

Περιεχόμενα

Πρόλογος	21
Ανοσιακό σύστημα – Σημαντικά κύτταρα και υποδοχείς	22
Γενικές έννοιες	23
Εισαγωγή στο Ανοσιακό Σύστημα	
<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	25

A. Θεμελιώδεις αρχές βασικής ανοσολογίας

1

Φυσική ανοσία

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	29
Σημαντικά σημεία	29
Εισαγωγή	29
Πολυμορφοπύρρηνα ουδετερόφιλα	33
Μονοπύρρηνα – Μακροφάγα	34
Δενδριτικά κύτταρα	37
Διαλυτά συστατικά της φυσικής ανοσίας	38
Περίληψη	39
Ενδεικτική βιβλιογραφία	40

2

NK κύτταρα

<i>Θεοδώρα Κεραμιτσόγλου</i>	41
Σημαντικά σημεία	41
Εισαγωγή	41
Προέλευση, εντοπισμός και εκπαίδευση NK κυττάρων	41
Δείκτες και υποομάδες NK κυττάρων	42
Ενεργοποιητικοί και ανασταλτικοί υποδοχείς NK κυττάρων	43
Λειτουργία των NK κυττάρων στην ανοσιακή απόκριση	43
Βιολογικός ρόλος των NK κυττάρων	46
Περίληψη	47
Ενδεικτική βιβλιογραφία	48

3

Συμπλήρωμα

Παθοφυσιολογία, θεραπευτική και κλινική διαγνωστική προσέγγιση

<i>Δημήτριος Κ. Μαστέλλος</i>	49
Σημαντικά σημεία	49
Εισαγωγή	49

Εναρκτήρια σύμπλοκα, ενίσχυση σήματος, ρύθμιση και επιτελεστικά μονοπάτια	50
Στοχευμένες θεραπείες με βάση το συμπλήρωμα	53
Ασθένειες που σχετίζονται αιτιολογικά με διαταραχές του συμπληρώματος	54
Παροξυσμική νυχτερινή αιμοσφαιρινουρία (PNH)	54
Αυτοάνοσα αιμολυτικά σύνδρομα	54
Κληρονομικό αγγειοοίδημα	55
Άτυπο αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο (άτυπο HUS)	55
Οφθαλμικές φλεγμονώδεις διαταραχές	55
Νέες διαγνωστικές προσεγγίσεις στον κλινικοεργαστηριακό έλεγχο του συμπληρώματος	55
Περίληψη	58
Ενδεικτική βιβλιογραφία	58

4

Το Μείζον Σύμπλεγμα Ιστοσυμβατότητας

<i>Ασημίνα Φυλάκτου</i>	59
Σημαντικά σημεία	59
Εισαγωγή	59
Οργάνωση στο χρωμόσωμα	59
Δομή των HLA μορίων	61
Σύνδεση του αντιγονικού πεπτιδίου με τα HLA μόρια	62
Έκφραση των HLA μορίων	64
Επεξεργασία και παρουσίαση αντιγονικών πεπτιδίων	65
Ο ρόλος των HLA μορίων στη θετική και αρνητική επιλογή στον θύμο	69
Ο ρόλος των HLA μορίων στη διέγερση ή αναστολή των NK κυττάρων ή T λεμφοκυτταρικών υποπληθυσμών	70
Περίληψη	73
Ενδεικτική βιβλιογραφία	74

5

**Ειδική Ανοσία I
Χυμική ανοσία – Β λεμφοκύτταρα**

<i>Χρυσούλα Νικολάου</i>	75
Σημαντικά σημεία	75
Εισαγωγή στην Ειδική Ανοσία	76
Βασικά χαρακτηριστικά της Ειδικής Ανοσίας	76
Ανάπτυξη και ωρίμανση T λεμφοκυττάρων	77
Ανάπτυξη και ωρίμανση B λεμφοκυττάρων	80
Ανάπτυξη και ωρίμανση των B λεμφοκυττάρων στα κεντρικά λεμφικά όργανα	80
Ωρίμανση των B λεμφοκυττάρων στην περιφέρεια	83
Περίληψη	83
Ενδεικτική βιβλιογραφία	84

6

**Ειδική Ανοσία II
Κυτταρική ανοσία – T λεμφοκύτταρα**

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	85
Σημαντικά σημεία	85
Εισαγωγή	85
T λεμφοκύτταρα	86
Υποδοχέας αντιγόνου των T λεμφοκυττάρων (TCR, T cell receptor)	86
Th1/Th2/Th17 CD4+ T λεμφοκύτταρα	88
Κυτταροκίνες στην Th1/Th2/Th17 ρύθμιση	88
CD8+ κυτταροτοξικά T λεμφοκύτταρα	89

