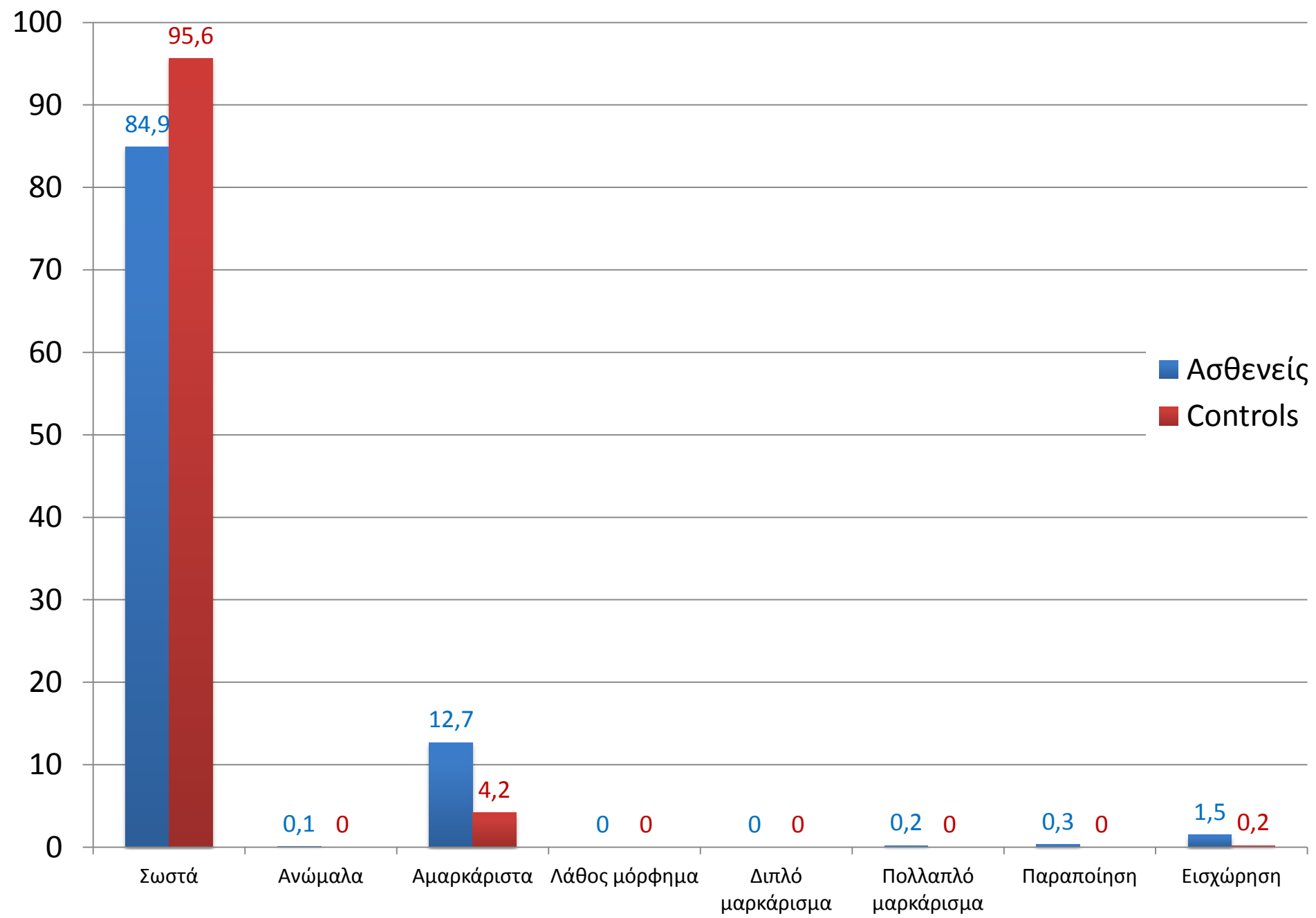
- **60 μονοσύλλαβα ρήματα, 20 για κάθε κατηγορία:**

Ομαλά ρήματα: chop (chopped), cook (cooked), cross (crossed), drop (dropped), flap (flapped), frown (frowned), look (looked), pass (passed), rob (robbed), roll (rolled), rush (rushed), scour (scoured), scowl (scowled), shrug (shrugged), slam (slammed), slip (slipped), soar (soared), stalk (stalked), stir (stirred), walk (walked)

