



ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Λ. Αθανασίου

**Παθολογική Κλινική, Τμήμα Κτηνιατρικής
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**



Παθήσεις των νεφρών:

5. α. Σπειραματοπάθεια

ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ

*Μορφολογικές (ιστολογικές αλλοιώσεις)
του αγγειώδους σπειράματος
(Όλα τα είδη των ζώων)*



↓ Σπειραματική διήθηση
ΠΡΩΤΕΙΝΟΥΡΙΑ

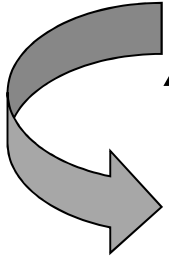


Νεφρωσικό - Θρομβοεμβολές
ΧΝΑ

ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ

ΑΝΟΣΟΣΥΜΠΛΟΚΑ

ΑΝΤΙΜΕΜΒΡΑΝΩΔΗ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ



- Φλεγμονή του σπειράματος
ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

- *Εναπόθεση αμυλοειδούς στο σπείραμα*
ΑΜΥΛΟΕΙΔΩΣΗ

Προϋποθέσεις παθογένεσης

Αντιγόνο σε περίσσεια

ή

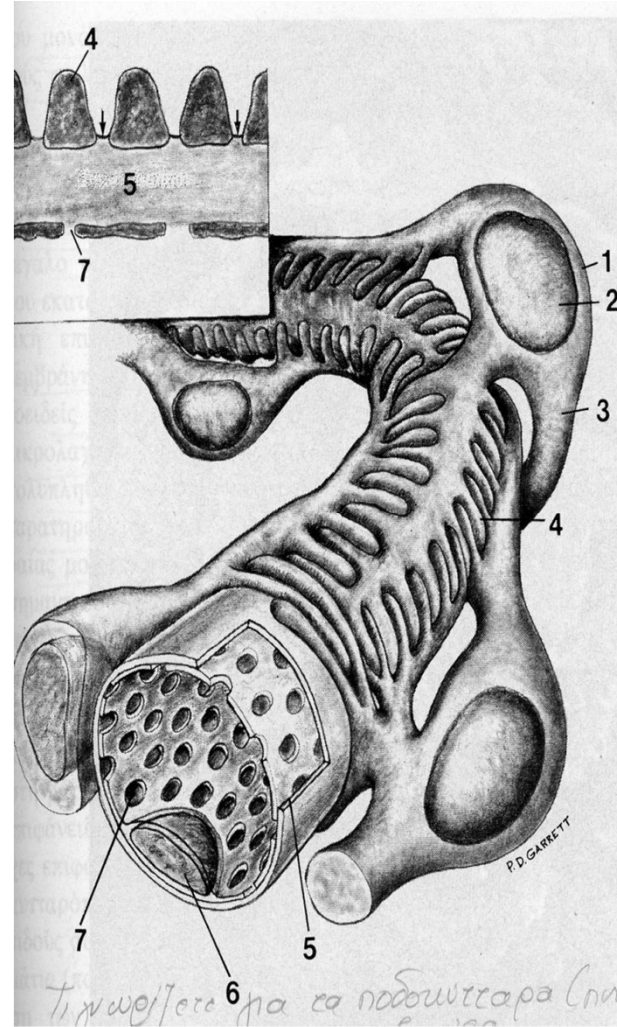
Αντιγόνο = Αντίσωμα

Διαφορετικά

Φαγοκυττάρωση και απομάκρυνση



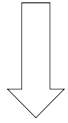
Εικ. 11—5. Σχηματική απεικόνιση του νεφρικού σωματίου. Τα ποδοκύτταρα που καλύπτουν τα τριχοειδή του αγγειώδους σπειράματος αποτελούν το εσωτερικό πέταλο ή τοίχωμα του ελύτρου του Bowman. Τα πλακώδη κύτταρα του εξωτερικού πετάλου ή τοιχώματος του ελύτρου αυτού μεταπίπτουν αντίστοιχα προς τον ουροφόρο πόλο του σωματίου στα κυβοειδή κύτταρα του εγγύς σπειροειδούς σωληναρίου. (W. Bloom και D.W. Fawcett).