Σηματοδότηση και Συνδιέγερση	92
Σχηματισμός ανοσολογικής σύναψης	93
Μεταβίβαση (μεταγωγή) σημάτων	96
Ρυθμιστικά T λεμφοκύτταρα	97
Περίληψη	101
Ενδεικτική βιβλιογραφία	102

7

Αντιδράσεις υπερευαισθησίας

<i>Αναστασία-Μαρία Γεωργιάδου</i>	103
Σημαντικά σημεία	103
Εισαγωγή	103
Αντίδραση υπερευαισθησίας τύπου I:	105
Άμεση υπερευαισθησία, IgE διαμεσολαβούμενη ανοσιακή απόκριση	105
Αντίδραση υπερευαισθησίας τύπου II:	109
Αντισωματοεξαρτώμενη κυτταροτοξικότητα	109
Αντίδραση υπερευαισθησίας τύπου III:	110
Υπερευαισθησία διαμεσολαβούμενη από ανοσοσυμπλέγματα	110
Αντίδραση υπερευαισθησίας τύπου IV:	112
Επιβραδυνόμενη υπερευαισθησία, διαμεσολαβούμενη από T λεμφοκύτταρα	112
Αντίδραση υπερευαισθησίας τύπου V:	116
Υπερευαισθησία από διέγερση	116
Περίληψη	117
Ενδεικτική βιβλιογραφία	118

8

Ανοσιακοί μηχανισμοί στη λοίμωξη

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	119
Σημαντικά σημεία	119
Εισαγωγή	120
Φυσική ανοσία στη λοίμωξη (Μη ειδική ανοσιακή απόκριση)	120
Μηχανισμοί ειδικής ανοσίας στη λοίμωξη	124
Th1/Th2/Th17 ρύθμιση και κυτταροκίνες στην πορεία της λοίμωξης	126
Ρυθμιστικά T λεμφοκύτταρα στη λοίμωξη	129
Ανοσιακοί μηχανισμοί στη λοίμωξη από εξωκυττάρια βακτήρια	129
Ανοσιακοί μηχανισμοί στη λοίμωξη από ενδοκυττάρια βακτήρια	130
Ανοσιακοί μηχανισμοί στη λοίμωξη από ιούς	132
Ανοσιακοί μηχανισμοί στη λοίμωξη από παράσιτα	135
Ανοσολογία της σήψης	138
Συστηματική φλεγμονώδης απόκριση και σηπτική καταπληξία	140
Ανοσοτροποποιητική προσέγγιση	142
Περίληψη	143
Ενδεικτική βιβλιογραφία	144

9

HIV λοίμωξη και IRIS

<i>Αλέξανδρος Σαραντόπουλος</i>	145
Σημαντικά σημεία	145
Εισαγωγή	145
Σύνδρομο φλεγμονώδους ανοσιακής αναδόμησης	146
Ανοσοπαθοφυσιολογία IRIS	146

Θεραπεία.....	148
Περίληψη.....	148
Ενδεικτική βιβλιογραφία.....	148

10

Μηχανισμοί αυτοανοσίας

<i>Αλέξανδρος Σαραντόπουλος</i>	149
Σημαντικά σημεία.....	149
Εισαγωγή.....	149
Μηχανισμοί αυτοανοσίας.....	151
Μοριακή μιμική.....	151
Παράπλευρη ενεργοποίηση.....	151
Διασπορά επιτόπων.....	151
Κρυπτικοί επίτοποι.....	151
Περίληψη.....	153
Ενδεικτική βιβλιογραφία.....	153

11

Ανοσιακοί μηχανισμοί στους όγκους

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	155
Σημαντικά σημεία.....	155
Εισαγωγή.....	155
Ανοσολογική επιτήρηση έναντι των όγκων.....	158
Μηχανισμοί διαφυγής των όγκων από το ανοσιακό σύστημα.....	160
Ανοσοθεραπεία έναντι των όγκων.....	161
Περίληψη.....	164
Ενδεικτική βιβλιογραφία.....	164

12

Εμβόλια – Ανοσιακοί μηχανισμοί δράσης των εμβολίων

<i>Μαρία Χατζηστυλιανού</i>	165
Σημαντικά σημεία.....	165
Γενικά περί ανοσοποίησης.....	165
Ανοσολογικοί μηχανισμοί δράσης εμβολίων.....	170
Ανοσοενισχυτικά εμβολίων.....	171
Περίληψη.....	177
Ενδεικτική βιβλιογραφία.....	178

Επισκόπηση πρώτου μέρους

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	179
-------------------------------	-----

B. Ανοσοανεπάρκειες

13

Πρωτοπαθείς ανοσοανεπάρκειες

<i>Μαρία Χατζηστυλιανού</i>	183
Σημαντικά σημεία.....	183
Γενικά περί ΠΑΑ.....	184

