

Perioperative loss of psoas muscle is associated with patient survival in living donor liver transplantation

Min Suk Chae, Kwang Uck Moon, Joon- Yong Jung, Ho Joong Choi, Hyun Sik Chung, Chul Soo Park, Jaemin Lee, Jong Ho Choi, Sang Hyun Hong

Περίληψη άρθρου

Οι ασθενείς με τελικού σταδίου ηπατική νόσο εμφανίζουν σαρκοπενία, και η προεγχειρητική σαρκοπενία αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα θνησιμότητας μετά τη μεταμόσχευση ήπατος. Ωστόσο, λίγες μελέτες έχουν εξετάσει τη σχέση μεταξύ της περιεγχειρητικής απώλειας μυών του κορμού και της θνησιμότητας των ασθενών στη μεταμόσχευση ήπατος από ζώντες δότες (living donor liver transplantation - LDLT). Η παρούσα μελέτη διενεργήθηκε για να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ της περιεγχειρητικής ελάττωσης του δείκτη του ψοΐτη μυός (psoas muscle index- PMI) και της θνησιμότητας των ασθενών μετά LDLT. Ενήλικες ασθενείς (ηλικία ≥ 18 έτη) που υποβλήθηκαν σε LDLT μεταξύ Ιανουαρίου 2009 και Δεκεμβρίου 2016 ταξινομήθηκαν σε ομάδες χαμηλής απώλειας ($>25^{\text{th}}$ quartile) έναντι υψηλής απώλειας ($\leq 25^{\text{th}}$ quartile) σύμφωνα με μεταβολές του PMI μεταξύ της παραμονής του χειρουργείου και της 7^{ης} μετεγχειρητικής ημέρας (post-operative day-POD). Έγινε σύγκριση της επιβίωσης των ασθενών των δύο ομάδων, καθώς και ανάλυση παραγόντων που επιδρούν την επιβίωση. Η διάμεση (IQR) μεταβολή του PMI από την παραμονή του χειρουργείου έως την 7^η μετεγχειρητική ημέρα ήταν -4.8% (-11.7% - -1.2%). Παρόλο που δεν υπήρχαν προεγχειρητικές διαφορές στον PMI μεταξύ των δύο υποομάδων, οι ασθενείς με μεταβολή του PMI $\leq -11.7\%$ εμφάνισαν πτωχότερη επιβίωση έναντι εκείνων με μεταβολή του PMI $> -11.7\%$ κατά την περίοδο παρακολούθησης. Η ελάττωση του PMI $\leq -11.7\%$ μεταξύ παραμονής- POD7 είναι ένας ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας θνησιμότητας μετά από LDLT. Επιπλέον, η διεγχειρητική μετάγγιση συμπυκνωμένων ερυθρών, το ποσοστό λίπους του μοσχεύματος, η επανεγχείριση και η λοίμωξη μετά το χειρουργείο σχετίζονται σημαντικά με τη θνησιμότητα του ασθενούς. Συμπερασματικά, μία ελάττωση του PMI $\leq -11.7\%$ μεταξύ της παραμονής και της 7^{ης} μετεγχειρητικής ημέρα είναι ένας

ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας θνησιμότητας μετά από LDLT. Είναι σημαντικό να αναγνωρίζονται παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για την περιεγχειρητική ελάττωση της μάζας των σκελετικών μυών, και να εξακριβώνεται αν είναι τροποποιήσιμοι προκειμένου να βελτιώσουν τη επιβίωση των ασθενών μετά από LDLT. *Liver Transplantation* 24 623–633 2018 AASLD.

Σχόλιο άρθρου:

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει πλήθος δεδομένων που αναδεικνύει ότι η σαρκοπενία αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα κινδύνου θνησιμότητας κατά τη λίστα αναμονής προς μεταμόσχευση ήπατος (Liver transplantation- LT), μετεγχειρητικών επιπλοκών και θανάτου μετά τη μεταμόσχευση. Λίγα ωστόσο δεδομένα υπάρχουν ως προς την επίδραση της LT στη σαρκοπενία και τη μυϊκή μάζα.

