

Παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου σε ηλικιωμένους και υπέργηρους ασθενείς με ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο

Π. Κοτσάφτης
Γ. Ντάιος
Α. Χατζητόλιος
Χ. Σαββόπουλος
Ρ. Κηπάρογλου
Δ. Αγαπάκης
Μ. Μπαλτατζή
Δ. Καραμήτσος

Περίληψη

Σκοπός: Σκοπός της παρούσης μελέτης ήταν η καταγραφή των κύριων παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου (ΠΚΚ) σε ασθενείς ηλικίας >65 ετών με ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (ι-ΑΕΕ) και η συσχέτισή τους με την ηλικία και το φύλο. Επίσης, η σύγκριση των διαφορών που πιθανώς προκύπτουν στα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά και τη θεραπευτική αντιμετώπιση των ΠΚΚ κατά τη διάρκεια μιας πενταετίας. **Ασθενείς-μέθοδοι:** Πρόκειται για αναδρομική μελέτη 175 ασθενών που νοσηλεύθηκαν σε Πανεπιστημιακή Παθολογική Κλινική για ι-ΑΕΕ στη διάρκεια ενός έτους κατά την περίοδο 2006-2007. Οι ΠΚΚ μελετήθηκαν σε δύο ομάδες: α) ηλικιωμένοι: 65-80 ετών, β) υπέργηροι: >81 ετών. Τα αποτελέσματα στο σύνολο των ασθενών συγκρίθηκαν με αντίστοιχη μελέτη μας προ 5ετίας, σε 160 ασθενείς. Επιπρόσθετα έγινε σύγκριση των μέσων όρων ημερών νοσηλείας ηλικιωμένων και υπέργηρων, καθώς και καταγραφή του ποσοστού λήψης αντιαιμοπεταλιακής αγωγής στις δύο ηλικιακές ομάδες. Η στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με τη μέθοδο χ^2 . **Αποτελέσματα:** Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι οι υπέργηροι αποτελούν σημαντικό ποσοστό (29,14%) των ασθενών με ι-ΑΕΕ και το γυναικείο φύλο κατέχει την κυρίαρχη θέση με ποσοστό 58,82%, μεταξύ αυτών των ασθενών. Η αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ) μόνη ή σε συνδυασμό με άλλους ΠΚΚ αποτελεί τον κυρίαρχο ΠΚΚ για ι-ΑΕΕ (63,79% και 77,14% αντίστοιχα). Ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) δεν αποτελεί συχνό μεμονωμένο ΠΚΚ με ποσοστό μόλις 12,07%, ωστόσο η συνύπαρξη, αλλά και η παθοφυσιολογική συσχέτισή του με τους λοιπούς ΠΚΚ, τον καθιστά δεύτερο κατά σειρά σημαντικότητας ΠΚΚ στο σύνολο των ασθενών και ιδιαίτερα στην ομάδα των ηλικιωμένων [32,57% και 34,68% αντίστοιχα]. Η δυσλιπιδαιμία (ΔΣΛ) είναι ένας άλλος σημαντικός (4η κατά σειρά συχνότητας με ποσοστό 22,28% αμέσως μετά τη στεφανιαία νόσο (ΣΝ)] ΠΚΚ στους ασθενείς με ι-ΑΕΕ και ίσως στο μέλλον καταλάβει εξέχουσα θέση μεταξύ των άλλων ΠΚΚ στους ασθενείς αυτούς. **Συμπεράσματα:** Οι υπέργηροι αποτελούν σημαντικό ποσοστό των ασθενών ηλικίας >65 ετών με ι-ΑΕΕ, με το γυναικείο φύλο να κατέχει την κυρίαρχη θέση μεταξύ των ασθενών αυτών. Ωστόσο στους ηλικιωμένους και ιδιαίτερα στους υπέργηρους με ι-ΑΕΕ, η δυνατότητα άμεσης θεραπευτικής παρέμβασης, τουλάχιστον στην οξεία φάση, περιορίζεται σημαντικά εξαιτίας της ηλικίας και του υψηλού κινδύνου αιμορραγίας κατά τη θρομβόλυση. Κατά συνέπεια ιδιαίτερη αξία αποκτά η αναγνώριση και αντιμετώπιση των κυριότερων

παραγόντων κινδύνου σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες. Η ΑΥ, μόνη ή σε συνδυασμό με άλλους ΠΚΚ, αποτελεί τον κυρίαρχο ΠΚΚ για ι-ΑΕΕ, ενώ ο ΣΔ δεν αποτελεί συχνό μεμονωμένο ΠΚΚ, ωστόσο η συνύπαρξη, αλλά και η παθοφυσιολογική συσχέτισή του με τους λοιπούς ΠΚΚ, τον καθιστά δεύτερο κατά σειρά σημαντικότητας παράγοντα, ιδιαίτερα στην ομάδα των ηλικιωμένων. Η ΔΣΛ καταλαμβάνει εξέχουσα θέση και ίσως στο μέλλον αποτελέσει έναν από τους σημαντικότερους ΠΚΚ τόσο στους ηλικιωμένους, όσο και στους υπέρηχους ασθενείς με ι-ΑΕΕ.

Εισαγωγή

Το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (ΑΕΕ) αποτελεί την 3^η αιτία θανάτου παγκοσμίως. Αποτελεί εξάλλου την κυριότερη αιτία αναπηρίας ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους παγκοσμίως^{1,2}. Ειδικότερα για την Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (ΠΟΥ) για τα έτη 1989-1992, η θνητότητα από ΑΕΕ είναι σαφώς μεγαλύτερη από τον μέσο όρο των χωρών του δυτικού κόσμου -130 περιπτώσεις/100.000 πληθυσμού/έτος, έναντι 80 για τη γειτονική Ιταλία και μόνο 50 για τις ΗΠΑ- ενώ επίσης η θνητότητα αυτή στη χώρα μας, παρουσίασε αύξηση μέχρι και το 1995, σε αντίθεση με τις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες όπου είχαμε μείωση και πτωτική τάση, σε ποσοστό που υπολογίζεται έως και 7% κατ'έτος³. Παρά ταύτα, ανησυχία προκαλεί η επιβράδυνση της πτωτικής πορείας στη θνητότητα των ΑΕΕ, καθώς πιθανόν να σηματοδοτεί την έναρξη μιας νέας επιδημίας ΑΕΕ⁴.

Για κάθε 10 έτη μετά την ηλικία των 55 ετών η συχνότητα εμφάνισης ΑΕΕ σε άνδρες και γυναίκες υπερδιπλασιάζεται⁵. Το ισχαιμικό ΑΕΕ (ι-ΑΕΕ) αποτελεί περίπου το 83% των περιπτώσεων ΑΕΕ⁶. Το 1/3 περίπου των ι-ΑΕΕ παρατηρείται σε άτομα ηλικίας μεγαλύτερης των 80 ετών⁷. Οι ασθενείς μεγάλης ηλικίας με ι-ΑΕΕ παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά αναφορικά με τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (ΠΚΚ) σε σχέση με αυτούς μικρότερης ηλικίας, ωστόσο λόγω του μικρού αριθμού εργασιών δεν υπάρχουν αρκετές πληροφορίες για τις διαφορές αυτές, όπως επίσης και αναφορικά με τον τύπο και την εξέλιξη του ι-ΑΕΕ².