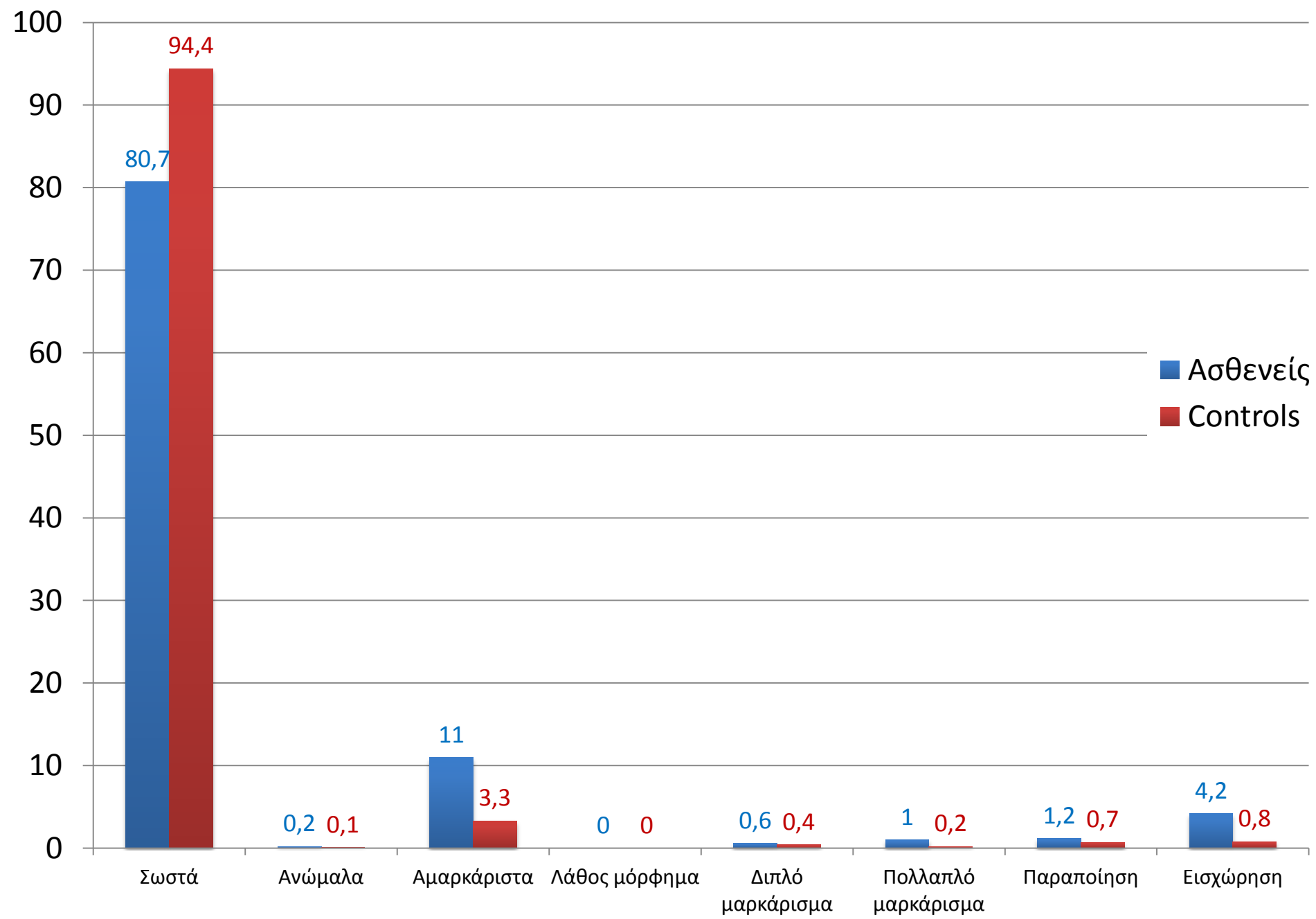
Νεολογισμοί (και πιθανοί ομαλοί αόριστοι): broop (brooped), crog (cropped), cug (cugged), dotch (dotched), grush (grushed), plag (plagged), plam (plammed), pob (pobbed), prap (prapped), prass (prassed), satch (satched), scash (scashed), scur (scurred), slub (slubbed), spuf (spuffed), stof (stuffed), trab (trabbed), traf (traffed), tunch (tunched), vask (vasked)

Ανώμαλα ρήματα: bend (bent), bind (bound), bite (bit), cling (clung), dig(dug), drive (drove), eat (ate), feed (fed), keep (kept), lose (lost), make (made), ride (rode), sell (sold), send (sent), sleep (slept), stand (stood), swim (swam), swing (swung), think (thought), wring (wrung)

