



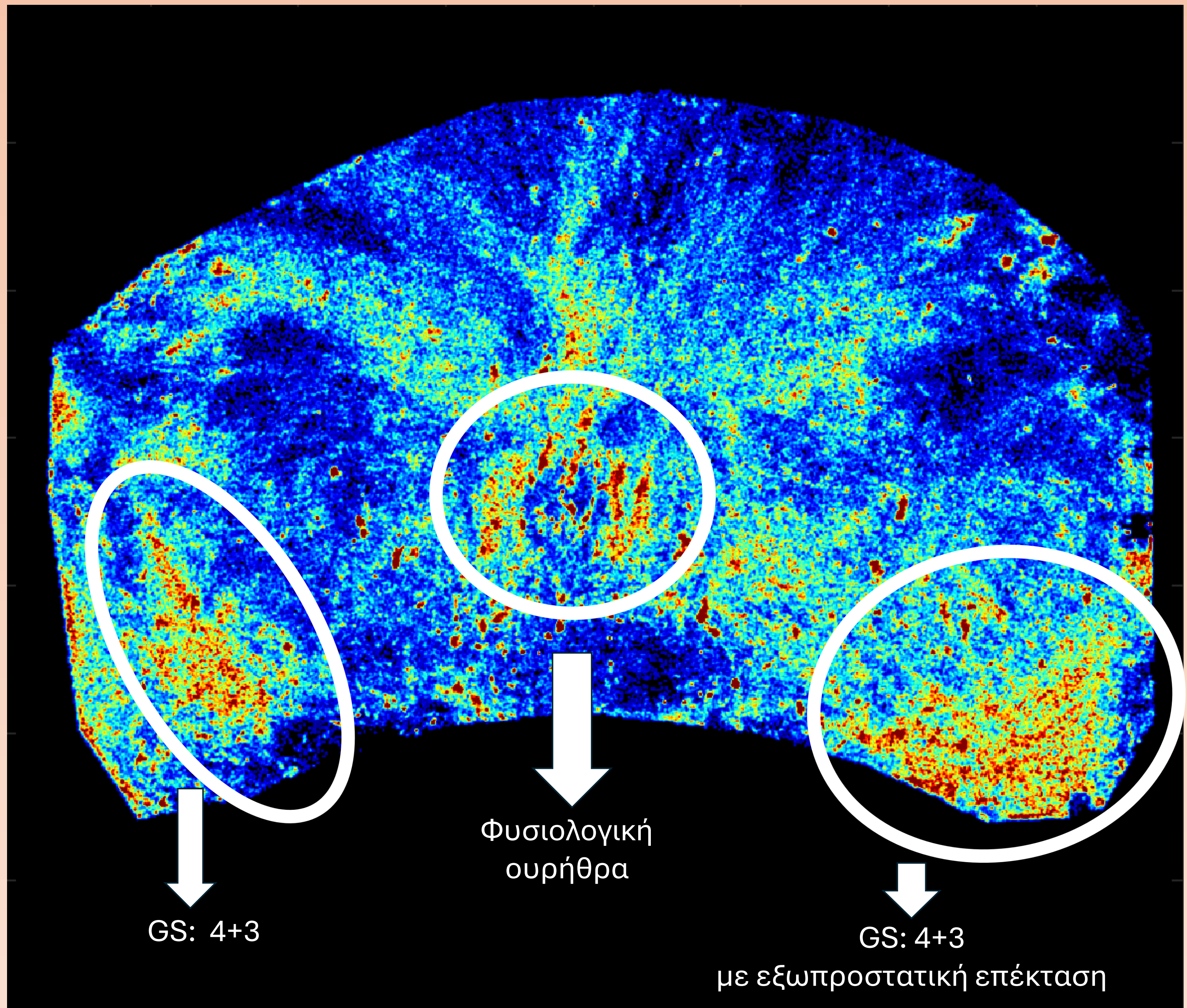
ΣΚΟΠΟΣ:
Η υπερηχογραφική απεικόνιση του προστάτη αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στην καθοδήγηση της βιοψίας του. Σήμερα, η επαναστατική συγχώνευσή της με την πολυπαραμετρική μαγνητική τομογραφία (mpMRI) έχει αυξήσει το ποσοστό ανίχνευσης κλινικά σημαντικού καρκίνου. Σοβαρούς περιορισμούς της μεθόδου αποτελούν, ωστόσο, η κατακόρυφη αύξηση του κόστους αλλά και η σημαντική παράταση του χρονικού μεσοδιαστήματος έως τη διάγνωση, ενώ παραμένει η ανάγκη για περαιτέρω βελτίωση της απεικόνισης των μικρών ή/και πολυεστιακών βλαβών, καθώς και της μικροαγγείωσης του προστάτη. Οι υπέρηχοι υπερ-ανάλυσης (super-resolution ultrasound imaging - SRUI) προκύπτουν από την επεξεργασία εικόνων υπερήχου για τον εντοπισμό και παρακολούθηση των μικροφυσαλίδων μετά από την έγχυση του σκιαγραφικού. Παρουσιάζουν μια καινοτόμο προσέγγιση που προσφέρει υψηλή ευκρίνεια, απεικόνιση των αγγείων και ανίχνευση ύποπτων περιοχών του προστάτη σε πρώτο χρόνο. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι μια πρώτη αξιολόγηση αυτής της τεχνικής στη διάγνωση καρκίνου προστάτη.

ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ:
Πρόκειται για προοπτική μελέτη με, έως τώρα, 22 ασθενείς με PSA 3 – 25 ng/mL και πολυπαραμετρική μαγνητική τομογραφία με PI-RADS score $\geq$ 3. Στην υπερηχογραφική απεικόνιση χρησιμοποιήθηκε το σύστημα **GE Healthcare LOGIQ E10s** με κεφαλή IC5-9-D. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε B-mode, και, κατόπιν ενδοφλέβιας χορήγησης σκιαγραφικού, σε contrast mode απεικόνιση. Διενεργήθηκε διορθικής προσπάθειας βιοψία, συνδυάζοντας τα Contrast Enhanced Ultrasound (CEUS) δεδομένα με την τεχνική της cognitive MRI στοχευμένης βιοψίας, για την οποία χρησιμοποιήθηκε το σύστημα **BK Flex Focus 500**, με biplanar κεφαλή. Ελήφθησαν συνολικά 14 ιστοτεμάχια ανά ασθενή (στοχευμένα και συστηματικά) και η συνολική διάρκεια της επέμβασης δεν ξεπέρασε τα 40 λεπτά, ενώ έλαβε χώρα υπό τοπική αναισθησία. Σε δεύτερο χρόνο, τα CEUS δεδομένα υποβλήθηκαν σε επεξεργασία ώστε να επιτευχθεί χαρτογράφηση των προστατών με τεχνικές υπερ-ανάλυσης (ειδικό λογισμικό).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:
Η συνδυαστική μέθοδος βιοψίας (στοχευμένης μέσω MRI+CEUS) παρουσίασε ποσοστό ανίχνευσης κλινικά σημαντικού αλλά και overall καρκίνου του προστάτη = 72%, καθώς κανένας ασθενής δεν διαγνώσθηκε με καρκίνο ISUP 1. Στους χάρτες υπερ-ανάλυσης, σε όλες τις καρκινικές περιοχές παρατηρήθηκε έντονη αγγείωση, ελικοειδής πορεία αγγείων, πρώιμη προσληψιμότητα, αυξημένη ταχύτητα και συγκέντρωση των μικροφυσαλίδων. Η πλήρης συσχέτισή τους με τα ευρήματα των MRI και των βιοψιών είναι ακόμη σε εξέλιξη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:
Παρά το περιορισμένο μέγεθος δείγματος, τα αρχικά αποτελέσματα είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά, υπογραμμίζοντας την υποσχόμενη κλινική αξία της προτεινόμενης υπερηχογραφικής τεχνικής.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΒΙΟΨΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΣΘΕΝΩΝ
ΑΡΝΗΤΙΚΟ	6
GS: 3+3	0
GS: 3+4	6
GS: 4+3	4
GS: 4+4	4
GS: 4+5	1
GS: 5+4	1
GS: 5+5	0



Εικόνα: ευρήματα κατόπιν χαρτογράφησης προστάτη με τεχνική υπερ-ανάλυσης