

Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία με επείγουσα ανάγκη μετάγγισης

- **Κατανόηση ανοσοαιματολογικών προβλημάτων λόγω θετικής αμέσου Coombs από αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία**
- **Διαφορική διάγνωση**
- **Επιλογή μονάδων για επείγουσα μετάγγιση**

Ιστορικό : Γυναίκα 70 ετών εισήχθη στο νοσοκομείο λόγω πόνου στην αριστερή κοιλιακή χώρα με αντανάκλαση στην οσφύ.
Αναφέρει πρόσφατη έναρξη αδυναμίας και εξάντλησης.
Από την κλινική εξέταση σημειώνεται υπικτερική χροιά.
Ιστορικό χειρουργικής επέμβασης για ανεύρυσμα αορτής προ 3 ετών.
Τοποθέτηση στεφανιαίου μοσχεύματος προ ενός έτους.
Η ασθενής βρίσκεται σε διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή.

Η τιμή αιμοσφαιρίνης της ασθενούς στην εισαγωγή είναι 5,5 g/dl

Σαν πιθανότερες διαγνώσεις ετέθησαν η ρήξη ανευρύσματος και η αιμορραγία από ΓΕΣ.

Η τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα και η δακτυλική εξέταση ήταν αρνητικές για αιμορραγία πεμπτικού.

Η χαμηλή τιμή αιμοσφαιρίνης καθιστά την μετάγγιση επείγουσα.

Η κλινική επικοινωνεί με την αιμοδοσία και ζητάει 2 μονάδες ΣΕ.

Στην Αίτηση αναφέρονται μεταγγίσεις στο παρελθόν.

Προμεταγγισιακός έλεγχος

Ομάδα αίματος ABO-Rh

| Anti-A | Anti-B | Anti-AB | Anti-D | 6% alb | A1 ερυθρά | B ερυθρά | O ερυθρά | ΟΜΑΔΑ |
|--------|--------|---------|--------|--------|-----------|----------|----------|--------------|
| 0 | 0 | 0 | 4+ | | 4+ | 4+ | 0 | O Rh+ |

Έλεγχος αντισωμάτων θετικός
Άμεση Coombs θετική

Έλεγχος αντισωμάτων (screen).

Αιμοσυγκόλησης σε γέλη (AHG)

| Cell | Rh | D | C | E | c | e | K | k | Kpa | Kpb | Js a | Leb | S | s | M | N | P 1 | Lua | Lub | Gel |
|------|------|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|------|-----|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|
| OI | R1R1 | + | + | 0 | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | + | 2+ |
| OII | R2R2 | + | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | + | + | 0 | + | 2+ |

Άμεση Coombs. Τεχνική παθητικής αιμοσυγκόλησης σε γέλη

| | PV | Anti-IgG | Anti-C3 |
|------------------|----|----------|---------|
| Δείγμα εισαγωγής | 2+ | 1+ | 2+ |
| Θετικό κοντρόλ | | | |

Ποια διάγνωση θεωρείται πιο πιθανή μετά από τα αποτελέσματα του προμεταγγισιακού ελέγχου;

Ο συνδυασμός αναιμίας και θετικής άμεσης Coombs (IgG, C3d) αποτελεί ένδειξη αυτοάνοσης αιμολυτικής αναιμίας.

Η συχνότητα της κλινικής οντότητας ιδίως επί μη γνωστού υποκείμενου λεμφουπερπλαστικού νοσήματος δεν είναι συχνή. Πολλές φορές η διάγνωση τίθεται από το εργαστήριο.

Ποιες κλινικές πληροφορίες είναι σημαντικές για την αιμοδοσία;

Πότε έχει μεταγγισθεί ξανά η ασθενής για τελευταία φορά

Αν η ασθενής είναι αιμοδυναμικά σταθερή

Επικοινωνία με τον κλινικό γιατρό



Ο αρνητικός έλεγχος για αιμορραγία πεμπτικού όπως και ο υπίκτηρος συνηγορούν για την υποψία AAA.

Συζητείται το ενδεχόμενο άμεσης έναρξης κορτικοστεροειδών +/- ενδοφλέβιας ανοσοσφαιρίνης.

Η ασθενής κρίνεται αιμοδυναμικά ασταθής και ο κλινικός ιατρός ζητάει άμεση μετάγγιση.

Η Αιμοδοσία ζητάει επιπλέον δείγματα της ασθενούς.

Ποιες ανοσοαιματολογικές εξετάσεις πρέπει να γίνουν ;

Φαινότυπος ασθενούς

Πάνελ αντισωμάτων

Έκλουση αντισωμάτων

Προσρόφηση ορού ασθενούς και πάνελ αντισωμάτων με τον προσροφημένο ορό

Τιτλοποίηση αυτοαντισώματος (πορεία νόσου)

Σε τι στοχεύει η προσρόφηση του ορού ;

Στην απομάκρυνση του αυτοαντισώματος και στην αποκάλυψη τυχόν υποκείμενου αλλοαντισώματος.

