

απομονώθηκε από το περιφερικό αίμα των ασθενών και οι πολυμορφισμοί των γονιδίων *MBL2* (rs7096206: αλληλίο X/Y, rs1800450: αλληλίο B, rs1800451: αλληλίο C, rs5030737: αλληλίο D) και *CD14* (rs2569190) αναλύθηκαν με αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης με χρήση περιοριστικών ενζύμων (PCR-RFLP), ενώ επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων έγινε με ανάλυση αλληλουχίας βάσεων κατά Sanger (sequencing). Στατιστική ανάλυση έγινε με τη χρήση του λογισμικού πακέτου SPSS (ver. 22).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Η παρουσία του B αλληλίου (rs1800450) της *MBL* (συχνότητα αλληλίου 15.9%) συσχετίστηκε με στατιστικά σημαντική αύξηση του κινδύνου ανάπτυξης πνευμονίας (OR 1.76, 95%CI 1.03-3.01) και συνακόλουθα νοσηλείας (OR 1.99, 95%CI 1.17-3.40). Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση των άλλων πολυμορφισμών, ή της γονοτυπικής *MBL* ανεπάρκειας (XA/O ή O/O) με τον κλινικό φαινότυπο και την πρόγνωση της νόσου. Επιπρόσθετα, ο πολυμορφισμός rs2569190 του γονιδίου *CD14* (συχνότητα αλληλίου 49.4%) δε συσχετίστηκε με την κλινική βαρύτητα της COVID-19, ωστόσο παρατηρήθηκαν στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις (προστατευτική δράση) όσον αφορά την εκδήλωση κόπωσης και αγευσίας. Τέλος, επιβεβαιώνοντας προηγούμενες μελέτες από τη βιβλιογραφία, και στην δική μας ομάδα ασθενών διαπιστώθηκε ότι η προχωρημένη ηλικία και η ύπαρξη συν-νοσηρότητας (παχυσαρκία, υπέρταση, χρόνια αναπνευστική νόσος, σακχαρώδης διαβήτης, θυρεοειδοπάθεια, χρόνια ανοσολογική ή αιματολογική νόσος) αποτέλεσαν τους κύριους παράγοντες για δυσμενή πρόγνωση της νόσου, με ανάπτυξη πνευμονίας και συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας ($p < 0.05$ σε μονο- και πολύ-παραγοντική ανάλυση).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η ύπαρξη του B αλληλίου του γονιδίου *MBL2* φαίνεται να αποτελεί ένα σημαντικό μοριακό/βιολογικό δείκτη κακής πρόγνωσης της νόσου, όσον αφορά τον κίνδυνο ανάπτυξης πνευμονίας και ανάγκης ενδονοσοκομειακής νοσηλείας σε ασθενείς με COVID-19.

59 ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΩΝ ΕΡΥΘΡΩΝ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΩΝ ΣΤΗ ΛΟΙΜΩΞΗ SARS-CoV-2 ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

A. Μπούχλα^{1*}, A. Κριεμπάρδης^{2*}, X. Γεωργατζάκου², Σ. Φόρτης², Λ. Λεκκάκου¹, K. Μαρκάκης¹, Δ. Γκοτζιάς¹, A. Παναγιώτου¹, E. Παπαγεωργίου², A Πουλιάνης³, K. Σταμούλης⁴, B. Παππά^{1#}, Σ. Βαλσάμη^{5#}

¹B' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική ΠΓΝ Αττικών, ²Εργαστήριο Αξιοπιστίας και Ποιοτικού Ελέγχου στην Εργαστηριακή Αιματολογία – HemQcR, Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, ³B' Εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής ΕΚΠΑ, ΠΓΝ Αττικών, ⁴Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, ⁵Υπηρεσία Αιμοδοσίας- Αιματολογικό Εργαστήριο Π.Ν. Αρεταίειο