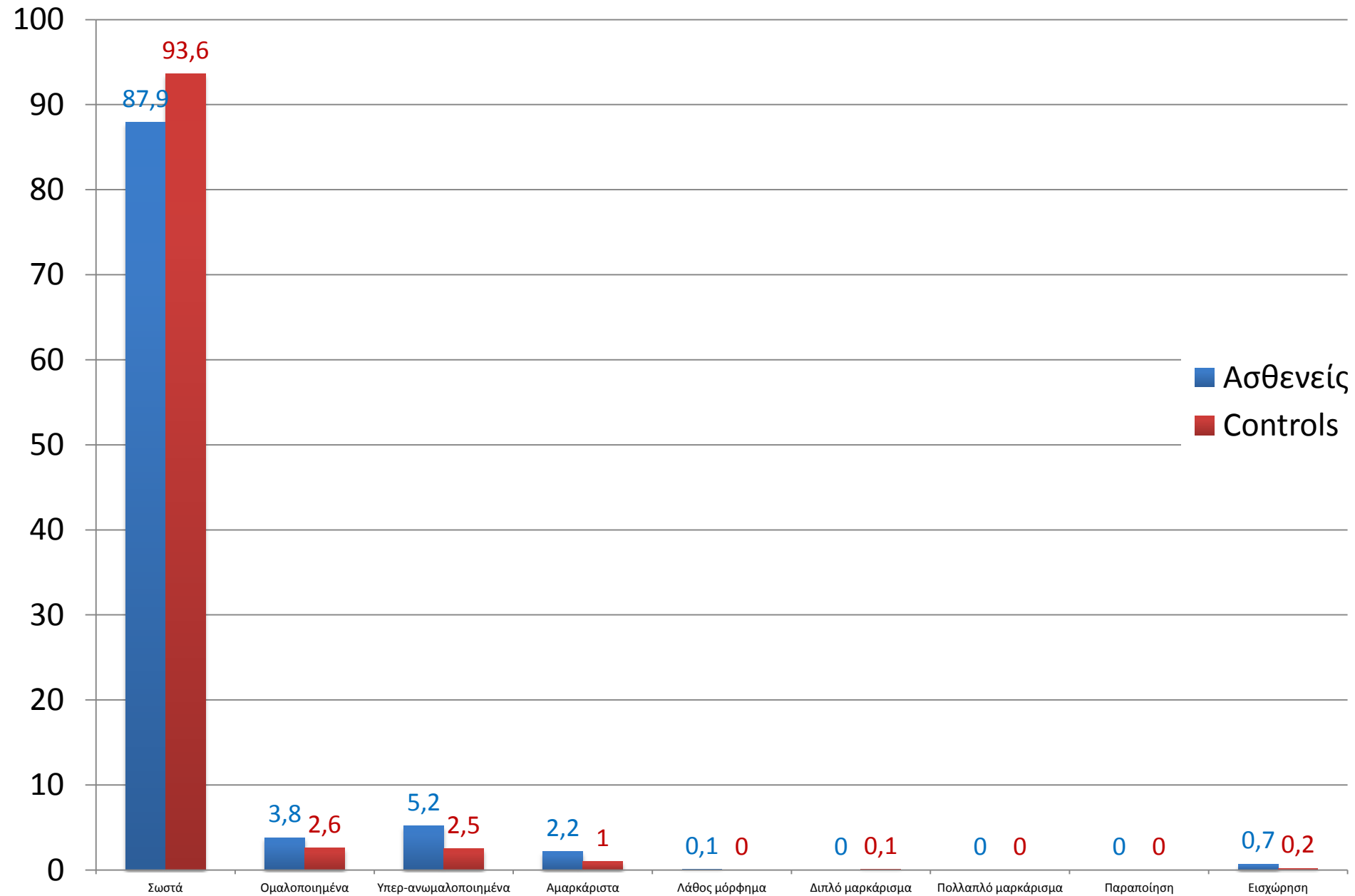
Ομαλά Ρήματα (5/10)



Νεολογισμοί (6/10)



Ανώμαλα Ρήματα (7/10)



Σχιζοφρένεια

Γραμματική/Μορφολογική επεξεργασία (8/10)

Αποτελέσματα πειράματος (1/2)

