



Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΚΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΟΥΣΙΑΣ ΜΝΗΜΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΝΟΣΟ PARKINSON

Δ. Κονταξοπούλου¹, Ι. Μπεράτης¹, Σ. Φραγκιαδάκη¹, Δ. Παύλου², Ν. Ανδρονάς¹, Γ. Γιαννής², Α. Οικονόμου³, Α. Παπανικολάου⁴, Σ. Γ. Παπαγεωργίου¹

¹Μονάδα Νοητικών Διαταραχών / Σπανίων Ανοιών, Β' Νευρολογική Κλινική, Γ.Π.Ν. «Αττικόν», Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ, Αθήνα, ²Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Αθήνα, ³Τμήμα Ψυχολογίας, Φιλοσοφική Σχολή ΕΚΠΑ, Αθήνα, ⁴The University of Tennessee Health Science Center, Memphis, TN, USA



ΕΙΣΑΓΩΓΗ/ΣΚΟΠΟΣ

Η εκούσια μνήμη αναφέρεται στη σκόπιμη και κοπιώδη προσπάθεια απομνημόνευσης, ενώ η ακούσια μνήμη αναφέρεται στην αυτόματη και αβίαστη κωδίκευση των πληροφοριών η οποία παίζει σημαντικό ρόλο στην καθημερινή ζωή (Vingerhoets, 2005). Ωστόσο, η ακούσια μνήμη δεν έχει μελετηθεί τόσο συστηματικά όσο η εκούσια.

Οι προηγούμενες μελέτες που έχουν διερευνήσει την ακούσια μνήμη ασθενών με νόσο Πάρκινσον (ΝΠ) έχουν καταλήξει σε αντιφατικά αποτελέσματα. Για παράδειγμα, ορισμένες μελέτες υποστηρίζουν ότι η ακούσια μνήμη, συγκριτικά με τη εκούσια, φαίνεται να παραμένει καλά διατηρημένη σε ασθενείς με ΝΠ (Cooper & Sagar, 1993, Vingerhoets et al., 2004). Ωστόσο, μια άλλη μελέτη έδειξε ότι οι ασθενείς με ΝΠ έδειξαν σημαντική εξασθένηση της ακούσιας μνήμης (Ivory et al., 1999). Τέλος, δύο πιο πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι οι ασθενείς με PD παρουσίαζαν ελλείμματα τόσο στην ακούσια όσο και στην εκούσια μνήμη (Ellfolk et al., 2013, Ellfolk et al., 2012).

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να η διερεύνηση της ακούσιας και εκούσιας μνήμης σε ασθενείς με ΝΠ, χωρίς άνοια, σε σύγκριση με φυσιολογικούς συμμετέχοντες, καθώς και η συσχέτιση τους με την προσοχή και τις επιτελικές λειτουργίες.

ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ

Στις μελέτες συμμετείχαν 17 ασθενείς με ΝΠ (μέση ηλικία: 63,5 ± 8,5 έτη) και 17 υγιείς συμμετέχοντες (μέση ηλικία: 59,2 ± 10,6 έτη).

- Οι συμμετέχοντες πήραν μέρος σε ένα πείραμα με προσομοιωτή οδήγησης
- Κάθε συμμετέχων εξετάστηκε από ειδικό νευρολόγο και η διάγνωση της ΝΠ έγινε σύμφωνα με τα καθορισμένα κριτήρια (UK Νόσος Πάρκινσον Society Brain Bank, Hughes et al., 1992). Επίσης όλοι οι συμμετέχοντες εξετάστηκαν από νευροψυχολόγο μέσω μιας ενδεδειγμένης νευροψυχολογικής εξέτασης.
- Κριτήρια ένταξης: βαθμολογία στην CDR ≤ 0.5, βαθμολογία στην Hoehn & Yahr (H & Y) ≤ 3. Επιπλέον, οι ασθενείς ήταν στη φάση On κατά τη διάρκεια της συνολικής αξιολόγησης.
- Η ακούσια μνήμη αξιολογήθηκε με ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο σχεδιάστηκε από την ερευνητική μας ομάδα, που περιλάμβανε ερωτήσεις που αφορούσαν ερεθίσματα τα οποία είχαν παρουσιαστεί κατά την διάρκεια της οδήγησης Η εκούσια μνήμη αξιολογήθηκε με Hopkins Verbal Learning Test-Revised (HVLT-R) και το Brief Visuospatial Memory Test-Revised (BVM-T-R).
- Η βαθμολογίες από τις δοκιμασίες ακούσιας και εκούσιας μνήμης μετατράπηκαν σε ποσοστά έτσι ώστε να είναι εφικτή η σύγκριση μεταξύ των δύο διαφορετικών τύπων κωδίκευσης.
- Οι δύο ομάδες ήταν εξισωμένες ένας προς έναν ως προς την ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο, τη γενική γνωστική λειτουργία και τα συμπτώματα κατάθλιψης (Πίνακας 1).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικάτων ασθενών με ΝΠ και της ομάδας ελέγχου.

