

«Παράγοντες που επηρεάζουν την ανοσολογική απόκριση έναντι του ιού SARS-CoV-2»

Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Ιατρική σχολή

Εργαστήριο Βιολογικής Χημείας

Υποψήφια διδάκτορας: Πετροπούλου Δήμητρα

Τριμελής Επιτροπή:

1.Επιβλέπον μέλος: Νταλαμάγκα Μαρία

2.Κασσή Ευανθία

3. Χατζηγεωργίου Αντώνιος

Η αποτελεσματικότητα ενός εμβολιασμού σχετίζεται με τα χαρακτηριστικά του λοιμώδους παράγοντα (γενετικές μεταλλάξεις), το είδος του εμβολίου (τύπος, δόσεις, οδός χορήγησης) και από γενετικά και μεταβολικά χαρακτηριστικά του ξενιστή (ηλικία, φύλο, διατροφή, παχυσαρκία, άγχος, ανοσολογικό ιστορικό, μεταβολισμό). Το «stress» είναι ικανό να επηρεάσει αυτήν την ισορροπία μέσω διαφόρων μονοπατιών, με κύρια, το συμπαθητικό και παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα και το σύστημα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων. Η 'αλεξιθυμία' (alexithymia), που περιγράφεται ως μια λειτουργική διαταραχή περιορισμένης ικανότητας συναισθηματικής συναλλαγής, έχει συσχετιστεί με διαταραχές στο ανοσολογικό σύστημα, κυρίως με αλλαγή στο προφίλ των κυκλοφορούντων κυτοκινών. Στο ίδιο πλαίσιο ο ύπνος και η διατροφή έχουν μια παρόμοια αμφίδρομη σχέση με τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος.

Στην παρούσα μελέτη, θα διερευνηθούν οι πιθανές επιδράσεις ειδικών χαρακτηριστικών (ανθρωπομετρικών, τρόπου ζωής, ατομικού αναμνηστικού, κλπ) και ψυχολογικών παραγόντων του ξενιστή στην αποτελεσματικότητα της ανοσοποιητικής απόκρισης των εμβολίων έναντι του Sars-CoV-2. Για το σκοπό αυτό, θα γίνει μέτρηση των αντισωμάτων Sars-CoV-2 IgG έναντι της νουκλεοκαψιδικής πρωτεΐνης στην ακιδική περιοχή του ιού Sars-CoV-2 σε ορό εξεταζόμενων, που έχουν εμβολιαστεί με την τρίτη ή τέταρτη δόση και έχει μεσολαβήσει διάστημα 2- 6 μηνών από τον εμβολιασμό τους. Η έρευνα θα πραγματοποιηθεί με τη μέθοδο συμπλήρωσης ειδικού ερωτηματολογίου, έπειτα από συνέντευξη, που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες της μελέτης και συμπεριλαμβάνει τις εξής διεθνείς κλίμακες:

1. Κλίμακα αϋπνίας της Αθήνας (AIS) (Soldatos et al., 2000)
2. Κλίμακα για το άγχος του Hamilton (HAM – A) (Hamilton, 1959)
3. Ερωτηματολόγιο συχνότητας διαιτητικής πρόσληψης και συμμόρφωσης στην μεσογειακή δίαιτα (Panagiotakos et al., 2007)
4. Κλίμακα Αλεξιθυμίας του Τορόντο [TAS-20] Toronto Alexithymia Scale [TAS-20] (Bagby et al., 1994).

καθώς και κωδικοποιημένα προσωπικά στοιχεία των συμμετεχόντων, όπως η ηλικία, στοιχεία του ατομικού και οικογενειακού/κληρονομικού τους ιστορικού, οι έξεις και οι συνήθειες τους.

Στη μελέτη θα λάβουν μέρος εργαζόμενοι του νοσοκομείου και εξεταζόμενοι των Τακτικών Εξωτερικών Ιατρείων που θα επιλεγθούν τυχαία στο πλαίσιο του ετήσιου

εργαστηριακού τους ελέγχου και θα έχουν λάβει την τρίτη ή τέταρτη δόση του εμβολίου έναντι του Sars-CoV-2.

Είναι η πρώτη φορά που θα γίνει συστηματική αναδρομική καταγραφή της σχέσης αντισωματικής απόκρισης έπειτα από εμβολιασμό έναντι του Sars-CoV-2 με έναν συνδυασμό χαρακτηριστικών που συμπεριλαμβάνουν το προφίλ της αλεξιθυμίας, του άγχους, της διατροφής και της αύπνίας.

«Factors affecting the immune response against SARS-CoV-2»

National and Kapodistrian University of Athens-School of Medicine

Department of Biological Chemistry

PhD candidate: Petropoulou Dimitra

Three-member committee:

1. Supervisory member: Dalamaga Maria

2. Kassi Evanthia

3. Chatzigeorgiou Antonios

Vaccination efficacy is related to the characteristics of the infectious agent (genetic mutations), the type of vaccine (type, doses, route of administration) and genetic and metabolic characteristics of the host (age, sex, diet, obesity, stress, immunological history, metabolism). Stress can modulate the balance of the immune system through various pathways, the major pathways being the sympathetic and parasympathetic nervous systems and the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis. "Alexithymia", which is a functional disorder with limited ability to describe an emotion, has been associated with impairments in the immune system, mainly with a change in the profile of circulating cytokines. In the same context, sleep and diet have a similar bidirectional relationship with immune system function.

Hereby, the potential effects of host characteristics and psychologic factors on the efficacy of vaccines against Sars-CoV-2 will be investigated. For this purpose, Sars-CoV-2 IgG antibodies will be measured against nucleocapsid protein in the spike region of Sars-CoV-2 virus in the serum of subjects who have been vaccinated with the third or fourth dose and there has been an interval of 2-6 months since their vaccination. The research will be carried out using the method of completing a special questionnaire, after an interview, which was developed for the needs of the study and includes the following international scales:

1. Athens Insomnia Scale (AIS) (Soldatos et al., 2000)
2. Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAM-A) (Hamilton, 1959)
3. Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) (Bagby et al., 1994).
4. The Mediterranean Diet Score (Panagiotakos et al., 2007)

And also, coded personal data of the participants, such as age, details of their individual and family/hereditary history, and their habits.

The study will involve employees of the hospital and examinees of the Outpatient Clinics, who will be randomly selected as part of their annual laboratory check-up and will have received the third or fourth dose of the vaccine against Sars-CoV-2.

It is the first time to systematically retrospectively record the relationship of antibody response after vaccination against Sars-CoV-2 with a combination of profile characteristics including alexithymia, anxiety, diet and insomnia.