Στο τεύχος Μαΐου του *Liver Transplantation*, οι Chae et al περιγράφουν για πρώτη φορά τις μεταβολές της μυϊκής μάζας που παρατηρούνται μετά από μεταμόσχευση ήπατος από ζώντα δότη (Living Donor Liver Transplantation-LDLT) και τη σημασία των μεταβολών αυτών στη μετεγχειρητική έκβαση. Χρησιμοποιώντας ειδικό πρωτόκολλο αξονικής τομογραφίας για την εκτίμηση της μάζας του ψοϊτή μυός, οι ερευνητές κατέγραψαν τις μεταβολές που παρατηρήθηκαν στη μυϊκή μάζα μεταξύ παραμονής της LDLT και 7^{ης} μετεγχειρητικής ημέρας, και ταξινόμησαν τους ασθενείς σε υποομάδες: εκείνης της σημαντικής απώλειας μυϊκής μάζας (ελάττωσης PMI≤-11.7%) και εκείνης χαμηλής απώλειας μυϊκής μάζας (ελάττωσης PMI >-11.7%). Η υποομάδα σημαντικής ελάττωσης του PMI είχε χαμηλότερη επιβίωση σε ένα χρονικό ορίζοντα παρακολούθησης 3 ετών, αν και δεν παρατηρήθηκε διαφορά στην επιβίωση κατά το πρώτο χρόνο. Οι ασθενείς με σημαντική μυϊκή απώλεια είχαν μεγαλύτερη διάμεση διάρκεια παραμονής σε μηχανικό αερισμό και σε μονάδα εντατικής θεραπείας, κατά τα λοιπά δε διέφεραν από την ομάδα χαμηλής μυϊκής απώλειας ως προς τα προεγχειρητικά, διεγχειρητικά και μετεγχειρητικά χαρακτηριστικά. Η σημαντική ελάττωση του PMI (≤-11.7%) ανεδείχθη στην πολυπαραγοντική ανάλυση ως ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας πτωχής επιβίωσης.

Επιπλέον, καθώς οι ερευνητές κατέγραψαν τη μυϊκή μάζα σε πολλαπλά χρονικά ορόσημα κατά το πρώτο χρόνο μετά τη μεταμόσχευση, μπορούμε να αντλήσουμε

πολύ ενδιαφέροντα στοιχεία ως προς χρονική αλληλουχία της απώλειας και αποκατάστασης της μυϊκής μάζας μετά τη LT. Όπως αναμενόταν, σε όλους τους ασθενείς η μεγαλύτερη απώλεια μυϊκής μάζας παρατηρείται πρώιμα στην μετεγχειρητική περίοδο, κατά την 7^η ημέρα στην ομάδα της υψηλής απώλειας και κατά την 21^η ημέρα στην ομάδα της χαμηλής μυϊκής απώλειας. Ενώ ωστόσο η ομάδα της χαμηλής μυϊκής απώλειας αποκαθιστά τα προ LT επίπεδα μυϊκής μάζας με τη συμπλήρωση ενός έτους από το χειρουργείο, οι ασθενείς με σημαντική μυϊκή απώλεια δεν αποκαθιστούν τα προ της LT επίπεδα.

Πολλά ερωτήματα προκύπτουν από την ενδιαφέρουσα αυτή μελέτη: (α) ποιοι είναι οι παράγοντες που επιδρούν ώστε μια υποομάδα ασθενών με παρόμοια βασικά χαρακτηριστικά με το συνολικό πληθυσμό των μεταμοσχευμένων να εμφανίζουν σημαντική απώλεια μυϊκής μάζας, (β) πως σχετίζεται με μεγαλύτερη διάρκεια παραμονής σε μηχανικό αερισμό, κατάκλιση και νοσηλείας σε ΜΕΘ, (γ) εάν υπάρχει τρόπος να αναγνωρίσουμε αυτή την υποομάδα, (δ) ποιοι παράγοντες επιδρούν ώστε να καθυστερεί η μετεγχειρητική αποκατάσταση της μυϊκής μάζας στην υποομάδα αυτή ασθενών και (ε) γιατί η διαφορά επιβίωσης μεταξύ των δύο ομάδων εμφανίζεται μετά τον πρώτο χρόνο από τη LT;

Πέρα από τα παραπάνω ερωτήματα, υπάρχουν και σημαντικά πρακτικά ζητήματα που δυσχεραίνουν την ενσωμάτωση των δεδομένων αυτών στην κλινική πράξη. Σημαντικότερο εξ αυτών είναι η μη διαθεσιμότητα στα περισσότερα μεταμοσχευτικά κέντρα της δυνατότητας προσδιορισμού της μυϊκής απώλειας με τα ειδικά CT πρωτόκολλα, και μάλιστα σε συγκεκριμένα χρονικά σημεία (7^η και 21^η μετεγχειρητική ημέρα), προκειμένου να αναγνωρίσουμε πρώιμα την ομάδα υψηλού κινδύνου. Τέλος, ακόμα και μετά την αναγνώριση αυτής της ομάδας ασθενών, απαιτούνται νέες μελέτες προκειμένου να καθορισθεί η βέλτιστη θεραπευτική παρέμβαση ως προς την υποστήριξη της θρέψης και τη φυσικοθεραπεία των συγκεκριμένων ασθενών.

Link άρθρου: <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/lt.25022>

Παθολόγος
Υποψήφιος Διδάκτωρ
Παθολογική Κλινική & Ομώνυμο Ερευνητικό Εργαστήριο
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας