



* Συσχέτιση νυκτερινής υπέρτασης και non-dipping με τον δείκτη μάζας αριστερής κοιλίας σε ασθενείς με υπέρταση λευκής μπλούζας

Δ. Δραγώνας
Ν. Τσούτσουρα
Χ. Γκόγκα
Ε. Μανιός

Σ. Σπηλιοπούλου
Ε. Ζωγράφου
Α. Δημητρίου

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ευρεία χρήση της 24ωρης καταγραφής αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) έχει επιτρέψει την μέτρηση της ΑΠ κατά τη διάρκεια του ύπνου. Υπό φυσιολογικές συνθήκες, η ΑΠ ακολουθεί έναν κυκλάδιο ρυθμό που χαρακτηρίζεται από πτώση 10% έως 20% κατά τη διάρκεια του ύπνου συγκριτικά με την ΑΠ ημέρας (dippers). Τα άτομα που δεν επιδεικνύουν αυτό το μοτίβο (νυκτερινή πτώση της ΑΠ μικρότερη του 10%) ορίζονται ως non-dippers¹. Οι ασθενείς που ανήκουν στην προαναφερθείσα ομάδα διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης ασυμπτωματικών βλαβών σε όργανα-στόχους (TOD) και καρδιαγγειακής νόσου, σε σχέση με τους dippers¹. Ωστόσο, μία άλλη παράμετρος της 24ωρης καταγραφής ΑΠ, η νυκτερινή υπέρταση (νυκτερινή ΑΠ \geq 120/70 mmHg), φαίνεται να σχετίζεται με μεγαλύτερο κίνδυνο εκδήλωσης ασυμπτωματικών TOD και δυσμενέστερη καρδιαγγειακή έκβαση, συγκριτικά με το non-dipping μοτίβο, σε υπερτασικούς ασθενείς².

Παράλληλα με τη μέτρηση της νυκτερινής ΑΠ, η 24ωρη καταγραφή ΑΠ μας επιτρέπει τη διάγνωση και άλλων φαινότυπων ΑΠ, όπως είναι η υπέρταση λευκής μπλούζας (WCH), η οποία χαρακτηρίζεται

από αυξημένη ΑΠ ιατρείου και φυσιολογική ΑΠ εκτός ιατρείου³. Είναι πλέον βιβλιογραφικά τεκμηριωμένο πως η WCH δεν αποτελεί καλός φαινόμενο, αλλά μία κατάσταση ενδιάμεσου καρδιαγγειακού κινδύνου μεταξύ αυτού των νορμοτασικών και υπερτασικών ασθενών⁴. Ωστόσο, η δυνητικά επιζήμια επίδραση του non-dipping μοτίβου ή της νυκτερινής υπέρτασης στην ασυμπτωματική TOD δεν έχει αποσαφηνιστεί πλήρως σε ασθενείς με WCH. Στόχος της μελέτης μας ήταν να διερευνήσει την συσχέτιση του non-dipping μοτίβου και της νυκτερινής υπέρτασης με τον δείκτη μάζας της αριστερής κοιλίας (LVMI) σε άτομα με WCH.

ΜΕΘΟΔΟΙ

Μια διαδοχική σειρά 1.405 ατόμων, τα οποία παραπέμφθηκαν για αξιολόγηση διαταραχών της ΑΠ ιατρείου στο Ιατρείο Υπέρτασης της Κλινικής μας, υποβλήθηκαν σε μετρήσεις ΑΠ στο ιατρείο, 24ωρη καταγραφή ΑΠ και σε υπερηχοκαρδιογραφικό έλεγχο. Συνολικά 387 άτομα εμφάνισαν WCH, με αυξημένες τιμές ΑΠ ιατρείου (\geq 140/90 mmHg) και φυσιολογικές τιμές μέσης ΑΠ 24ώρου ($<$ 130/80 mmHg). Ο υπό μελέτη πληθυσμός κατηγοριοποιήθηκε σε dippers (πτώση νυκτερινής ΑΠ 10%-20%

* Η εργασία έχει πάρει βραβείο από την Ελληνική Εταιρεία Υπέρτασης.

✉ **Αλληλογραφία:** Δραγώνας Δαμιανός • Ιατρείο Υπέρτασης, Θεραπευτική Κλινική Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Αλεξάνδρα» • Τηλ.: 2103381483 • E-mail: therapist@hosp-alexandra.gr

