

Η ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΣΤΟΛΗΣ ΤΗΣ ΑΙΜΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΣ ΩΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΚΥΗΣΕΩΣ

Υπό

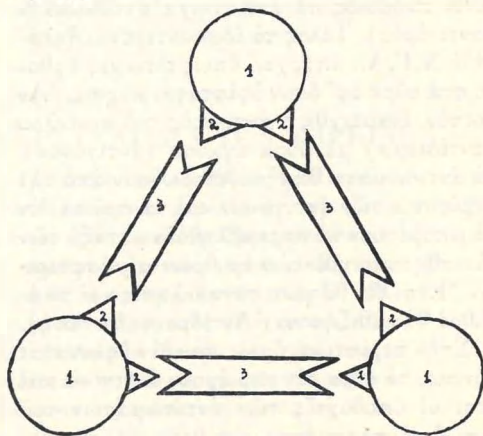
Δρος ΠΑΝ. ΑΝΤ. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

τῆς Γυναικολογικῆς Κλινικῆς
τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Βερολίνου

Ἐδῶ καὶ ἓνα χρόνον περίπου ἡ ἀντίδρασις ἀναστολῆς τῆς αἰμοσυγκολλήσεως, γιὰ τὴν ὁποία ἔγραφε ἤδη στὸ τεῦχος 32 τῆς «Ε-λεσθοῦς» ὁ Καθηγητῆς κ. Π. Παναγιώτου, πέρασε ἀπὸ τὸ πεδῖον τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης στὴν ρουτίνα τῆς κλινικῆς ἐφαρμογῆς γιὰ τὴν διάγνωσιν τῆς κυήσεως. Ἦδη σὲ πολλὰς Γυναικολογικὰς Κλινικὰς τῆς Εὐρώπης ἡ δοκιμασία αὕτη ἔχει ἀντικαταστήσει τελείως τὰ βιολογικὰ πειράματα, πού ὡς γνωστὸν βασίζονται στὴν παρατήρησιν τῶν μεταβολῶν τοῦ γεννητικοῦ συστήματος διαφόρων πειραματοζῶων (κονί-κλου, βατράχου, ποντικῶ) ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν εἰς τὰ οὖρα τῆς ἐγκύου σὲ ἀφθονία ἀπεκκρινομένων ὁρμονῶν, καὶ μάλιστα τῆς χοριακῆς γοναδοτροπίνης.

Ἡ μέθοδος αὕτη βασίζεται στὸ ἐξῆς ἀνοσοβιολογικὸ φαινόμενο: ὀρισμένα ἀντιγόνα εἶναι δυνατὸν νὰ προσροφηθοῦν ἐπὶ ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων, τὰ ὁποῖα προηγουμένως ἔχουν ἐπεξεργασθῆ καταλλήλως διὰ φορμύλης ἢ τανίνης. Ἐὰν εἰς τὸ ἐναιώρημα τοιούτων ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων προστεθοῦν ἀντίστοιχα ἀντισώματα, θὰ προκληθῆ συγκόλλησις αὐτῶν. Ἡ εὐαισθητοποίησις τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων πρακτικῶς δὲν εἶναι τίποτε ἄλλο ἀπὸ τὴν ἐπικάλυψιν τους μὲ αὐτὸ τοῦτο τὸ ἀντιγόνον. Τὸ ἴδιον ἀντιγόνον, ἐξ ἄλλου, ἔχει χρησιμοποιηθῆ γιὰ τὸν ἐρευθισμὸν διαφόρων ὄργανισμῶν, ζῶων συνήθως, πρὸς παραγωγὴν τῶν ἀντιστοίχων ἀντισωμάτων. Ἔτσι γιὰ κάθε ἀντιγόνον