Σκοπός της παρούσης μελέτης ήταν αφενός η καταγραφή των κύριων ΠΚΚ σε ασθενείς ηλικίας ≥ 65 ετών με ι-ΑΕΕ και η συσχέτισή τους με την ηλικία και το φύλο και αφετέρου η σύγκριση των διαφορών που πιθανώς προκύπτουν στους ασθενείς αυτούς σε διάστημα 5 ετών τόσο στα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των ΠΚΚ, όσο και στη θεραπευτική αντιμετώπιση αυτών των παραγόν-

των κινδύνου.

Για τον σκοπό αυτό μελετήθηκαν και συγκρίθηκαν αναδρομικά δύο ομάδες ασθενών με ι-ΑΕΕ κατά τις χρονικές περιόδους 2002-2003 και 2006-2007.

Ασθενείς – Μέθοδοι

Αναδρομική μελέτη 175 ασθενών (♂81-♀94) ηλικίας ≥ 65 ετών (μέσος όρος 73,9 \pm 10,1 έτη) που νοσηλεύθηκαν σε Πανεπιστημιακή Παθολογική Κλινική για ι-ΑΕΕ στη διάρκεια ενός έτους κατά την περίοδο 2006-2007. Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε αξονική τομογραφία εγκεφάλου την 1^η και 4^η ημέρα μετά την εισαγωγή τους. Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους, έγινε καταγραφή των αρχικών συμπτωμάτων και σημείων εκδήλωσης του ι-ΑΕΕ και των ΠΚΚ, καταγραφή των αιμοδυναμικών παραμέτρων με μέτρηση της ΑΠ και των σφύξεων, καθώς και αιματολογικός και βιοχημικός έλεγχος που περιελάμβανε εργαστηριακή μέτρηση των παραμέτρων που σχετίζονται με συγκεκριμένους ΠΚΚ, όπως προσδιορισμός της γλυκόζης αίματος, χοληστερόλης, τριγλυκεριδίων, LDL και HDL-χοληστερόλης σε πρωινή μέτρηση μετά 12ωρη νηστεία. Ο παρακλινικός έλεγχος περιελάμβανε επίσης ηλεκτροκαρδιογράφημα, απλή ακτινογραφία θώρακος, και κατά περίπτωση περαιτέρω διερεύνηση με triplex καρωτίδων, διαθωρακικό ή/και διαοισοφάγιο υπερηχογράφημα καρδιάς, ηλεκτροεγκεφαλογράφημα και μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου.

Η ταξινόμηση του ι-ΑΕΕ έγινε βάσει των απεικονιστικών ευρημάτων της αξονικής τομογραφίας εγκεφάλου στους εξής υποτύπους: i) ισχαιμία καρωτιδικού (πρόσθιου) κυκλοφορικού συστήματος, ii) ισχαιμία σπονδυλοβασικού (οπίσθιου) κυκλοφορικού συστήματος, iii) ισχαιμία μικρών εγκεφαλικών αγγείων (lacunar), iv) αδιευκρίνιστης αιτιολογίας.

Για τη μελέτη και σύγκριση του επιπολασμού των ΠΚΚ οι ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ηλικιακές ομάδες: α) ηλικιωμένοι: 65-80 ετών, β) υπέρηχοι: ≥ 81 ετών. Τα αποτελέσματα στο σύνολο των ασθενών συγκρίθηκαν με τα αποτελέσματα αντίστοιχης μελέτης μας προ πενταετίας κατά την περίοδο 2002-2003, σε 160 ασθενείς (75♂-85♀) ηλικίας ≥ 65 ετών (μέσος όρος 76 \pm 6 έτη)⁸.

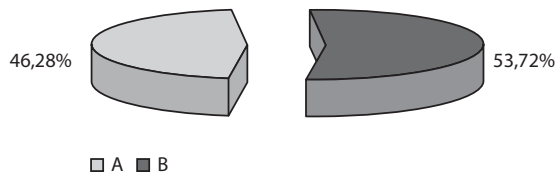
Επιπρόσθετα έγινε σύγκριση των μέσων όρων ημερών νοσηλείας ηλικιωμένων και υπέρηχων, καθώς και καταγραφή του ποσοστού λήψης αντιαιμοπεταλιακής αγωγής στις δύο ηλικιακές ομάδες.

Η στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με τη μέθοδο χ^2 .

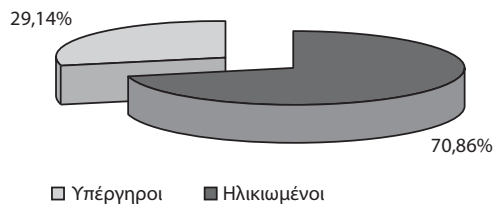
Αποτελέσματα

Από τους 175 ασθενείς οι 81 (46,28%) ήταν άνδρες και οι 94 (53,72%) γυναίκες (Εικ. 1). Από αυτούς οι 124 (70,86%) ήταν ηλικιωμένοι και οι 51 (29,14%) υπέρηχοι (Εικ. 2). Στους ηλικιωμένους οι 60 (48,39%) ήταν άνδρες και οι 64 (51,61%) γυναίκες ($p>0,05$) και στους υπέρηχους οι 21 (41,18%) ήταν άνδρες και οι 30 (58,82%) γυναίκες ($p<0,05$) (Εικ. 3).

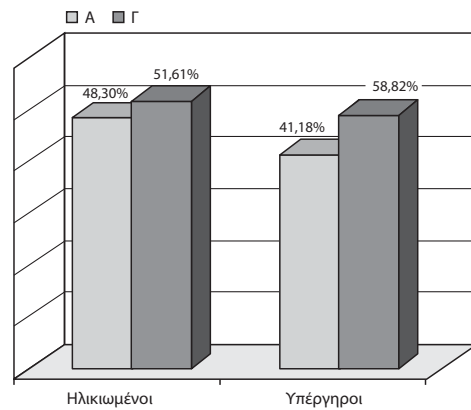
Οι 58/175 (33,14%) [36 (29,03%) ηλικιωμένοι και 22 (43,14%) υπέρηχοι ($p<0,05$)] παρουσίαζαν 1 ΠΚΚ, οι 63/175 (36%) [45 (36,29%) ηλικιωμένοι και 18 (35,29%) υπέρηχοι ($p>0,05$)] 2 ΠΚΚ, οι 44/175 (25,14%) [33 (26,61%) ηλικιωμένοι και 11 (21,57%) υπέρηχοι ($p>0,05$)] 3 ή περισσότερους ΠΚΚ (Πίν. 1). Μεταξύ των ηλικιωμένων με 1 ΠΚΚ, 18 (30%) ήταν άνδρες και 18 (28,12%) γυναίκες ($p>0,05$), με 2 ΠΚΚ, 16 (26,67%) ήταν άνδρες και



Εικ. 1. Αναλογία ανδρών-γυναικών στο σύνολο των ασθενών με ι-AEE.



Εικ. 2. Αναλογία ηλικιωμένων-υπέρηχων στο σύνολο των ασθενών με ι-AEE.



Εικ. 3. Ηλικιωμένοι-υπέρηχοι με ι-AEE: συσχέτιση με το φύλο.