σε σχέση με την ημερήσια ΑΠ) και non-dippers (πτώση νυκτερινής ΑΠ <10% σε σχέση με την ημερήσια ΑΠ) καθώς και σε ομάδα με νυκτερινής υπέρταση ($\geq 120/70$ mmHg) και ομάδα με νυκτερινή φυσιολογική ΑΠ (<120/70 mmHg). Οι μετρήσεις της ΑΠ ιατροείου και της 24ωρης καταγραφής ΑΠ πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Υπέρτασης⁵. Επίσης, οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε πλήρη διδιάστατη ηχοκαρδιογραφική εξέταση M-mode και έγχρωμης ροής Doppler. Ο LVMI υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας τον τύπο Devereux σύμφωνα με το Penn Convention Protocol. Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν independent-samples t-test, chi-square test και linear regression.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα ποσοστά των non-dippers και νυκτερινής υπέρτασης στον πληθυσμό ατόμων με WCH ήταν 49% και 28% αντιστοίχως. Δεν διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ dippers και non-dippers καθώς και μεταξύ αυτών με νυκτερινή υπέρταση και χωρίς νυκτερινή υπέρταση όσον αφορά στα δημογραφικά χαρακτηριστικά και τους παράγοντες κινδύνου. Τα άτομα με νυκτερινή υπέρταση παρουσίαζαν σημαντικά υψηλότερες τιμές ημερήσιας και νυκτερινής ΑΠ συγκριτικά με εκείνα που είχαν φυσιολογική νυκτερινή ΑΠ. Οι non-dippers είχαν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερες τιμές νυκτερινής ΑΠ και χαμηλότερες τιμές ημερήσιας ΑΠ συγκριτικά με τους dippers. Ο LVMI ήταν στατιστικώς σημαντικά μεγαλύτερος στους non-dippers συγκριτικά με τους dippers, ενώ τα άτομα με νυκτερινή υπέρταση δεν διέφεραν από εκείνα με φυσιολογική νυκτερινή ΑΠ. Οι μεταβλητές που συμπεριελήφθησαν στο πολυπαραγοντικό μοντέλο ήταν: η ηλικία, το φύλο, ο δείκτης μάζας σώματος, η 24ωρη διαστολική ΑΠ και οι non-dippers. Η πολυπαραγοντική γραμμική παλίνδρομη ανάλυση ανέδειξε στατιστικώς σημαντική και ανεξάρτητη συσχέτιση του LVMI με τους παρακάτω παράγοντες: ηλικία ($B=5,760$, $p<0,001$), φύλο ($B=10,941$, $p<0,001$), δείκτη μάζας σώματος ($B=0,685$, $p=0,014$), 24ωρη διαστολική ΑΠ ($B=-6,634$, $p=0,011$) και non-dippers ($B=8,415$, $p=0,001$).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη αυτή έδειξε ότι σε άτομα με WCH το non-dipping μοτίβο σχετίζεται στατιστικώς σημαντικά με αύξηση του LVMI, ανεξάρτητα από δημογραφικά χαρακτηριστικά, παράγοντες κινδύνου και την ΑΠ ιατροείου. Αντιθέτως, σε ασθενείς με WCH, η νυκτερινή υπέρταση δεν σχετίζεται με ανάπτυξη ασυμπτωματικών TOD και πιο συγκεκριμένα τον LVMI. Τα αποτελέσματα της μελέτης μας δείχνουν ότι η προγνωστική αξία του non-dipping και της νυκτερινής υπέρτασης δεν είναι η ίδια σε άτομα με WCH και σε υπερτασικούς ασθενείς. Σε αντίθεση με τα ευρήματα της μελέτης μας, είναι βιβλιογραφικά τεκμηριωμένο ότι σε υπερτασικούς ασθενείς η νυκτερινή υπέρταση έχει μεγαλύτερη προγνωστική αξία από το non-dipping μοτίβο όσον αφορά την ανάπτυξη TOD και την καρδιαγγειακή έκβαση. Οι διαφορές που παρατηρούνται μεταξύ ατόμων με WCH και υπερτασικών ασθενών μπορεί να οφείλονται εν μέρει στο γεγονός ότι τα άτομα με WCH μπορεί να παρουσιάζουν μικρή πτώση της νυκτερινής ΑΠ συγκριτικά με την ημερήσια ΑΠ ακόμα και με 24ωρες καταγραφές ΑΠ εντός φυσιολογικών ορίων, ενώ την ίδια στιγμή οι τιμές νυκτερινής ΑΠ είναι οριακά παθολογικές. Ωστόσο, προοπτικές μελέτες με μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων και σκληρά καταληκτικά σημεία απαιτούνται προς επιβεβαίωση των ευρημάτων μας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Verdecchia P, Schillaci G, Porcellati C. Dippers versus non-dippers. *J Hypertens Suppl* 1991; 9: 42-4.
2. Cuspidi C, Sala C, Valerio C, et al. Nocturnal hypertension and organ damage in dippers and nondippers. *Am J Hypertens* 2012; 25: 869-75.
3. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, et al. White coat hypertension: Pathophysiological and clinical aspects: Excellence award for Hypertension Research 2020. *Hypertension* 2021; 78: 1677-88.
4. Cohen JB, Lotito M, Trivedi U, et al. Cardiovascular Events and Mortality in White Coat Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2019; 170: 853-62.
5. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH guidelines for the management of hypertension. *Eur Heart J* 2018; 39: 3021-104.