Εικ. 11—6. Σχηματική απεικόνιση τριχοειδούς του αγγειώδους σπειράματος και του εσωτερικού πετάλου του ελύτρου του Bowman, που καλύπτει το τριχοειδές και σχηματίζεται από τα ποδοκύτταρα. 1, ποδοκύτταρο· 2, πυρήνας ποδοκυττάρου· 3, αποφάδα ποδοκυττάρου· 4, ποδίσκοι· 5, βασικός υμένας (πέταλο)· 6, πυρήνας ενδοθηλιακού κυττάρου του τριχοειδούς· 7, πόροι του ενδοθηλίου του τριχοειδούς. Οι σχισμές διηθήσεως φράζονται από λεπτότατα διαφράγματα (βέλη). (H.D. Dellmann και E.M. Brown).

Τι γινώριζετε για τα ποδοκύτταρα (και βρίσκεστε κατά σειρά)

ΑΝΟΣΟΣΥΜΠΛΟΚΑ



Αντιγόνα + Μembrάνη

ΑΝΤΙΜΕΜΒΡΑΝΩΔΗ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ

Ενδοθήλιο τριχοειδών σπειράματος



Ενεργοποίηση συμπληρώματος



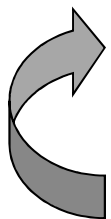
Ουδετερόφιλα



Λυσοσωματικά ένζυμα

Ελεύθερες ρίζες οξυγόνου

Καταστροφή αγγειώδους σπειράματος



Αιμοπετάλια (Θρομβοξάνες => Φλεγμονή)

Μηχανισμοί πήξης

Ινική

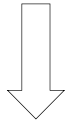
ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Αγγειοπιεσίνη \Rightarrow αγγειοσύσπαση
 \Rightarrow υπέρταση

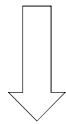
Αγγειοπιεσίνη \Rightarrow πολλαπλασιασμός κυττάρων (δρά σαν
αυξητικός παράγοντας)
 \Rightarrow σκλήρυνση

ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

ΑΝΟΣΟΣΥΜΠΛΟΚΑ



Εναποθέσεις
Μεσαγγειακό χώρο



Ασυνεχής
κοκκιόμορφη
εντόπιση

ΑΝΤΙΜΕΜΒΡΑΝΩΔΗ
ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ



Βασική μεμβράνη
(ενδοθήλιο)



Συνεχής μορφή

ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

- Μεμβρανώδης
- Υπερπλαστική
- Μεμβρανοϋπερπλαστική

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

- Λοιμώδη νοσήματα
- Νεοπλάσματα
- Φλεγμονώδη νοσήματα
- Ενδοκρινοπάθειες
- Αυτοάνοσα
- Κληρονομική
- Ιδιοπαθής σπειραματονεφρίτιδα

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

- Λοιμώδη νοσήματα
- Νεοπλασμάτα
- Φλεγμονώδη νοσήματα
- Ενδοκρινοπάθειες
- Αυτοάνοσα
- Κληρονομική
- Ιδιοπαθής σπειραματονεφρίτιδα

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

(Λοιμώδη νοσήματα)

Σκύλος

1. Λεισμανίωση
2. Ερλιχίωση
3. Διροφιλαρίωση
4. Λοιμώδης ηπατίτιδα
5. Βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα
6. Βρουκέλλωση
7. Πυομήτρα
8. Χρόνιες βακτηριακές λοιμώξεις
9. Σηψαιμία

Γάτα

1. Ιογενής λευχαιμία
2. Λοιμώδης Περιτονίτιδα
3. Πολυαρθρίτιδα από μυκοπλάσματα

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

(Φλεγμονώδη νοσήματα)

Σκύλος

- Παγκρεατίτιδα
- Ιδιοπαθής φλεγμονώδης νόσος του εντέρου
- Πολυαρθρίτιδα
- Προστατίτιδα
- Ηπατίτιδα

Γάτα

- Παγκρεατίτιδα
- Χρόνιες δερματοπάθειες

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

(Ενδοκρिनοπάθειες)

Σκύλος

- Νόσος Cushing
- Σακχαρώδης διαβήτης

Γάτα

- Σακχαρώδης διαβήτης

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

(Αυτοάνοσα νοσήματα)