29 (45,31%) γυναίκες ($p<0,05$), με 3 ή περισσότερους ΠΚΚ, 17 (28,33%) ήταν άνδρες και 16 (25%) γυναίκες ($p>0,05$). Μεταξύ των υπέρηχων με 1 ΠΚΚ, 9 (42,86%) ήταν άνδρες και 13 (43,33%) γυναίκες ($p>0,05$), με 2 ΠΚΚ, 8 (38,09%) ήταν άνδρες και 10 (33,33%) γυναίκες ($p>0,05$), με 3 ή περισσότερους ΠΚΚ, 4 (19,05%) ήταν άνδρες και 7 (23,33%) γυναίκες ($p>0,05$) (Πίν. 2).

Όσον αφορά τη συνύπαρξη των ΠΚΚ ανάμεσα στις δύο ηλικιακές ομάδες παρατηρήθηκε υπεροχή των ηλικιωμένων σε σχέση με τους υπέρηχους στην παρουσία ΣΔ ($p<0,05$) και π-AEE ($p<0,05$) [(34,68%) έναντι (27,46%) και (24,19%) έναντι (15,69%) αντίστοιχα]. Επίσης, κατά τη σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο μελετών, παρατηρήθηκε υπεροχή στην πρόσφατη μελέτη σε σχέση με την παλαιά, στο ποσοστό ασθενών με ΑΥ ($p<0,05$), ΧΚΜ ($p<0,05$) και ΔΣΛ ($p<0,05$) [(77,14%) έναντι (61%), (20%) έναντι (13,2%) και (22,28%) έναντι (15,6%) αντίστοιχα], ενώ αντίθετα παρατη-

Πίνακας 1. Αριθμός ΠΚΚ ανά ασθενή με ι-AEE, συσχέτιση με την ηλικία (όρια στατιστικής σημαντικότητας, $p=0,05$)

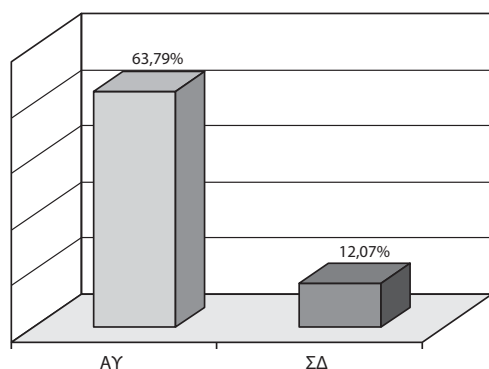
	Ηλικιωμένοι, n (%)	Υπέρηχοι, n (%)	Σύνολο, n (%)	
1	36 (29,03)	22 (43,14)	58 (33,14)	$p<0,05$
2	45 (36,29)	18 (35,29)	63 (36,00)	$p>0,05$
≥ 3	33 (26,61)	11 (21,57)	44 (25,14)	$p>0,05$

Πίνακας 2. Αριθμός ΠΚΚ ανά ασθενή με ι-AEE, συσχέτιση με την ηλικία και το φύλο (όρια στατιστικής σημαντικότητας, $p=0,05$)

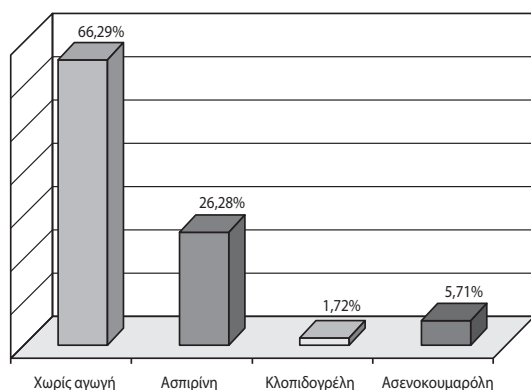
	Ηλικιωμένοι			Υπέρηχοι		
	Άνδρες, n (%)	Γυναίκες, n (%)		Άνδρες, n (%)	Γυναίκες, n (%)	
1	18 (30,00)	18 (28,12)	$p>0,05$	9 (42,86)	13 (43,33)	$p>0,05$
2	16 (26,67)	29 (45,31)	$p<0,05$	8 (38,09)	10 (33,33)	$p>0,05$
≥ 3	17 (28,33)	16 (25,00)	$p>0,05$	4 (19,05)	7 (23,33)	$p>0,05$

Πίνακας 3. Συχνότητα καθενός από τους ΠΚΚ σε ασθενείς με ι-AEE (όρια στατιστικής σημαντικότητας, $p=0,05$)

	Ηλικιωμένοι n (%)	Υπέρηγροι n (%)		Σύνολο n (%)	Χατζητόλιος και συν. 19988 (%)	
ΑΥ	95 (76,61)	40 (78,43)	$p>0,05$	135 (77,14)	61%	$p<0,05$
ΣΔ	43 (34,68)	14 (27,46)	$p<0,05$	57 (32,57)	34%	$p>0,05$
ΧΚΜ	25 (20,16)	10 (19,61)	$p>0,05$	35 (20,00)	13,2%	$p<0,05$
ΣΝ	31 (25,00)	14 (27,45)	$p>0,05$	45 (25,71)	27%	$p>0,05$
ΔΣΛ	28 (22,58)	11 (21,57)	$p>0,05$	39 (22,28)	15,6%	$p<0,05$
π-AEE	30 (24,19)	8 (15,69)	$p<0,05$	38 (21,71)	43,7%	$p<0,05$

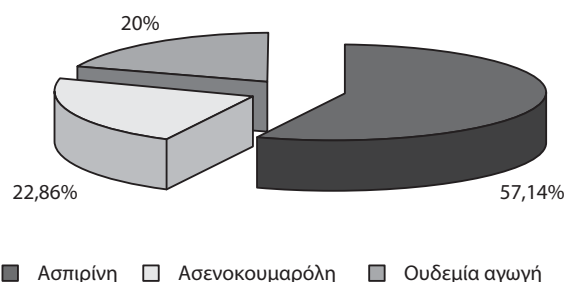


Εικ. 4. ΑΥ και ΣΔ ως μεμονωμένοι ΠΚΚ σε ασθενείς με ι-AEE.



Εικ. 5. Αντιαμοπεταλιακή/αντιπηκτική αγωγή ασθενών με ι-AEE στην εισαγωγή.

ρήθηκε υπεροχή στην παλαιά μελέτη σε σχέση με την πρόσφατη, στο ποσοστό ασθενών με π-AEE ($p<0,05$) [(43,7%) έναντι (21,71%)]. Τέλος, ανα-



Εικ. 6. Αντιαμοπεταλιακή/αντιπηκτική αγωγή ασθενών με ΧΚΜ και ι-AEE στην εισαγωγή.

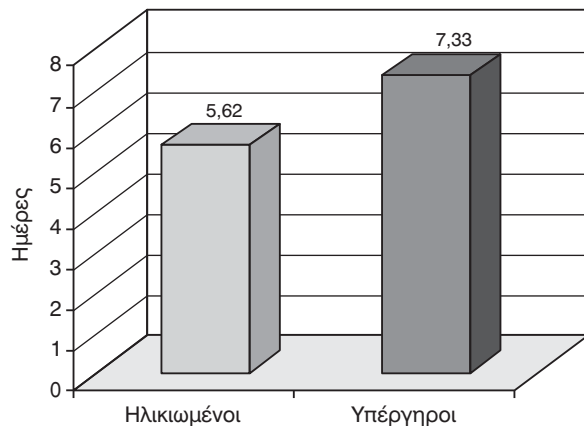
φορικά με τη ΣΝ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά τόσο κατά τη σύγκριση των δύο ηλικιακών ομάδων [($p>0,05$) (25%) έναντι (27,45%)], όσο και ανάμεσα στις δύο μελέτες [($p>0,05$) (25,71%) έναντι (27%)] (Πίν. 3).