*Οι συγγραφείς συνεισέφεραν εξ ίσου σε αυτήν την εργασία ως πρώτοι συγγραφείς

#Οι συγγραφείς συνεισέφεραν εξ ίσου σε αυτήν την εργασία ως τελευταίο συγγραφείς

ΣΚΟΠΟΣ: Η παθοφυσιολογία της λοίμωξης από SARS-CoV-2 είναι ζωτικής σημασίας για την στοχευμένη αντιμετώπιση της νόσου. Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της λοίμωξης στα ερυθρά αιμοσφαίρια και η πιθανή συσχέτιση των ευρημάτων με δείκτες βαρύτητας της νόσου.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ: Στη μελέτη συμμετείχαν νοσηλευόμενοι ασθενείς με λοίμωξη από SARS-CoV-2 καθώς και μία ομάδα ελέγχου. Μετρήθηκαν η αιμοσφαιρίνη (Hb), η έμμεση χολερυθρίνη (IBIL), η LDH ορού και η ελεύθερη αιμοσφαιρίνη πλάσματος (Fhb). Στα ερυθροκύτταρα ελέγχθηκαν η ωσμωτική ευθραυστότητα (MCF), η Fhb μετά από εξωγενώς επαγόμενη μηχανική καταπόνησή τους (Fhb MECH), η ενδοκυττάρια συγκέντρωση ιόντων ασβεστίου (RBC Ca²⁺), τα επίπεδα δραστικών ριζών οξυγόνου (RBC-ROS), ενεργότητας G6PD (RBC-G6PD), κασπάσης 3 (RBC caspase3) και ανοσοσφαιρινών G (RBC-IgGs), οι οποίες δεσμεύονται σε νέο-αντιγόνα γήρανσης των πρωτεϊνών του ερυθροκυττάρου (RBC-IgG) καθώς και τα επίπεδα φωσφατιδυλοσερίνης στην επιφάνεια των ερυθρών (RBC-PS).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Συμμετείχαν 36 ασθενείς και 18 υγιείς εθελοντές. Τα ποσοστά των ανδρών ήταν 50% και 33% (p value=0.245) και η μέση ηλικία ήταν 65.16±14.24 και 66.33±13.48 ετών αντίστοιχα (μέσος όρος ± τυπική απόκλιση, $p=0.78$). Οι ασθενείς είχαν κατά την εισαγωγή τους λόγο PaO₂/FiO₂=305.92 ±76.75 και το ποσοστό διηθημάτων στην αξονική τομογραφία (CT) θώρακος ήταν: 0-25% (N=19), 25-50%: (N=7), 50-75% (N=9). Τα αποτελέσματα των μετρήσεων παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Μετρήσεις ορού, πλάσματος και χαρακτηριστικών των ερυθρών αιμοσφαιρίων σε ασθενείς με λοίμωξη από SARS-CoV-2 και υγιή άτομα.

	Ασθενείς (N=36)		Ομάδα Ελέγχου (N=18)		p
	Διάμεση τιμή (25-75% τεταρτημόρια)		Διάμεση τιμή (25-75% τεταρτημόρια)		
Hb(g/dL)	12.9	(11-14.1)	13.2	(12.4-14.8)	0.19
IBIL(U/L)	0.13	(0.23-0.36)	0.2	(0.18-0.31)	0.70
LHD(U/L)	276	(234-342)	187	(160-243)	<0.01
MCF(%)	0.43	(0.40-0.44)	0.435	(0.43-0.44)	0.31
FHb(g/dL)	28.1	(23.1- 42.5)	0.42	(0-11.8)	<0.01
FHb MECH (g/dL)	0.24	(0.05-0.58)	0.1	(0-0.11)	<0.01
RBC Ca (MFI)	1141	(935-1364)	743	(606-927)	<0.01
RBC-G6PDH	23.4	(18.2-32.4)	16.9	(13.3-26.6)	0.03
RBC-ROS (MFI)	439	(400- 534)	544	(482-590)	<0.01
RBC caspase3 (%)	0.48	(0.24-0.54)	0.34	(0.25-0.48)	0.38
RBC-IgGs (%)	0.6	(0.49-0.77)	0.55	(0.45-0.65)	0.21
RBC-PS (%)	0.73	(0.55-0.84)	0.53	(0.44- 0.63)	<0.01