Σκύλος

- Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία
- Συστηματικός ερυθηματώδης λύκος
- Άλλα αυτοάνοσα νοσήματα

Γάτα

- Συστηματικός ερυθηματώδης λύκος
- Άλλα αυτοάνοσα νοσήματα

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

(Κληρονομικά νοσήματα)

Σκύλος

- Doberman
- Samoyed
- Rottweiler
- Bull terrier
- English cocker spagniel
- Greyhound

Γάτα

ΑΜΥΛΟΕΙΔΩΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

- ΕΝΤΟΠΙΣΜΕΝΗ
Νεφρός

- ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΗ
Νεφρός
Ήπαρ
Σπλήνας
Πάγκρεας
Επινεφρίδια
Θυροειδής
Έντερο

Βλάβη ιστών



Μακροφάγα



Κυτταροκίνες



Ενεργοποίηση ηπατικών κυττάρων



ΑΜΥΛΟΕΙΔΕΣ

(Serum Amyloid Reactive Protein)

ΑΜΥΛΟΕΙΔΕΣ

Μεσάγγειο



Στραγγαλισμός αγγείων



ΧΡΟΝΙΑ ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΠΑΘΕΙΑ



Ισχαιμία



Ατροφία ουροφόρων σωληναρίων



Ανάπτυξη συνδετικού ιστού – Διήθηση από λεμφοκύτταρα & πλασμοκύτταρα

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Νεοπλασία

Φλεγμονώδης νόσος

Οικογενής νόσος της γάτας Αβησσυνίας

Οικογενής νόσος Chinese Sharpei

(+ αρθρίτιδα και πυρετό)

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Σε σχέση με πρωτεϊνουρία \Rightarrow υποπρωτεϊναιμία

Ήπια

(1,5-3 g αλβουμίνη /dl ορού)

Ασυμπτωματική

Απώλεια βάρους

Ληθαργικότητα

Σοβαρή

(>3 g αλβουμίνη /dl ορού)

ΝΕΦΡΩΣΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ

ΘΡΟΜΒΟΕΜΒΟΛΕΣ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Ούρο

- ΠΡΩΤΕΪΝΟΥΡΙΑ

Λίγοι κύλινδροι
υαλίνης

UP/C και ELISA

**ΒΙΟΨΙΑ
ΝΕΦΡΟΥ**



Πρόγνωση

Αίμα

- ΥΠΑΛΒΟΥΜΙΝΑΙΜΙΑ
- ΘΡΟΜΒΟΚΥΤΤΑΡΩΣΗ
- ΜΗ ΑΝΑΓΕΝΝΗΤΙΚΗ
ΑΝΑΙΜΙΑ
- Αζωθαιμία
- Ευρήματα νεφρικής
ανεπάρκειας
- ή συνυπάρχοντος
νοσήματος

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

1. Διάγνωση και αντιμετώπιση αιτίου
2. Ανοσοκατασταλτικά
3. Αντιφλεγμονώδης- Αντιπηκτική θεραπεία
4. Αντιμετώπιση συνεπειών

Νεφρωσικό σύνδρομο

Νεφρική ανεπάρκεια

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Κοχλικίνη ???(αμυλοείδωση)

Αποτρέπει την παραγωγή πρωτεϊνών οξείας φάσης από ηπατοκύτταρα

Πιθανώς μυελοτοξική

DMSO

Παρόμοια δράση. Αμφίβολη αποτελεσματικότητα.

Ανοσοκατασταλτικά φάρμακα

Κυκλοφωσφαμίδη, 50mg/m² q48h (σκύλος)

200-300mg/m² q3w (γάτα)

Αζαθειοπρίνη, 50mg/m² q24h X 7ημέρες, έπειτα q48h (σκύλος)

Κυκλοσπορίνη, 15mg/m² q24h (σκύλος μόνο)

Πρεδνιζολόνη, 1-2mg/kg q12-24h (γάτα μόνο)

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Αντιφλεγμονώδης- Αντιπηκτική θεραπεία

Ηπαρίνη (νοσηλεία, έλεγχος ΑΤΙΙΙ, ινωδογόνου)

Ασπιρίνη

0,5-5 mg/kg pos BID (Σ)

0,5-5 mg/kg pos q48h (Γ)