Ως μοναδικός ΠΚΚ παρατηρήθηκε η ΑΥ σε 37/58 (63,79%), ενώ ο ΣΔ μόνο σε 7/58 (12,07%) ($p<0,01$) (Εικ. 4). Χωρίς αντιαμοπεταλιακή ή αντιπηκτική αγωγή κατά την εισαγωγή ήταν 116/175 (66,29%), ενώ 46/175 (26,28%) ήδη ελάμβαναν ασπιρίνη, 3/175 (1,72%) κλοπιδογρέλη και 10/175 (5,71%) ασενοκουμαρόλη (Εικ. 5). Από αυτούς με ΧΚΜ ελάμβαναν: ασπιρίνη 57,14%, ασενοκουμαρόλη 22,86%, ενώ 20% ουδεμία αγωγή (Εικ. 6).

Οι 33 (26,61%) των ηλικιωμένων και οι 15 (29,41%) των υπέρηγρων με ι-AEE παρουσίαζαν απεικονιστικά ευρήματα συμβατά με Lacunar ($p>0,05$), ενώ φυσιολογικά απεικονιστικά ευρήματα οι 35 (28,23%) και οι 13 (25,49%) στις 2 ηλικιακές ομάδες αντίστοιχα ($p>0,05$) (Πίν. 4).

Πίνακας 4. Υπότυποι ι-AEE σε ηλικιωμένους και υπέρηγρους ασθενείς με ι-AEE (όρια στατιστικής σημαντικότητας, $p=0,05$)

Υπότυπος ι-AEE	Ηλικιωμένοι	Υπέρηγροι	
Καρωτιδικό σύστημα	32 (25,81%)	14 (27,45%)	$p>0,05$
Σπονδυλοβασικό σύστημα	24 (19,35%)	9 (17,65%)	$p>0,05$
Μικρά εγκεφαλικά αγγεία (Lacunar)	33 (26,61%)	15 (29,41%)	$p>0,05$
Αδιευκρίνιστης αιτιολογίας	35 (28,23%)	13 (25,49%)	$p>0,05$



Εικ 7. Μέσος όρος διάρκειας νοσηλείας ηλικιωμένων και υπέργερων ασθενών με ι-ΑΕΕ.

Ο μέσος όρος διάρκειας νοσηλείας για τους ηλικιωμένους και τους υπέργερους ήταν 5,62 και 7,33 ημέρες αντίστοιχα (Εικ. 7).

Συζήτηση

Η συνεχής αύξηση του μέσου όρου επιβίωσης και για τα δύο φύλα, έχει οδηγήσει στην αύξηση του πληθυσμού των ηλικιωμένων και υπέργερων ασθενών, με προοπτική μάλιστα περαιτέρω αύξησης στον επόμενο αιώνα. Εξαιτίας μάλιστα της υψηλής νοσηρότητας και θνητότητας των ΑΕΕ στους ασθενείς αυτούς, τα ΑΕΕ αποτελούν σήμερα ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα των Συστημάτων Υγείας παγκοσμίως από κοινωνικοοικονομική άποψη, δεδομένου ότι περισσότερο από το 50% των ασθενών με ΑΕΕ έχει σοβαρή και μόνιμη αναπηρία².

Στη μελέτη μας 29,14% των ασθενών ήταν υπέργηροι, ποσοστό παρόμοιο (33,5%) με αυτό που αναφέρεται και σε πρόσφατη μελέτη². Σε άλλη μάλιστα πρόσφατη μελέτη, το ποσοστό των υπέργερων ασθενών με ΑΕΕ ανερχόταν στο 43,5% των ασθενών⁹. Η ηλικία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους ΠΚΚ για ΑΕΕ, αφού για κάθε δεκαετία μετά την ηλικία των 55 ετών, ο κίνδυνος υπερδιπλασιάζεται τόσο για τις γυναίκες, όσο και για τους άνδρες^{1,5,10}. Ωστόσο επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι ισχυρή συσχέτιση με την ηλικία παρουσιάζεται στην εκδήλωση κυρίως του πρώτου ΑΕΕ, παρά του υποτροπιάζοντος¹⁰.

Όσον αφορά το φύλο, παρατηρήθηκε κάποια έστω και στατιστικά μη σημαντική υπεροχή των γυναικών έναντι των ανδρών ($p > 0,05$), που έγινε στατιστικά σημαντική κατά τη σύγκριση στην ομάδα των υπέργερων ($p < 0,05$). Παρόμοια υπεροχή των γυναικών σε υπέργερους ασθενείς ηλικίας \geq

80 ετών παρατηρήθηκε και στην αντίστοιχη με τη δική μας μελέτη των Rojas et al.², ενώ και σε πλέον πρόσφατη μελέτη το 63,5% των ασθενών με ΑΕΕ ηλικίας > 80 ετών αφορούσε γυναίκες⁹. Αλλά και σε παλαιότερη μελέτη, όπως αυτή των Simons et al.¹¹, οι γυναίκες αποτέλεσαν το 56% του συνόλου των ασθενών ανεξάρτητα μάλιστα από την ηλικία. Σε άλλη μελέτη, αναφέρεται ότι οι άνδρες υπερέχουν έναντι των γυναικών στην εμφάνιση ΑΕΕ εκτός των ηλικιών 35-44 και > 85 ετών¹. Επίσης, υπάρχουν πολλές μελέτες όπου φαίνεται υπεροχή των ανδρών σε όλες τις ηλικίες εκτός των ηλικιωμένων και υπέργερων^{5,12,13}.

Στη μελέτη μας οι υπέργηροι (43,14%) υπερέχουν έναντι των ηλικιωμένων (29,03%) ($p < 0,05$) στην εμφάνιση ενός ΠΚΚ, ενώ αντίθετα οι ηλικιωμένοι έναντι των πρώτων, στην παρουσία 2, 3 ή και περισσότερων ΠΚΚ ($p > 0,05$). Εξάλλου, είναι γνωστό, ότι η ηλικία αποτελεί από μόνη της έναν ισχυρότατο παράγοντα εκδήλωσης ΑΕΕ ανεξάρτητα των υπολοίπων, όπως η ΑΥ, η οποία τόσο στη μελέτη μας, όσο και στις περισσότερες μελέτες είναι ο κυρίαρχος ΠΚΚ¹⁴. Οι μηχανισμοί με τους οποίους βέβαια η ηλικία συμβάλλει στην εκδήλωση ΑΕΕ (και άλλων καρδιαγγειακών νόσων), δεν είναι απόλυτα κατανοητοί, δεδομένου ότι στην εκτίμηση του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου η ηλικία συνυπολογίζεται σχεδόν πάντοτε όχι ανεξάρτητα, αλλά μετά προσαρμογή και σε συνάρτηση με την παρουσία των συνηθισμένων ΠΚΚ. Επίσης, η θνητότητα στους ασθενείς με ΑΕΕ αυξάνεται με την ηλικία και γίνεται διπλάσια σε ασθενείς ηλικίας > 85 ετών συγκριτικά με αυτούς < 65 ετών^{2,15,16}. Συνεπώς, η υπεροχή των υπέργερων στην εμφάνιση ενός ΠΚΚ πιθανώς να ερμηνεύεται και από την αυξημένη θνητότητα που παρατηρείται στην ηλικιακή αυτή ομάδα σε σχέση με την ομάδα των ηλικιωμένων όταν υπάρχουν περισσότεροι του ενός ΠΚΚ.