- Οι ασθενείς έκαναν σημαντικά περισσότερα λάθη στην χρήση τύπων αορίστου των ομαλών ρημάτων και των νεολογισμών
- Αυτό δεν οφείλεται σε γενικότερη αδυναμία μορφοσυντακτικής επεξεργασίας του αορίστου, αλλά σε πρόβλημα με την προσφυματοποίηση (προσθήκη του κλιτικού επιθήματος -ed). [πρβλ. Πάρκινσον, αφασία τύπου Broca]
- Οι ασθενείς με σχιζοφρένεια έκαναν σημαντικά περισσότερα λάθη εισχώρησης (= χρήση διαφορετικού ρήματος από το ζητούμενο) στα ομαλά ρήματα και στους νεολογισμούς. Αυτό οφείλεται σε πρόβλημα στη σημασιολογία και όχι στη μορφολογία

Σχιζοφρένεια

Γραμματική/Μορφολογική επεξεργασία (9/10)

Αποτελέσματα πειράματος (2/2)

- Επίσης, σε πολλές περιπτώσεις άφησαν τους ομαλούς τύπους και τους νεολογισμούς αμαρκάριστους. Αυτό οφείλεται σε ελλιπή γραμματική επεξεργασία
- Ενώ ήταν αναμενόμενο να γίνει ανάκληση των συχνών ομαλών τύπων κατευθείαν από το νοητικό λεξικό (όπως στους ανώμαλους), διαπιστώθηκε ότι στο νοητικό λεξικό των ασθενών δεν υπάρχει πλήρες κλιτικό παράδειγμα για τα ομαλά ρήματα

Σχιζοφρένεια

Γραμματική/Μορφολογική επεξεργασία (10/10)

Συμπερασματικά

- Η διαταραχή σκέψης συνδέεται με την γραμματική ικανότητα των ασθενών, ενώ το νοητικό λεξικό παραμένει σχετικά ανέπαφο
- Δεν μιλάμε λοιπόν για μια γενικευμένη γνωστική ανεπάρκεια, αλλά προβλήματα σε συγκεκριμένους τομείς της γλωσσικής παραγωγής

Σχιζοφρένεια

Περαιτέρω πηγές

- <http://en.wikipedia.org/wiki/Schizophrenia>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Esquizofrenia>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Mechanisms_of_schizophrenia
- http://college.cengage.com/psychology/bernstein/psychology/6e/students/web_tutorials/chapter15/schizo/schizop5.html
- <http://faculty.washington.edu/chudler/schiz.html>
- http://www.dmoz.org/Health/Mental_Health/Disorders/Schizophrenia/
- <http://www.schizophrenia.com/disease.htm#additional>

Τέλος Ενότητας



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» 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.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Χριστίνα
Μανουηλίδου.«Νευρογλωσσολογία. Σχιζοφρένεια και
γλωσσική παραγωγή». Έκδοση: 1.0. Πάτρα, 2013.
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<https://eclass.upatras.gr/courses/LIT1901/index.php>

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [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».



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

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

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

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

- Διαφάνεια 4: εικόνα από:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bleuler_150px.png
- Διαφάνεια 6: εικόνα από:
<http://sites.tufts.edu/emotiononthebrain/2014/10/22/emotion-in-schizophrenia/>
- Διαφάνεια 7: εικόνα από:
http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CF%87%CE%B9%CE%B6%CE%BF%CF%86%CF%81%CE%AD%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CE%B1#mediaviewer/File:Schizophrenia_fMRI_working_memory.jpg
- Διαφάνεια 8: εικόνα από:
http://college.cengage.com/psychology/bernstein/psychology/6e/students/web_tutorials/chapter15/schizo/schizop5.html

Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

- Διαφάνεια 9, 10: εικόνες από:
<http://www.schizophrenia.com/disease.htm#>
- Διαφάνεια 12: σύνδεσμοι από:
<http://www.youtube.com/watch?v=kvdw4b7tC-8>
<http://www.youtube.com/watch?v=bWaFqw8XnpA>
<http://www.youtube.com/watch?v=0LB2tISgoBw>
- Διαφάνεια 15: Crow, T.J. 2008. The 'big bang' theory of the origin of psychosis and the faculty of language. Schizophrenia Research. 102(1-3). 31-52.

Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

Διαφάνεια 16: Done, D.J. & E. Leinonen. 2013. Pragmatic use of language by children who develop schizophrenia in adult life. *Schizophrenia Research*. 147(1). 181-186.

Διαφάνεια 17: Covington, M.A., C. He, C. Brown, L. Naci, J.T. McClain, B.S. Fjordback, J. Semple, J. Brown. 2005. Schizophrenia and the structure of language: The linguist's view. *Schizophrenia Research*. 77. 85-98.

Διαφάνεια 19-28: Walenski, M., T.W. Weickert, C.J. Maloof M.T. Ullman. 2010. Grammatical processing in schizophrenia: Evidence from morphology. *Neuropsychologia*. 48(1). 262-269.