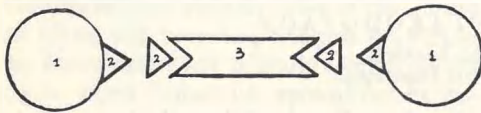
ἀντιστοιχεῖ ἓνα ὀρισμένον ἀντίσωμα πού ταιριάζει μόνον σ' αὐτό, ὅπως τὸ κλειδί στὴν κλειδαριά (Σχ. 1). Ὅταν λοιπὸν ἓνα τέτοιο ἐρυθρὸ αἰμοσφαίριον, φορτωμένον μὲ τοὺς εἰδικούς αὐτοὺς ὑποδοχεῖς, ἔλθῃ σὲ ἐπαφὴ μὲ ἄλλο ἀνάλογο, τὰ δύο ἐρυθρὰ δὲν συγκολλῶνται, γιὰτὶ οἱ ὑποδοχεῖς τους εἶναι ὅμοιοι καὶ δὲν ταιριάζουν. Ἀντιθέτως, ἂν μεταξὺ τους παρεμβληθοῦν ἀντίστοιχα ἀντισώματα, δηλαδὴ μὲ ἀντίθετους ὑποδοχεῖς, τότε ἡ συγκόλλησις γίνεται ἀμέσως, ὅπως δεῖχνει τὸ σχῆμα 1 (Αἰμοσυγκόλλησις).



Σχῆμα 1.

1. Ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια
2. Ἀντιγόνα
3. Ἀντισώματα

Μπορεῖ ὅμως νὰ γίνῃ καὶ τὸ ἀντίθετο· σὲ περιβάλλον, δηλαδὴ, πλούσιο σὲ ἀντισώματα μπορεῖ νὰ προστεθῆ ἄρκετὴ ποσότης ἀντιγόνου, ὅποτε δεσμεύονται τὰ ἀντισώματα, ἢ καλύπτεται οἱ ὑποδοχεῖς τους, καὶ δὲν μποροῦν πλέον νὰ παρεμβληθοῦν μεταξὺ τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων καὶ νὰ τὰ συγκολλήσουν. Ἡ τελευταία περίπτωσις ἀποτελεῖ τὴν ἀντίδρασι ἀναστολῆς τῆς αἰμοσυγκολλήσεως, στὴν ὁποία στηρίζεται ἡ ὁρολογικὴ διάγνωσις τῆς ἀρχομένης κύψεως (Σχ. 2).



Σχῆμα 2.

1. Ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια
2. Ἀντιγόνα
3. Ἀντισώματα

Ὡς ἀντιγόνον χρησιμοποιεῖται ἡ χοριακὴ γοναδοτροπίνη τοῦ ἀνθρώπου (X.Γ.Α.), πού ἀφθονεῖ στὰ οὖρα τῆς ἐγκύου ἀπὸ τὸν πρῶτο μῖνα καὶροῦ τῆς κύψεως, καὶ πού ὡς λευκωματοῦχος οὐσία ἔχει ἀντιγονικὲς ιδιότητες, ἀναπτύσσει δηλαδὴ ἀντισώματα. Μὲ τὸ ἀντιγόνο αὐτὸ ἀνοσοποιοῦνται κουνέλια, ὥστε τελικὰ ὁ ὅρος τοῦ αἱματός τους εἶναι πλούσιος σὲ ἀντίστοιχα ἀντισώματα (ἀντι-ὅρος). Τέλος τὸ ἴδιο ἀντιγόνο, δηλαδὴ ἡ X.Γ.Α., ὑπάρχει, ὅπως εἴπαμε, ἀφθονο στὰ οὖρα ἐφ' ὅσον ὑφίσταται κύψις. Ἄν λοιπὸν ἀναμειχθῇ ὁ ἀντι-ὅρος τοῦ κουνίλου (ἀντίσωμα) μὲ οὖρα ἐγκύου (ἀντιγόνου), τὰ ἀντισώματα θὰ ἐξουδετερωθοῦν ἀπὸ τὴν περίσσεια τῶν ἀντιγόνων καὶ τὰ πρῶτα δὲν θὰ μπορέσουν νὰ παρεμβληθοῦν μεταξὺ τῶν εὐαίσθητοποιηθέντων ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων. Ἔτσι δὲν θὰ γίνῃ συγκόλλησις καὶ τὰ ἐρυθρὰ θὰ καθιζήσουν (Ἀντίδρασις θετικῆ).

Στὴν περίπτωσι ὅμως πού δὲν ὑφίσταται κύψις, τὰ οὖρα δὲν περιέχουν ἀντιγόνα καὶ ἔτσι οἱ ὑποδοχεῖς τῶν ἀντισωμάτων τοῦ ἀντι-ὅρου παραμένουν ἐλεύθεροι καὶ παρεμβάλλονται μεταξὺ τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων, τὰ ὁποῖα συγκολλῶμενα αἰωροῦνται χωρὶς νὰ καθιζάνουν (Ἀντίδρασις ἀρνητικῆ).

Στὴν πρᾶξι, τὰ ἀντιδραστήρια ἀποτελοῦνται ἀπὸ φύσιγγες ἀποξηραμένου ἀντι-ὄρου, εἰς τὸν ὁποῖον προστίθεται μικρὰ ποσότης τῶν πρὸς ἐξέτασιν οὔρων (0,1 ml.) καὶ ἀπὸ ὁμογενοποιημένον ἐναιώρημα ἀνοσοποιηθέντων ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων, τὸ ὁποῖον προστίθεται ἐν συνεχείᾳ. Τὸ διάλυμα αὐτὸ παραμένει σὲ ἀπόλυτη ἡρεμία σὲ συνήθη θερμοκρασία δωματίου ἐπὶ 2 ὥρες καὶ ἀκολούθως διαβάζεται τὸ ἀποτέλεσμα. Σὲ θετικῆ ἀντίδρασι παρατηρεῖται ἕνας καφεοειδὴς δακτύλιος ἀπὸ τὰ μὴ συγκολληθέντα καὶ καθιζήσαντα ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια στὸν πυθμένα τοῦ σωληναρίου. Σὲ ἀρνητικῆ ἀντίδρασι, τὰ συγκολληθέντα ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια αἰωροῦνται καὶ προσδίδουν στὸ διάλυμα μίαν κιτρινόφαιον ὁμοιογενῆ χροιά.

Ἡ ἀντίδρασις αὕτη περιεγράφη τὸ πρῶτον τὸ 1960 συγχρόνως ἀπὸ τοὺς Wide καὶ Gemzell ἀφ' ἑνὸς καὶ τοὺς Swierczynska καὶ Samochowieck ἀφ' ἑτέρου, ἐχρησιμοποιήθη δὲ κατ' ἀρχὴν ὑπὸ τῆς Ἐταιρείας Organon γιὰ τὴν μαζικὴ παραγωγή τῶν περιγραφέντων ἀντιδραστηρίων πρὸς κλινικὴν ἐφαρμογὴν μὲ τὸ ὄνομα Pregnosticon. Αὐτὸ ἀποτελεῖ καὶ τὴν πρῶτην πρακτικὴ ὁρολογικὴ διαγνωστικὴ δοκιμασία πού ἐφαρμόστηκε σὲ εὐρεία κλίμακα στὴν Εὐρώπη.

Στὴν Ἀμερικῆ, ἀντὶ ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων χρησιμοποιήσαν μικρότατα σωματίδια ἐλαστικοῦ κατεργασμένα, δηλαδὴ «επενδεδυμένα», μὲ ἀντιγόνα. Στὴν πρᾶξι, δὲν ὑπάρχει διαφορὰ στὴν ἀντίδρασι, δεδομένου ὅτι τόσο τὰ ἐρυθρὰ ὅσο καὶ τὰ σωματίδια τοῦ ἐλαστικοῦ παίζου ἀπλῶς τὸν παθητικὸ ρόλο τῶν φορέων τῶν ἀντιγόνων. Στὴν περίπτωσι αὕτη ὁ ἀντι-ὅρος καὶ τὰ οὖρα, ἀφοῦ ἀναμειχθοῦν, παραμένουν ἐπὶ 1 ὥρα σὲ ὑδατόλουτρο 37° ἢ σὲ ἐπώαστικὸ κλίβανο, μὲ ἀνάλογη θερμοκρασία, καὶ ἐν συνεχείᾳ προστίθενται τὰ ἀντιγονικὰ σωματίδια. Τὸ σύνολον παραμένει στὸ ἴδιο περιβάλλον ἐπὶ 2 ὥρες καὶ μετὰ φυγοκεντρεῖται. Στὴν θετικῆ περίπτωσι (ἐλλειψις συγκολλήσεως) τὰ σωματίδια τοῦ ἐλαστικοῦ ἀντιθέτως πρὸς τὰ ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια, ἐξακολουθοῦν νὰ αἰωροῦνται καὶ τὸ διάλυμα παρουσιάζεται θολόν. Στὴν ἀρνητικῆ

περίπτωσι τὰ σωματίδια συγκολλώμενα καθιζάνουν καὶ τὸ διάλυμα γίνεται διαυγές. Ἡ σύγκρισις τῶν διαλυμάτων γίνεται πρὸς σταθερὸν διάλυμα (μάρτυς) εὐρισκόμενον σὲ κλειστὸ σωληνίσκο.

Ἡ ἀντίδρασις αὕτη ἀποτελεῖ τὴν βάσιν τοῦ εὐρέως διαδεδομένου ἀρχικῶς στὴν Ἀμερικὴ ἀλλὰ καὶ στὴν Εὐρώπῃ ἐν συνεχείᾳ Ortho-test τῆς κηήσεως ἀπὸ τὸ ὄνομα τῆς Ἑταιρείας Ortho ποῦ τὸ παράγει.

Στὴν Ἀγγλία ἡ ἀντίδρασις εἰσήχθη μὲ τὸ ὄνομα Prepuerin τῆς Ἑταιρείας Burroughs Wellcome καὶ ἀπὸ ἓνα χρόνον ἐφαρμόζεται ἤδη εὐρέως. Ἡ ἀντίδρασις Prepuerin ὁμοιάζει μὲ τὴν δοκιμασία Pregnosticon, χρησιμοποιοεῖ δηλαδὴ ἀντι-ὄρὸ κωνίκλου καὶ ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια προβάτου ἀνοσοποιηθέντα μὲ Χ.Γ.Α.

Τίς δύο πρῶτες δοκιμασίες εἶχαμε τὴν εὐκαιρία νὰ δοκιμάσωμε στὴν Γυναικολογικὴ Κλινικὴ τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Βερολίνου, ὅπου ἀπὸ ἀρκετοῦς μῆνης ἐφαρμόζεται. Ἡ πρακτικὴ ἀξία τῶν ὁρολογικῶν αὐτῶν ἀντιδράσεων γιὰ τὴν διάγνωσιν τῆς κηήσεως εἶναι πλέον ἐκτὸς κάθε ἀμφισβήτησεως. Καὶ κατ' ἀρχὴν ἡ εὐαισθησία τῆς ἀντιδράσεως, ὅπως ἐπανειλημμένως παρατηρήσαμε, εἶναι ἴδια ἢ σὲ μερικὰς περιπτώσεις μεγαλύτερη ἀπὸ τίς βιολογικὰς δοκιμασίες. Ἡ ἀκρίβεια τοῦ ἀποτελέσματος κυμαίνεται μεταξὺ 97,8% γιὰ τὸ Ortho-

test καὶ 99,3% γιὰ τὸ Pregnosticon. Γιὰ τὸ Prepuerin ὁ Barr τῆς Κλινικῆς τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Ἐδιμβούργου ἀνεκρίνωσε μόνις προσφάτως ἀκρίβεια 97,4%. Καὶ στίς τρεῖς δοκιμασίες ἡ ἀκρίβεια εἶναι ὅμοια ἢ ἀνώτερη ἀπὸ τὸ βιολογικὸ πείραμα. Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐξετάσεως εἶναι ἀξιόπιστο 7-10 ἡμέρες μετὰ τὴν καθυστέρησιν τῆς περιόδου.

Ἡ διεξαγωγὴ τῆς ἀντιδράσεως τῆς αἰμοσυγκολλήσεως ἢ τῆς ἀναστολῆς τῆς δὲν ἀπαιτεῖ οὔτε εἰδικὰς γνώσεις ἢ πείρα οὔτε ὀργανωμένο ἐργαστήριον. Τὰ πειραματόζωα ποῦ ἀπαιτοῦν τόσες φροντίδες γιὰ τὴν ἀν-εὔρεσίν τους καὶ τὴν συντήρησίν τους, καὶ ποῦ τελικὰ ἐπιβαρύνουν οἰκονομικῶς τὴν δοκιμασίαν, εἶναι περιττά. Ἐξ ἄλλου, ἡ λήψις τῆς ἀπαντήσεως εἶναι βεβαία, χωρὶς νὰ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ἐπιβίωσιν τοῦ πειραματοζώου. Ἀλλὰ καὶ ἡ ταχύτης λήψεως τοῦ ἀποτελέσματος σὲ 2-3 ὥρες εἶναι μεγάλης πρακτικῆς σημασίας.

Ἔτσι κάθε γιαιτρός μπορεῖ μέσα στὸν ἐλάχιστον δυνατὸν χρόνον νὰ ἔχη μόνος του τὴν ἀπάντησιν στὸ τόσο βασικὸ καὶ συχνὸ ἐρώτημα τῆς παρουσίας ἐξελισσομένης κηήσεως.

Καὶ ἓνα ἀκόμη σπουδαῖο πλεονέκτημα τῆς ἀντιδράσεως: τὸ κόστος τῆς εἶναι πολὺ χαμηλό. Ἡ τιμὴ δὲν ὑπερβαίνει τίς 45 δραχμὰς κατὰ δοκιμασίαν.

ΜΙΑ ΠΡΟΤΑΣΙΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΩΝ

ΑΝΤΙ ΠΟΛΕΜΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΕΡΕΥΝΑΙ ΔΙΑ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟΝ

Παρίσι, 7 Νοεμβρίου. Γαλλικὸν Πρακτορεῖον. — Ὁμὰς γαλλικῶν προσωπικοτήτων ἐζήτησεν ἀπὸ τὰς Ἑνωμένας Πολιτείας, τὴν Σοβιετικὴν Ἐνωσιν, τὴν Βοητανίαν καὶ τὴν Γαλίαν ὅπως μειώσουν κατὰ 0,5% τοὺς στρατιωτικὸς προϋπολογισμοὺς των, πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως χρηματοδοτηθῇ ἐπαρκῶς ὁ ἀντικαρκινικὸς ἀγὼν. Ἡ μείωσις αὕτη, τονίζουσιν αἱ ἐν λόγῳ προσωπικότητες εἰς τὴν αἰτησίαν των, ἐνῶ δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ μεταβάλλῃ τὴν ἰσορροπίαν τῶν δυνάμεων, θὰ ἐπέτρεπε τὸν πολλαπλασιασμὸν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐργαστηρίων, τῶν ἐρευνητῶν καὶ τῶν πειραμάτων, μὲ ἀποτέλεσμα νὰ ἐπιτευχθῇ ἡ νίκη ἐναντίον τοῦ καρκίνου κατὰ πολλὰ ἔτη ἐνωρίτερον. Τὸ ἐγγράφον αὐτὸ, τὸ ὁποῖον ὑπεγράφη ὑπὸ τῶν κ.κ. Φρανσουὰ Μωριάκ, Σαρλ λὲ Κορμπυζιέ, Φρανσίς Περεν, Ζὰν Ροστὰν κ.ἀ., ἀπηυθύνθη πρὸς τὸν Πρόεδρον Ντὲ Γκὼλ πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως παρὰσχη ἐπὶ τοῦ θέματος αὐτοῦ τὴν πρωτοβουλίαν εἰς τὴν Γαλίαν.