Στην ομάδα των υπέργερων δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στη συχνότητα εμφάνισης των ΠΚΚ σε σχέση με το φύλο ($p > 0,05$), παρά αυτά, οι γυναίκες ηλικίας > 80 ετών φάνηκε να εκδηλώνουν ι-ΑΕΕ συχνότερα, τόσο στη μελέτη μας (58,82% γυναίκες έναντι 41,18% ανδρών, $p < 0,05$), όσο και στη μελέτη των Simons et al.¹¹ (25,9% έναντι 20,7% των ανδρών). Στην ομάδα των ηλικιωμένων, παρατηρείται παρόμοιο ποσοστό ($p > 0,05$) παρουσίας είτε 1, είτε ≥ 3 ΠΚΚ, ενώ αντίθετα στην περίπτωση που ανευρίσκονται 2 ΠΚΚ παρατηρείται σημαντική υπεροχή των γυναικών (45,31%) έναντι των ανδρών (26,67%) ($p < 0,05$). Το γεγονός αυ-

τό πιθανώς μπορεί να ερμηνευθεί από τη μεγαλύτερη θνητότητα των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες σε αυτή την ηλικιακή ομάδα, αφού στη μελέτη μας οι άνδρες παρουσιάζουν συχνότερα π-ΑΕΕ και ΣΝ (22,22% και 23,46% ♂ έναντι 12,76% και 12,76% ♀ αντίστοιχα). Φαίνεται συνεπώς ότι όπως προέκυψε και από τα αποτελέσματα της μελέτης μας το π-ΑΕΕ και η ΣΝ σε ασθενείς με ΑΕΕ σχετίζονται με αυξημένη θνητότητα^{6,16}.

Η ΑΥ μόνη ή σε συνδυασμό και με άλλους ΠΚΚ αποτέλεσε και στη μελέτη μας όπως και σε άλλες μελέτες τον κυρίαρχο ΠΚΚ για ΑΕΕ^{2,5,17}. Πράγματι στη μελέτη των Arboix και συν.¹² η ΑΥ ήταν ο κυρίαρχος ΠΚΚ, με μικρότερη όμως συχνότητα σε σχέση με τη μελέτη μας και με κάποια διαφοροποίηση, αφού αντίθετα με τη δική μας μελέτη ανευρέθη στατιστικά σημαντική υπεροχή των ασθενών ηλικίας <85 ετών. Στον ελλαδικό χώρο στη μελέτη των Vemmos και συν.¹⁸ η ΑΥ ήταν ο συχνότερος ΠΚΚ σε ποσοστό 73,5% των ασθενών ενώ στη μελέτη των Milionis και συν.¹⁹ σε ποσοστό 47,2%. Η μείωση της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) ελαττώνει τον κίνδυνο εμφάνισης 1^{ου} ΑΕΕ περίπου 30%-45% και πιθανώς περισσότερο από 55%-60% εάν επιτυγχάνεται ρύθμιση της ΑΠ σε φυσιολογικά επίπεδα⁶. Από την άλλη, αξίζει να σημειωθεί ότι το 60% των ασθενών με ΑΕΕ παρουσιάζει υψηλή ΑΠ κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο²⁰.

Ο ΣΔ παρότι στη μελέτη μας δεν αποτέλεσε συχνό μεμονωμένο ΠΚΚ, ωστόσο η συνύπαρξη-παθοφυσιολογική συσχέτιση του με τους άλλους ΠΚΚ τον καθιστά δεύτερο σε σημαντικότητα ΠΚΚ, ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους ($p < 0,05$). Παρόμοια αποτελέσματα είχαμε και στη μελέτη των Olindo και συν.⁵, ενώ σε μελέτη σύγκρισης διαβητικών και μη ασθενών με ι-ΑΕΕ η συχνότητα του ΣΔ ήταν 25,1%²¹. Εξάλλου και στη μελέτη των Bahou και συν. ο ΣΔ ήταν ο 2^{ος} σε σειρά συχνότητας ΠΚΚ²². Σε δύο άλλες μελέτες όπως και στη δική μας, οι ηλικιωμένοι με ι-ΑΕΕ παρουσίαζαν συχνότερα ΣΔ, ενώ αντίθετα με τα αποτελέσματά μας στις συγκεκριμένες μελέτες ο ΣΔ ήταν 3^{ος} και 5^{ος} αντίστοιχα, πίσω από άλλους ΠΚΚ^{2,12}. Στην Ελλάδα το ποσοστό εμφάνισης του ΣΔ σε ασθενείς με μη εμβολικό ι-ΑΕΕ αναφέρεται 28,2%¹⁹. Ασθενείς με ΣΔ τύπου 2 παρουσιάζουν υψηλή ΑΠ σε ποσοστό 40% έως και 76%, ανάλογα με την ηλικία και την ύπαρξη μικρο- ή μακρο- λευκωματουρίας^{1,21,23}. Ο ΣΔ επίσης σχετίζεται ισχυρά με άλλους ανεξάρτητους ΠΚΚ όπως καρδιακά νοσήματα, ασυμπτωματική στένωση καρωτίδων και ΔΣΛ²³. Η υπεροχή των ηλικιωμένων έναντι των υπέρηχων στην εμφάνιση ΣΔ στη μελέ-

τη μας πιθανώς ερμηνεύεται από το γεγονός ότι η συνύπαρξη και άλλων ΠΚΚ στους δεύτερους, τους οδηγεί στο θάνατο σε μικρότερη ηλικία από καρδιακά συμβάματα²⁴.

Η κολπική μαρμαρυγή (ΚΜ) αποτελεί τη συχνότερη χρόνια αρρυθμία και έναν από τους σημαντικότερους ΠΚΚ για καρδιαγγειακά νοσήματα²⁵. Στο σύνολο των ι-ΑΕΕ >20% μπορεί να είναι αποτέλεσμα εμβολής από την καρδιά¹¹. Αν και το 10% των ι-ΑΕΕ χαρακτηρίζεται ως εμβολικό λόγω μη βαλβιδικής αιτιολογίας ΚΜ, αυτή δεν αποτελεί πάντοτε αιτία του ι-ΑΕΕ λόγω της συνύπαρξης και άλλων ΠΚΚ, ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους²⁶. Στη μελέτη Framingham¹ ο κίνδυνος ι-ΑΕΕ από ΚΜ αυξάνει με την ηλικία (από 1,5% μεταξύ 50-59 ετών, σε 23,5% για ηλικίες 80-89 ετών), ενώ στη μελέτη των Lamassa και συν.²⁷ παρατηρείται περαιτέρω αύξηση (34,3%) σε ασθενείς ηλικίας ≥90 ετών. Στη μελέτη μας, όσον αφορά τη ΧΚΜ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ηλικιακές ομάδες σε αντίθεση με άλλες πρόσφατες μελέτες, όπου ανευρέθη στατιστικά σημαντική υπεροχή των ασθενών ηλικίας >80 ή και >85 ετών, πιθανώς διότι στη μελέτη μας δεν συμπεριλήφθησαν και τα επεισόδια παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής (ΠΚΜ)^{2,5,12}. Από την άλλη, στην Ευρώπη όπως και στη μελέτη μας, περίπου το 1/5 (15% έως 23%) των νοσηλεύμενων ασθενών με ι-ΑΕΕ παρουσίαζε ΚΜ²⁷.