Ελεγχος συσχετίσεωνRBC-PS ~ PaO₂/FiO₂ : Spearman's R=-0.32, p=0.06RBC-IgGs ~ PaO₂/FiO₂ : Spearman's R=-0.62, p=0.02

		0-25%	25-50%	50-75%	p
RBC-IgGs	~ % διηθη- μάτων στη CT	0.54 (0.47-0.72)	-----	0.79(0.68-1.65)	0.028
FHb	θώρακος	26.5 (18.8-36.8)	46.4(39.5-56.4)	25.3(22.1-36.3)	0.033
RBC-ROS		443 (403-527)	421 (371-435)	535 (412-582)	0.056

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Στους ασθενείς παρατηρήθηκαν αυξημένοι δείκτες αιμόλυσης (LDH και FHb) σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια των ασθενών παρουσιάστηκαν ευπαθή στο μηχανικό στρες, ενώ στατιστικά σημαντικά υψηλότερα ποσοστά των κυττάρων χαρακτηρίζονταν από αποπτωτικούς δείκτες (Ca²⁺, PS) σε σχέση με τα υγιή άτομα. Παραδόξως τα επίπεδα ROS ήταν μειωμένα, γεγονός που πιθανά σχετίζεται με τα αυξημένα επίπεδα G6PDH έναντι της ομάδας ελέγχου, ως πιθανού αντισταθμιστικού μηχανισμού έναντι της λοίμωξης από τον ιό. Ο αντιροπιοτικός αυτός μηχανισμός φαίνεται να χάνεται όσο αυξάνεται το ποσοστό των διηθημάτων στην CT θώρακος. Επιπλέον, οι RBC-IgGs φαίνεται να σχετίζονται τόσο με το ποσοστό διηθημάτων στην CT θώρακος όσο και με την αναπνευστική λειτουργία, που αποτελούν δείκτες βαρύτητας της λοίμωξης.

60 ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ SARS-CoV-2 ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΥΠΟΒΛΗΘΕΝΤΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΑΡΧΕΓΟΝΩΝ ΑΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ (ΜΑΑΚ) ΥΣΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ ΜΕ *BNT162b2 mRNA*

I.B. Ασημακόπουλος¹, Ε. Λάλου¹, Γ. Σεφερλής¹, I. Βασιλόπουλος¹, Μ. Μαλλιαρού², Α.Ν. Γεωργοπούλου¹, I. Δρανδάκης¹, Π. Πέτσα¹, Η. Κωνσταντίνου¹, Δ. Γαλόπουλος¹, Μ. Αραπάκη¹, Α. Κοψαυτοπούλου¹, Α. Μαχαίρας¹, Α. Πιπερίδου¹, Α. Καραπασχαλίδης¹, Α. Αλεξανδρόπουλος¹, Μ. Λεφάκη¹, Κ. Κεραμάρης¹, Α. Μπενέκου¹, Φ. Πανίτσας¹, Π. Τσαφταρίδης¹, Ε. Πλατά¹, Μ.Κ. Σιακαντάρη¹, Θ.Π. Βασιλακόπουλος¹, Α.Γ. Παπαβασιλείου², Κ. Κωνσταντόπουλος¹, Α. Παπαπαναγιώτου², Μ.Κ. Αγγελούπουλου¹

¹Πανεπιστημιακή Αιματολογική Κλινική ΕΚΠΑ και Μονάδα Μεταμόσχευσης Μυελού των Οστών, ΓΝΑ Λαϊκό, ²Βιοχημικό Εργαστήριο ΓΝΑ Λαϊκό

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: Οι ασθενείς με αιματολογικές κακοήθειες εμφανίζουν υψηλότερο κίνδυνο εκδήλωσης βαρειάς νόσου Covid-19 και σημαντική θνητότητα σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό. Αν και ο εμβολιασμός έναντι του SARS-CoV-2 αποτελεί το βασικό μέσο αντιμετώπισης της πανδημίας,