Memory Tasks	PD group		Control group		T-test	
	Mean	SD	Mean	SD	t	p
Ηλικία	63.5	8.5	58.8	10.6	-1.43	.164
Μορφωτικό Επίπεδο	13.9	3.5	16.0	3.5	1.69	.101
MMSE	28.5	1.6	29.2	1.1	1.39	.172
GDS	3.7	3.3	1.8	2.0	-1.95	.060

Σημείωση: MMSE: Mini Mental State Examination, GDS: Geriatric Depression Scale



Πίνακας 2. T-test ανεξάρτητων δειγμάτων για την σύγκριση της ακούσιας και εκούσιας (λεκτικής και οπτικοχωρικής) ανάκλησης και αναγνώρισης μεταξύ των ασθενών με PD και της ομάδας ελέγχου

Ελεύθερη Ανάκληση	Ασθενείς με PD (N= 17)		Ομάδα Ελέγχου (N= 17)		t-test	
	Mean	SD	Mean	SD	T	p
Ακούσια	57.3	19.8	62.5	17.1	.811	.423
Εκούσια Λεκτική	54.8	15.6	69.6	12.1	3.07	.004**
Εκούσια Οπτικοχωρική	45.0	24.4	63.2	22.2	2.26	.031*
Αναγνώριση						
Ακούσια	66.9	22.1	73.5	16.5	.991	.329
Εκούσια Λεκτική	87.2	17.5	93.7	10.7	1.27	.211
Εκούσια Οπτικοχωρική	95.1	9.8	96.8	6.7	.604	.550

Πίνακας 3. Συσχετίσεις Pearson ανάμεσα στις νευροψυχολογικές δοκιμασίες που αξιολογούν την προσοχή και τις επιτελικές λειτουργίες και τις δοκιμασίες ακούσιας και εκούσιας μνήμης στους ασθενείς με ΝΠ

	Ακούσια Ανάκληση		Εκούσια Λεκτική Ανάκληση		Εκούσια Οπτικοχωρική Ανάκληση	
	r	p	r	p	r	p
FAB	.19	.468	.52	.033	.51	.037
Phonemic Fl.	.48	.051	.58	.015	.64	.006
Sp. Span FW	.06	.808	.13	.605	.09	.716
Sp. Span BWS	.39	.123	.64	.005	.38	.130
CTMT-1	.14	.612	-.27	.330	-.62	.013
CTMT-2	.23	.408	-.37	.169	-.59	.019
CTMT-3	.39	.144	-.07	.789	-.28	.313
CTMT-4	-.05	.848	-.42	.114	-.64	.011
CTMT-5	-.17	.531	-.42	.116	-.69	.004
Sp. Addition	.38	.13	.52	.033	.19	.455

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

- Σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, οι ασθενείς με ΝΠ εμφάνισαν σημαντικά ελλείμματα στην εκούσια ανάκληση ενώ η ακούσια μνήμη παρουσιάζεται καλά διατηρημένη.
- Δεδομένου ότι η εκούσια μνήμη θεωρείται ως μια πιο απαιτητική και κοπιώδης νοητική διαδικασία (Vingerhoets, 2005, Karrasch et al., 2010), οι διαταραχές αυτές θα μπορούσαν να αποδοθούν σε μετωπιαίες διαταραχές και διαταραχές προσοχής, οποίες παρατηρούνται συχνά σε ασθενείς με ΝΠ (Zgaljardic et al, 2003).
- Επιπλέον, οι χαμηλές επιδόσεις των ασθενών μόνο στην δοκιμασία ελεύθερης ανάκλησης και όχι στην δοκιμασία αναγνώρισης αλλά και οι σημαντικές συσχετίσεις που παρατηρήθηκαν μεταξύ της εκούσιας μνήμης και των δοκιμασιών προσοχής και επιτελικών λειτουργιών υποστηρίζουν την άποψη ότι τα ελλείμματα μνήμης που εμφανίζουν οι ασθενείς Parkinson είναι πιθανό να οφείλονται σε μια μετωπιαία/επιτελική δυσλειτουργία και όχι σε μια πρωταρχική δυσλειτουργία των δομών του έσω κροταφικού λοβού. (Dubois & Pillon, 1996).

REFERENCES/ACKNOWLEDGEMENT

- Dubois, B., & Pillon, B. (1996). Cognitive deficits in Parkinson's disease. *Journal of neurology*, 244(1), 2-8.
- Karrasch et al. (2010). The diagnostic accuracy of an incidental memory modification of the Boston Naming Test (memo-BNT) in differentiating between normal aging. *The Clinical Neuropsychologist*, 24(8), 1355-1364
- G.Vingerhoets, E Vermeule, P. Santens (2005). Impaired intentional content learning but spared incidental retention of contextual information in non-demented patients with Parkinson's disease. *Neuropsychologia* 43(5): 675-681
- Cooper, J. A., & Sagar, H. J. (1993). Incidental and intentional recall in Parkinson's disease: an account based on diminished attentional resources. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 15(5), 713-731.
- Ivory, S. J., Knight, R. G., Longmore, B. E., & Caradoc-Davies, T. (1999). Verbal memory in non-demented patients with idiopathic Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 37(7), 817-828.
- Ellfolk, U., Huurinainen, S., Joutsa, J., & Karrasch, M. (2012). The effect of encoding condition on free recall in Parkinson's disease: incidental and intentional memory are equally affected. *The Clinical Neuropsychologist*, 26(6), 909-925.
- Hughes, A. J., Daniel, S. E., Kilford, L., & Lees, A. J. (1992). Accuracy of clinical diagnosis of idiopathic Parkinson's disease: a clinico-pathological study of 100 cases. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 55(3), 181-184.
- Zgaljardic, D. J., Borod, J. C., Foldi, N. S., & Mattis, P. (2003). A review of the cognitive and behavioral sequelae of Parkinson's disease: relationship to frontostriatal circuitry. *Cognitive and behavioral neurology*, 16(4), 193-210.