Στη μελέτη μας παρατηρήθηκε μικρή υπεροχή των υπέρηχων στην παρουσία ΣΝ. Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα σε δύο άλλες μελέτες, ενώ αντίθετα στη μελέτη των Arboix και συν. παρατηρήθηκε μικρή υπεροχή των ασθενών ηλικίας <85 ετών^{2,5,12}. Περίπου το 60% των ασθενών ηλικίας >60 ετών με ι-ΑΕΕ παρουσιάζουν ενδειξείς ΣΝ⁶. Σε αντίθεση με τον υπόλοιπο κόσμο, όπου η θνητότητα από ΣΝ σε σχέση με το ι-ΑΕΕ υπερέρχει 3 έως 4 φορές, στις χώρες της Μεσογείου η θνητότητα από τις δύο παραπάνω νόσους είναι περίπου ίση¹⁹.

Στη δική μας μελέτη παρατηρήθηκε υπεροχή των ηλικιωμένων ($p > 0,05$) στην εμφάνιση ΔΣΛ. Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα στη μελέτη των Olindo και συν., όπως και σε άλλες δύο μελέτες, όπου μάλιστα η υπεροχή αυτή απέκτησε και στατιστική σημαντικότητα ($p < 0,001$)^{2,5,12}. Τις περισσότερες φορές κατά τη διάρκεια νοσηλείας ασθενών με ι-ΑΕΕ δεν αξιολογούνται σωστά τα παθολογικά επίπεδα χοληστερόλης, με αποτέλεσμα η ΔΣΛ να υποδιαγιγνώσκεται και να μη θεραπεύεται επαρκώς σύμφωνα με τις εκάστοτε κατευθυντήριες οδηγίες^{28,29}. Μάλιστα σε μελέτη στον Ελλαδικό χώρο,

αναφέρεται ότι η ΔΣΛ παρουσιάζει την σταθερότερη και ισχυρότερη συσχέτιση με το ι-AEE σε σχέση με όλες τις άλλες συνιστώσες του μεταβολικού συνδρόμου (ακόμη και αυτών της ΑΥ και του ΣΔ)³⁰. Επίσης σε άλλη μελέτη αναφέρεται ότι τα τελευταία 25 έτη στους ασθενείς που εκδηλώνουν ΑΕΕ παρατηρείται σταθερή αύξηση τόσο του ποσοστού των ηλικιωμένων, όσο και του αντίστοιχου της ΔΣΛ³¹. Εξάλλου, σε πολλές μελέτες αναφέρεται σημαντική μείωση του κινδύνου για ι-AEE με ταυτόχρονο έλεγχο της ΑΥ και της δυσλιπιδαιμίας¹¹.

Όσον αφορά το π-AEE, στη μελέτη μας παρατηρήθηκε υπεροχή των ηλικιωμένων έναντι των υπέρωγων ($p < 0,05$), αντίθετα με άλλες πρόσφατες μελέτες^{2,12}. Πιθανώς αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι τα άτομα ηλικίας > 75 ετών αναγνωρίζουν σε μικρότερο ποσοστό τις κλινικές εκδηλώσεις και σημεία του ΑΕΕ, όπως επίσης και τους ΠΚΚ που ενοχοποιούνται στην πρόκλησή του. Έτσι αρκετές φορές το ΑΕΕ υποδιαγιγνώσκεται στους υπέρωγους^{32,33}. Από την άλλη οι υπέρωγοι ασθενείς με ΑΕΕ νοσηλεύονται λιγότερο συχνά συγκριτικά με τους ηλικιωμένους⁵.

Συγκριτικά με την παλαιότερη μελέτη μας, η σημαντικότερη διαφορά αφορά στο μειωμένο ποσοστό π-AEE ($p < 0,05$), παρά μάλιστα την αυξημένη παρουσία του κυρίαρχου ΠΚΚ, δηλαδή της ΑΥ, γεγονός που θα μπορούσε να αποδοθεί στη βελτίωση της αντιμετώπισης της ΑΥ στην πρωτογενή πρόληψη τα τελευταία χρόνια. Παρόλα αυτά αξίζει να σημειωθεί ότι ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού με ΑΥ υποδιαγιγνώσκεται ή δεν θεραπεύεται επαρκώς^{1,16}. Ανάλογα αποτελέσματα είχαμε και όσον αφορά τη ΔΣΛ και τη ΧΚΜ, γεγονός που μπορεί επίσης να ερμηνευθεί τόσο από τη βελτίωση στην έγκαιρη διάγνωση και σωστή αντιμετώπιση αυτών των ΠΚΚ, όσο και από την καλύτερη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των ασθενών για τους συνήθετους ΠΚΚ και τα σημεία και συμπτώματα έναρξης του ΑΕΕ³³. Αντίθετα δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην παρουσία του ΣΔ και της ΣΝ ανάμεσα στις δύο μελέτες.

Το μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών με ΠΚΚ, συμπεριλαμβανομένων του ΣΔ, της ΣΝ ή και προηγούμενου ι-AEE, δεν ελάμβανε αντιαιμοπεταλιακά, ενώ και αξιοσημείωτο ποσοστό ασθενών με ΧΚΜ δεν ελάμβανε επίσης κάποια αντιαιμοπεταλιακή/αντιπηκτική αγωγή, γεγονός που υποδεικνύει χαλαρότητα στην προσέγγιση ηλικιωμένων και υπέρωγων με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο, αντίθετα με τις διεθνείς οδηγίες. Εξάλλου σε μεγάλη ευρωπαϊκή μελέτη βρέθηκε ότι στο σύνολο

των ασθενών με ι-AEE, 28,3% εξ αυτών ελάμβανε ασπιρίνη και μόνο 3,6% αντιπηκτική αγωγή³⁴. Σε δύο άλλες πρόσφατες μελέτες, αναφορικά με τη χορήγηση αντιαιμοπεταλιακής/αντιπηκτικής αγωγής σε ασθενείς με ΚΜ, διαπιστώθηκε ότι ένα μεγάλο ποσοστό δεν ελάμβανε την κατάλληλη αγωγή^{35,36}. Η χορήγηση κουμαρινικών αντιπηκτικών σε ασθενείς με ΚΜ μειώνει τον σχετιζόμενο κίνδυνο για ι-AEE περίπου κατά 62%, σε αντίθεση με την ασπιρίνη όπου η μείωση είναι περίπου 22%³⁶.