Η ασθενής έχει ξαναμεταγγισθεί (όχι εντός του τελευταίου τριμήνου).

Στην βιβλιογραφία αναμένεται έως και 30% συνύπαρξη αυτοαντισώματος με άλλο-αντίσωμα σε περίπτωση προηγηθέντων μεταγγίσεων.

Τι είδους προσρόφηση μπορεί να γίνει ;

Επειδή η ασθενής δεν έχει μεταγγισθεί το τελευταίο τρίμηνο μπορεί να γίνει αυτοπροσρόφηση.

Πόσος χρόνος θα χρειασθεί για την προσρόφηση ;

Δεδομένης της θετικότητας 2+ της άμεσου Coombs τουλάχιστον 2 κύκλοι προσρόφησης (άνω απο 3 ώρες).

Τι δείγματα πρέπει να ζητήσουμε;

4 δείγματα γενικής αίματος (EDTA).

Τι άμεση εναλλακτική λύση υπάρχει για την επιλογή μονάδων προ της συμπλήρωσης του ανοσοαιματολογικού ελέγχου;

Να επιλέξουμε μονάδες ΣΕ οι οποίες είναι αρνητικές προς τα αντίστοιχα αντιγόνα των πιο συχνών αντισωμάτων που αναφέρονται (στον συγκεκριμένο εθνικό πληθυσμό).

Τα συχνότερα ταυτοποιούμενα αντισώματα στους Καυκάσιους είναι anti-E και anti-K.

Από τις Rh αρνητικές μονάδες το 90% είναι E-/K-.

Το anti-Jka είναι επίσης συχνό αντίσωμα.

Στις Rh αρνητικές μονάδες **μια στις 5 μονάδες** είναι E-/ K-/ και Jka- επίσης, και αν έχουμε την τύχη να βρεθεί τέτοια στο ψυγείο παρέχεται επιπλέον πιθανότητα συμβατότητας.

Στο ψυγείο της αιμοδοσίας υπάρχουν 2 μονάδες O αρνητικό φαινοτυπημένες ως προς Kell και Jka. Βρέθηκε ευτυχώς μιά μονάδα K- /Jka-.

Λόγω επιδείνωσης της ασθενούς ο κλινικός ιατρός ζήτησε άμεσα μετάγγιση. Η αιμοδοσία ενημέρωσε ότι μια φιάλη είναι διαθέσιμη για μετάγγιση (ασύμβατη) με την ένδειξη να μεταγγισθεί με αργό ρυθμό.

Επίσης ζητήθηκε νέο δείγμα ασθενούς 20 λεπτά μετά την έναρξη της μετάγγισης.

Γιατί έγινε συνεννόηση για μετάγγιση με αργό ρυθμό και γιατί ζητήθηκε νέο δείγμα μετά 20 λεπτά από την έναρξη ;



Φαινότυπος ασθενούς σε σωληνάριο .

| C | E | c | e | M | N | S* | s* | P1 | Le ^a | Le ^b | K | Fy ^{a*} | Fy ^{b*} | Jk ^a | Jk ^b |
|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----------------|-----------------|---|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| + | 0 | + | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + |

* η εξέταση γίνεται με αντισφαιρινικό ορό

Τι πρόβλημα αντιμετωπίζουμε στον καθορισμό του φαινότυπου της ασθενούς, και πως μπορούμε να το αντιμετωπίσουμε;

Σε ασθενείς με θετική άμεση Coombs, αντιγονικά συστήματα που εξετάζονται με την μέθοδο της εμμέσου Coombs, δεν μπορούν να καθορισθούν.

Πολλές φορές βοηθάει η σύγκριση της θετικότητας του αποτελέσματος του αντιγόνου, με την θετικότητα της άμεσου Coombs, στην τεχνική σε σωληνάριο.

Επικοινωνία με την κλινική για την εξέλιξη της μετάγγισης:

- Η μετάγγιση εξελίσσεται με αργό ρυθμό λόγω ανεπάρκειας της φλεβικής παροχής.
- Η αξονική τομογραφία ήταν αρνητική για αιμορραγία από το ανεύρυσμα.
- Η ασθενής χρήζει ινοτρόπων για την διατήρηση της αρτηριακής πίεσης.

Θα μπορούσε η αιμοδυναμική αστάθεια της ασθενούς να οφείλεται σε αιμολυτική αντίδραση ;

Η υπόταση μπορεί να οφείλεται σε άμεση αιμολυτική αντίδραση.

Όμως στην συγκεκριμένη ασθενή με ισχαιμική νόσο μυοκαρδίου, υπάρχουν άλλες επίσης πιθανές αιτίες υπότασης, όπως καρδιογενής κατάρριψη.

Συνήθως η άμεση αιμολυτική αντίδραση μπορεί να αποκλεισθεί με αρνητικό αποτέλεσμα στην άμεση Coombs και με απουσία αιμοσφαιριναιμίας στο **μετα-μεταγγισιακό** δείγμα.

Επειδή εδώ η άμεση Coombs είναι ήδη θετική, η εξέταση αυτή δεν μας βοηθάει.

Το χρώμα του φυγοκεντρηθέντος δείγματος όμως μπορεί να είναι πληροφοριακό.

Το σωληνάριο που ελήφθη από την ασθενή μετά την έναρξη της μετάγγισης φυγοκεντρείται και το πλάσμα επιθεωρείται. Ο ορός δεν δείχνει αιμοσφαιρινουρία.



Επικοινωνεί η αιμοδοσία με την κλινική για την συνέχιση της μετάγγισης.



Πάνελ. Τεχνική παθητικής αιμοσυγκόλησης σε γέλη (AHG).

| | | D | C | E | c | e | C _w | K | k | Kp _a | Kp _b | Jsa | Jsb | Fy _a | Fy _b | Jka | Jkb | Xg _a | Lea | Le _b | S | s | M | N | P1 | Lu _a | Lu _b | AHG | ENZ |
|----|----------------------|---|---|---|---|---|----------------|---|---|-----------------|-----------------|-----|-----|-----------------|-----------------|-----|-----|-----------------|-----|-----------------|---|---|---|---|----|-----------------|-----------------|-----|-----|
| 1 | R1wR1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 2+ | 3+ |
| 2 | R1R1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | 2+ | 3+ |
| 3 | R2R2 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | + | + | + | 0 | 0 | + | + | + | + | 0 | + | 2+ | 3+ |
| 4 | Ror | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | 0 | + | 2+ | 3+ |
| 5 | r'r | 0 | + | 0 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 0 | + | 2+ | 3+ |
| 6 | r''r | 0 | 0 | + | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | 2+ | 3+ |
| 7 | rr | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | + | + | + | + | 0 | 0 | + | 2+ | 3+ |
| 8 | rr | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | + | 2+ | 3+ |
| 9 | rr | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | + | +s | + | + | 2+ | 3+ |
| 10 | rr | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | 0 | + | + | + | + | 0 | 0 | + | 2+ | 3+ |
| 11 | R1R1 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | +s | 0 | + | 2+ | 3+ |
| | A C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2+ | 3+ | |

Ομοιόμορφη καθολική θετικότητα στα κύτταρα του πάνελ. Αυτοκοντρόλ θετικό.

Πάνελ. Τεχνική σε σωληνάριο. Εξέταση στις φάσεις: άμεση φυγοκέντρηση (IS), επώαση στους 37°C, AHG.

| Cell | Rh | D | C | E | F | G | H | I | Is | Js | Fy a | Fy b | Jk a | Jk b | Le a | Le b | P l | M | N | S | s | Lua | L u b | X ga | Cel l | I S | 37 o C | AHG IgG |
|------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------|------|------|------|------|------|-----|---|---|---|---|-----|-------|------|-------|-----|--------|---------|
| 1 | | | | | | | | | | | 0 | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | + | 1 | 0 | 0 | 2+ |
| 2 | rr | | | | | | | | 0 | + | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | + | + | 2 | 0 | 0 | 2+ |
| 3 | rr | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 3 | 0 | 0 | 2+ |
| 4 | r'r | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | 4 | 0 | 0 | 2+ |
| 5 | r''r | 0 | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 0 | + | + | 5 | 0 | 0 | 2+ |
| 6 | R1 wR l | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | w | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | 0 | + | + | 6 | 0 | 0 | 2+ |
| 7 | Ro | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 7 | 0 | 0 | 2+ |
| 8 | R2 R2 | + | 0 | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | + | 8 | 0 | 0 | 2+ |
| 9 | Rz R1 | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 9 | 0 | 0 | 2+ |
| 10 | Ro | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | 10 | 0 | 0 | 2+ |
| 11 | R1 R1 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | w | 11 | 0 | 0 | 2+ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | AC | 0 | 0 | 2+ |

Ομοιόμορφη καθολική θετικότητα στα κύτταρα του πάνελ.