Στη μελέτη μας δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ηλικιακές ομάδες ($p > 0,05$), όσον αφορά τα απεικονιστικά ευρήματα. Περίπου το 1/4 των ασθενών παρουσίαζε lacunar ι-AEE και περίπου άλλο 1/4 ι-AEE αδιευκρίνιστης αιτιολογίας. Σε πρόσφατη μελέτη ασθενών με ι-AEE ηλικίας ≥ 80 ετών και < 80 ετών, το ποσοστό των lacunar ήταν 41,7% και 40% αντίστοιχα, ενώ αυτών αδιευκρίνιστης αιτιολογίας, 31,8% και 31,5% αντίστοιχα². Σε άλλη μελέτη, 51,5% των ι-AEE ήταν lacunar²². Στη μελέτη των Lee και συν.³⁷ σε Ασιάτες ηλικίας ≥ 80 ετών παρατηρήθηκε μεγαλύτερη συχνότητα ι-AEE από το καρωτιδικό σύστημα και λιγότερο συχνά lacunar ι-AEE. Από την άλλη, σε δύο άλλες μελέτες όπου μάλιστα η ΑΥ και ο ΣΔ αποδείχθηκαν οι συχνότεροι ΠΚΚ lacunar ι-AEE ανευρέθη σε περίπου 1/4 των περιστατικών^{38,39}. Αντίθετα σε άλλη μελέτη, η ΑΥ και ο ΣΔ δεν ήταν οι συχνότεροι ΠΚΚ μεταξύ των ασθενών με lacunar ι-AEE⁴⁰. Τέλος, σε πρόσφατη μελέτη, διαπιστώθηκε ότι το lacunar ι-AEE σχετίζεται σημαντικά με την ΑΥ και το ΣΔ, καθώς και με μικρότερη θνητότητα, ενώ αντίθετα το ι-AEE από το καρωτιδικό σύστημα σχετίζεται περισσότερο με τη ΧΚΜ και με μεγαλύτερη θνητότητα⁴¹.

Συμπερασματικά, οι υπέρωγοι αποτελούν σημαντικό ποσοστό των ασθενών ηλικίας ≥ 65 ετών με ι-AEE, με το γυναικείο φύλο να κατέχει την κυρίαρχη θέση μεταξύ των ασθενών αυτών. Ωστόσο στους ηλικιωμένους και ιδιαίτερα στους υπέρωγους με ι-AEE, η δυνατότητα άμεσης θεραπευτικής παρέμβασης, τουλάχιστον στην οξεία φάση, περιορίζεται σημαντικά εξαιτίας της ηλικίας και του υψηλού κινδύνου αιμορραγίας κατά τη θρομβόλυση. Κατά συνέπεια ιδιαίτερη αξία αποκτά η αναγνώριση και αντιμετώπιση των κυριότερων παραγόντων κινδύνου σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες. Η ΑΥ, μόνη ή σε συνδυασμό με άλλους ΠΚΚ, αποτελεί τον κυρίαρχο ΠΚΚ για ι-AEE, ενώ ο ΣΔ δεν αποτελεί συχνό μεμονωμένο ΠΚΚ, ωστόσο η συνύπαρξη, αλλά και η παθοφυσιολογική συσχέτισή του με τους λοιπούς ΠΚΚ,

τον καθιστά δεύτερο κατά σειρά σημαντικότητας παράγοντα, ιδιαίτερα στην ομάδα των ηλικιωμένων. Η ΔΣΛ καταλαμβάνει εξέχουσα θέση και ίσως στο μέλλον αποτελέσει έναν από τους σημαντικότερους ΠΚΚ τόσο στους ηλικιωμένους, όσο και στους υπέρηχους ασθενείς με Ι-ΑΕΕ.

Abstract

Kotsaftis P, Ntaios G, Chatzitoliou A, Savvopoulos Ch, Kiparoglou P, Agarakis D, Mpaltatzi M, Karamitsos D. Trend in incidence of cardiovascular risk factors in elderly and over-aged stroke patients between 2003 and 2007. Hellen Diabetol Chron 2008; 4: 292-300.

Aim: The aim of this study is to identify the main cardiovascular risk factors (CVRF) in patients >65 years with ischemic stroke and to correlate them with age and gender. We also tried to compare the differences that may have arisen in the epidemiology and treatment of those CVRFs during a period of five years.

Patients-methods: This is a retrospective study in 175 patients that were hospitalized in our department due to ischemic stroke in the period 2006-2007. The patients were divided in two groups according to age. Group I ranged between 65-80 years (elderly) whereas group II were equal or older than 81 years (over-aged). The results were compared with a similar study performed in our department 5 years ago in 160 ischemic stroke patients. In addition, a comparison was performed between elderly and over-aged patients concerning the average days of hospitalization, as well as the proportion's recording of patients receiving antiplatelet treatment. Statistical analysis was made by the χ^2 -test.

Results: Over-aged patients constitute a significant proportion (29,14%) of ischemic stroke patients with a female preponderance (58,82%) in these patients. Hypertension, either alone or in combination with other CVRFs, constitutes the main CVRF in ischemic stroke patients (63,79% and 77,14% respectively). Diabetes mellitus (DM) is not frequently the sole CVRF with just 12,07%, but its coexistence with the other CVRFs ranks DM as the second most important CVRF in ischemic stroke patients, with the largest percentage in the elderly (32,57% και 34,68% respectively). Dyslipidemia is another [4th in order with 22,28%, following the coronary heart disease (CHD)] important CVRF in ischemic stroke patients and perhaps its role will be even more prominent in the future in these patients.

Conclusions: Over-aged patients constitute a significant proportion of ischemic stroke patients with a female preponderance. Nevertheless the provision of acute therapeutic intervention in elderly and over-aged ischemic stroke patients is in most cases difficult, because of age and the high risk of thrombolysis in these patients.

Consequently it is significant to detect and treat CRFs according to guide lines. Hypertension, either alone or in combination with other CRFs, constitutes the main CRF in ischemic stroke patients. Diabetes mellitus is not frequently the sole CRF, but its coexistence with other CRFs, constitutes DM the second most important CRF, especially in the elderly. Dyslipidaemia is another important CRF and perhaps its impact will be even more striking in the years to come.

Βιβλιογραφία

1. Goldstein BL, Adams R, Becker K, et al. Primary prevention of ischemic stroke: A statement for healthcare professionals from the stroke council of the American heart association. *Circulation* 2001; 103: 163-182.
2. Rojas JJ, Zurru C, Romano M, Patrucco L, Cristiano E. Acute ischemic stroke and transient ischemic attack in the very old-risk factor profile and stroke subtype between patients older than 80 years and patients aged less than 80 years. *Eur J Neurol* 2007; 14: 895-899.
3. Χατζητόλιος Α, Σαββόπουλος Χ, Μπαλτατζή Μ. Αθηροσκληρωτική υπέρταση-αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και άνοια. *Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ροτόντα* 2007: 11.
4. Jemal A, Ward E, Hao Y, et al. Trends in the leading causes of death in the United States, 1970-2002. *JAMA* 2005; 294: 1255-1259.
5. Olindo S, Cabre P, Deschamps R, et al. Acute stroke in the very elderly: Epidemiological features, stroke subtypes, management, and outcome in Martinique, French west Indies. *Stroke* 2003; 34: 1593-1597.
6. Ling GSF, Ling SM. Preventing ischemic stroke in the older adult. *Clev Clin J Med* 2005; 72: 14-23.
7. Arboix A. Increasing relevance of acute cerebrovascular disease in very old patients. *Eur J Neurol* 2007; 14: 833-834.
8. Χατζητόλιος Α, Σαββόπουλος Χ, Μπαλτατζή και συν. Παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (ΠΚΚ) σε ηλικιωμένους ασθενείς με ισχαιμικό ΑΕΕ σε πανεπιστημιακή παθολογική κλινική. Παράγοντες κινδύνου και αθηροσκληρωτικές αγγειακές παθήσεις, *Θεσσαλονίκη* 2003. Τόμος Περιλήψεων, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2003: 91.
9. Noone I, O'Shea D, Crowe M. Stroke in the very old. *Ir Med J* 2008; 101: 8-9.
10. Alamowitch S, Eliasziw M, Algra A, Meldrum H, Barnett HJM. Risk, causes, and prevention of ischaemic stroke in elderly patients with symptomatic internal-carotid-artery stenosis. *Lancet* 2001; 357: 1154-1160.
11. Simons LA, Mccallum J, Friedlander Y, et al, Simons J. Risk factors for ischemic stroke : Dubbo study of the elderly. *Stroke* 1998; 29: 1341-1346.
12. Arboix A, Miguel M, Ciscar E, Eroles LG, Massons J, Balcells M. Cardiovascular risk factors in patients aged 85 or older with ischemic stroke. *Clin Neurol Neurosur* 2006; 108: 638-643.
13. Wolf PA, D'Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Probability of stroke: a risk profile from the Framingham study. *Stroke* 1991; 22: 312-318.
14. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, et al. Prospective studies collaboration. Age-specific relevance of usual

- BP to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 60 prospective studies. *Lancet* 2002; 360: 1903-1913.
15. *Hart CL, Hole DJ, Smith DG.* Risk factors and 20-year stroke mortality in men and woman in the Renfrew/Paisley study in Scotland. *Stroke* 1999; 30: 1999-2007.
 16. *Kwan J.* Clinical epidemiology of stroke. *CME J Geriatr Med* 2001; 3: 94-98.
 17. *Gorelick PB.* New horizons for stroke prevention: PROGRESS and HOPE. *Lancet Neurol* 2002; 1: 149-156.
 18. *Vemmos KN, Tsivgoulis G, Spengos K, et al.* Blood pressure in acute ischaemic stroke in relation to stroke subtype. *Blood Press Monit* 2004; 9: 107-114.
 19. *Milionis HJ, Liberopoulos E, Goudevenos, Bairaktari ET, Seferiadis K, Elisaf MS.* Risk factors for first-ever acute ischemic non embolic stroke in elderly individuals. *Int J Cardiol* 2005; 99: 269-275.
 20. *Qureshi AI, Ezzeddine MA, Nasar A, et al.* Prevalence of elevated blood pressure in 563704 adult patients with stroke presenting to the ED in the United States. *Am J Emerg Med* 2007; 25: 32-38.
 21. *Kaarisalo MM, Raiha I, Sivenius J, et al.* Diabetes worsens the outcome of acute ischemic stroke. *Diabetes Res Clin Pr* 2005; 69: 293-298.
 22. *Bahou Y, Hamid H, Hadidi A.* Ischaemic stroke in Jordan: a 2-year hospital-based study of subtypes and risk factors. *East Mediterr Health J* 2004; 10: 138-146h.
 23. *Tuttolomondo A, Pinto A, Salemi G, et al.* Diabetic and non-diabetic subjects with ischemic stroke: Differences, subtype distribution and outcome. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2007; 10: 1-6.
 24. *Hatzitolios AI, Didangelos TP, Zantidis AT, Tziomalos K, Giannakoulas GA, Karamitsos DT.* Diabetes mellitus and cerebrovascular disease: which are the actual data? *J Diabetes Complications.* 2008; [Epub ahead of print].
 25. *Lew SJW, Lim JKH.* Stroke prevention in elderly patients with atrial fibrillation. *Singapore Med J* 2002; 43: 198-201.
 26. *Benbir G, Uluduz D, Ince B, Bozluolcay M.* Atherothrombotic ischemic stroke in patients with atrial fibrillation. *Clin Neurol Neurosurg* 2007; 109: 485-490.
 27. *Lamassa M, Di Carlo A, Pracucci G, et al.* Characteristics, outcome, and care of stroke associated with atrial fibrillation in Europe: Data from a multicenter multinational hospital-based registry (The European Community Stroke Project). *Stroke* 2001; 32: 392-398.
 28. *Mullard AJ, Reeves MJ, Jacobs BS, et al.* Lipid testing and lipid-lowering therapy in hospitalized ischemic stroke and transient ischemic attack patients: results from a statewide stroke registry. *Stroke* 2006; 37: 44-49.
 29. *Ovbiagele B, Hills NK, Saver JL, Johnston SC.* Lipid assessment and treatment patterns in hospitalized TIA and ischemic stroke patients. *J Hosp Med* 2006; 1: 214-220.
 30. *Milionis HJ, Rizos E, Goudevenos J, Seferiadis K, Mikhailidis DP, Elisaf MS.* Components of the metabolic syndrome and risk for first-ever acute ischemic nonembolic stroke in elderly subjects. *Stroke* 2005; 36: 1372-1376.
 31. *Carrera E, Maeder-Ingvar M, Rossetti AO, Devuyst G, Bogousslavsky J.* Trends in risk factors, patterns and causes in hospitalized strokes over 25 years: The Lausanne stroke registry. *Cerebrovasc Dis* 2007; 24: 97-103.
 32. *Pancioli AM, Broderick J, Kothari R, et al.* Public perception of stroke warning signs and knowledge of potential risk factors. *JAMA* 1998; 279: 1288-1292.
 33. *Schneider AT, Pancioli AM, Khoury JC, et al.* Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. *JAMA* 2003; 289: 343-346.
 34. *Grau AJ, Weimar C, Buggle F, et al.* Risk factors, outcome, and treatment in subtypes of ischemic stroke: The German stroke data bank. *Stroke* 2001; 32: 2559-2566.
 35. *Friberg L, Hammar N, Ringh M, Pettersson H, Rosenqvist M.* Stroke prophylaxis in atrial fibrillation: who gets it and who does not? Report from the Stockholm cohort-study on atrial fibrillation (SCAF-study). *Eur Heart J* 2006; 27: 1954-1964.
 36. *Partington SL, Abid S, Teo K, Oczkowski W, O'Donnell MJ.* Pre-admission warfarin use in patients with acute ischemic stroke and atrial fibrillation: The appropriate use and barriers to oral anticoagulant therapy. *Thromb Res* 2007; 120: 663-669.
 37. *Lee M, Huang WY, Weng HH, Lee JD, Lee TH.* First-ever ischemic stroke in very old Asians: clinical features, stroke subtypes, risk factors and outcome. *Eur Neurol* 2007; 58: 44-48.
 38. *Jackson C, Sudlow C.* Are lacunar strokes really different? A systematic review of differences in risk factor profiles between lacunar and nonlacunar infarcts. *Stroke* 2005; 36: 891-904.
 39. *Pinto A, Tuttolomondo A, Di Raimondo D, Fernandez P, Licata G.* Risk factors profile and clinical outcome of ischemic stroke patients admitted in a department of internal medicine and classified by TOAST classification. *Int Angiol* 2006; 25: 261-267.
 40. *Petty GW, Brown RD, Jr, Whisnant JP, Sicks JD, O'Fallon WM, Wiebers DO.* Ischemic stroke subtypes: A population-based study of incidence and risk factors. *Stroke* 1999; 30: 2513-2516
 41. *Di Carlo A, Lamassa M, Baldereschi M, et al.* Risk factors and outcome of subtypes of ischemic stroke. Data from a multicenter multinational hospital-based registry. The European community stroke project. *J Neurol Sci* 2006; 244: 143-150.

Λέξεις-κλειδιά:

Ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο
 Παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου
 Ηλικία
 Σακχαρώδης διαβήτης
 Αρτηριακή υπέρταση
 Δυσλιπιδαιμία

Key-words:

Ischemic stroke
 Cardiovascular risk factors
 Age
 Diabetes mellitus
 Hypertension
 Dyslipidemia