Δράση του αντισώματος στους 37°C

Έκλουση ερυθρών ασθενούς (μέθοδος acid elution).

| Cell | Rh | D | C | c | E | e | K | k | Kp a | Kp b | J s a | J s b | F y a | F y b | J k a | Jk b | L e a | L e b | P l | M | N | S | s | Lu a | L u b | X g a | Cel l | I S | 37 o C | AHG IgG |
|------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|--------|---|---|---|---|---------|-------------|-------------|----------|--------|--------------|------------|
| 1 | rr | 0 | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | + | 1 | 0 | 0 | 3+ |
| 2 | rr | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | + | + | 2 | 0 | 0 | 3+ |
| 3 | rr | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 3 | 0 | 0 | 3+ |
| 4 | r'r | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | 4 | 0 | 0 | 3+ |
| 5 | r''r | 0 | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | + | 5 | 0 | 0 | 3+ |
| 6 | R1 wR 1 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | 0 | + | + | 6 | 0 | 0 | 3+ |
| 7 | Ro | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 7 | 0 | 0 | 3+ |
| 8 | R2 R2 | + | 0 | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | + | 8 | 0 | 0 | 3+ |
| 9 | Rz R1 | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 9 | 0 | 0 | 3+ |
| 10 | Ro | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | 10 | 0 | 0 | 3+ |
| 11 | R1 R1 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | w | 11 | 0 | 0 | 3+ |

Πανσυγκολλη
τήνη.

*Η εξέταση με το τελευταίο πλύσιμο των ερυθρών ήταν αρνητική. Δεν φαίνεται στην διαφάνεια

ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΥΤΟΠΡΟΣΡΟΦΗΣΗ

Έλεγχος αντισωμάτων (screen). Τεχνική παθητικής αιμοσυγκόλλησης σε γέλη (AHG)

| | Ορός | Αυτοπροσροφημένος ορός (2 φορές) |
|------------------|---------|----------------------------------|
| Ερυθρά Screening | AHG 1gG | AHG 1gG |
| ΟΙ | 2+ | 1+ |
| ΟΙΙ | 3+ | 1+ |

Πτώση του τίτλου του αυτοαντισώματος στον προσροφημένο ορό

Δεν παρατηρήθηκε αλλαγή στην ειδικότητα

Πάνελ με αυτοπροσροφημένο ορό (2 φορές αυτοπροσροφημένο), Τεχνική παθητικής αιμοσυγκόλλησης σε γέλη (AHG)

| Cell | Rh | D | C | c | E | e | V | K | k | K _{p^a} | K _{p^b} | J _{s^a} | J _{s^b} | Fy _a | Fy _b | Jk _a | Jk _b | Le _a | Le _b | P1 | M | N | S | s | L _{u^a} | L _{u^b} | X _{g^a} | AHG IgG | | |
|------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|---|---|---|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------|----|----|
| 3 | rr | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | w | + | 0 | + | 0 | 0 | 0 | + | 0 | + | 1+ | |
| 5 | r ² r | 0 | 0 | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 1+ |
| 6 | R1wR1 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | + | + | 1+ | |
| 8 | R2R2 | + | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 1+ | |
| 11 | R1R1 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | + | + | + | + | + | + | + | 1+ | |
| 14 | rr | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 1+ | |

Τίτλος αυτοαντισώματος σε σωληνάριο.

| | Ερυθρά ασθενούς | | | | | |
|------------|------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| | 1 | 1:2 | 1:4 | 1:8 | 1:16 | 1:32 |
| PV | 2+ | 1+ | 1+ | w+ | vw+ | 0 |
| IgG | 2+ | 1+ | w+ | vw+ | 0 | 0 |
| C3d | 2+ | 1+ | 1+ | w+ | vw+ | 0 |

Η ασθενής αντιμετωπίστηκε με υψηλές δόσεις κορτιζόνης και ενδοφλέβιας ανοσοσφαιρίνης IVIgG και δεν έγιναν άλλες μεταγγίσεις.

Πορεία εργαστηριακών παραμέτρων της ασθενούς

| | Ημέρα -30 | Ημέρα 0 | Ημέρα +1 | Ημέρα +7 |
|----------------------|-----------|---------|----------|----------|
| Hgb g/dl | 12,5 | 5,5 | 6,5 | 7,5 |
| Hct % | 37 | 15 | 19,5 | 22 |
| WBC /mm ³ | 5.0 | 8,0 | 11000 | 9700 |
| T/D BIL | 0,9/0,5 | 2,5/0,7 | 3/0,6 | 1,2/0,6 |
| LDH | 170 | 500 | 700 | 550 |
| Creatinine | 1,2 | 2,2 | 2,1 | 1,5 |

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία θερμού τύπου.

Απουσία αλλοαντισώματος

Τίτλος αυτοαντισώματος IgG 1/8, C3d 1/16

Η ασθενής ανταποκρίθηκε στην αγωγή με κορτιζόνη και ανοσοσφαιρίνη.