Εισαγωγή	184
Ιστορική αναδρομή	184
Ταξινόμηση των ΠΑΑ	185
Ιστορικό ασθενή με ΠΑΑ	214
Κλινική εικόνα ΠΑΑ	214
Εργαστηριακή διερεύνηση των ΠΑΑ	216
Θεραπεία των ΠΑΑ	217
1η Ομάδα ΠΑΑ: Συνδυασμένες ανεπάρκειες των Τ και Β λεμφοκυττάρων	218
Βαριά μεικτή ανοσοανεπάρκεια	219
Τύποι βαριάς μεικτής ανοσοανεπάρκειας (SCID)	222
T-B+ SCID	222
T-B- SCID	226
Ανεπάρκεια δικτυωτής δυσγενεσίας AK2	227
Ανεπάρκεια της ADA	227
Μεικτές ανοσοανεπάρκειες γενικά λιγότερο σοβαρές από τη βαριά μεικτή ανοσοανεπάρκεια	228
Ανεπάρκεια DOCK2	228
Υπερ-IgM σύνδρομο	228
Ανεπάρκεια MHC τάξης I	230
Ανεπάρκεια MHC τάξης II	231
Σύνδρομο Omenn	232
2η Ομάδα ΠΑΑ: Συνδυασμένες ανοσοανεπάρκειες με συναφή ή συνδρομικά χαρακτηριστικά	233
Συγγενής θρομβοπενία	234
Σύνδρομο Wiskott-Aldrich	234
Ελαττώματα στην επιδιόρθωση του DNA	235
Αταξία-Τηλαγγειεκτασία	235
Ανωμαλίες του θύμου με επιπλέον συγγενείς ανωμαλίες	236
Σύνδρομο Di George	236
Σύνδρομο υπερ-IgE (HIES)	237
Ελαττώματα του μεταβολισμού της βιταμίνης B12 και του φολικού οξέος	238
3η Ομάδα ΠΑΑ: Αντισωματικές κυρίως ανοσοανεπάρκειες	239
Ανεπάρκεια BTK – Φυλοσύνδετη αγαμμασφαιριναιμία (XLA)	240
Αγαμμασφαιριναιμία κληρονομούμενη με τον αυτοσωματικό υπολειπόμενο χαρακτήρα (Αγαμμασφαιριναιμία AR)	241
Σοβαρή μείωση σε τουλάχιστον 2 ισότυπους ανοσοσφαιρινών ορού με φυσιολογικό ή χαμηλό αριθμό Β λεμφοκυττάρων	241
Διαταραχές κοινής ποικίλης ανοσοανεπάρκειας	241
4η Ομάδα ΠΑΑ: Νοσήματα ανοσιακής δυσλειτουργίας/δυσρυθμίας	242
Σύνδρομα οικογενούς αιμοφαγοκυτταρικής λεμφοϊστοκύττωσης	243
FHL σύνδρομο χωρίς υποχρωμάτωση	243
Σύνδρομο οικογενούς αιμοφαγοκυτταρικής λεμφοϊστοκύττωσης	243
FHL σύνδρομο με υποχρωμάτωση	245
Σύνδρομο Chediak-Higashi	245
Γενετικά ελαττώματα των Τ ρυθμιστικών λεμφοκυττάρων	245
Φυλοσύνδετης μορφής ανοσιακή δυσρυθμία με πολυενδοκρινοπάθεια και εντεροπάθεια, IPEX	245
Αυτοανοσία με ή χωρίς λεμφοϋπερπλασία	246
Αυτοάνοση πολυενδοκρινοπάθεια, καντιντίαση και εξωδερμική δυσπλασία	246
Αυτοάνοσο λεμφοϋπερπλαστικό σύνδρομο	247
Ανοσιακή δυσρυθμία με κολίτιδα	248
5η Ομάδα ΠΑΑ: Συγγενή ελλείμματα των φαγοκυττάρων (ως προς τον αριθμό, τη λειτουργία, ή και τα δύο)	248
Συγγενείς ουδετεροπενίες	249
Κυκλική ουδετεροπενία	252
Ελαττώματα στην κίνηση	252
Ελαττώματα της αναπνευστικής έκρηξης	254
Χρόνια κοκκιωματώδης νόσος	254

6η Ομάδα ΠΑΑ: Ελαττώματα στην ενδογενή και φυσική ανοσία	255
Μεντελική ευαισθησία σε μυκοβακτηριακή νόσο (MSMD).....	256
Ακροχορδονοειδής (θηλώδης) επιδερμοδυσπλασία.....	257
Σύνδρομο WHIM	258
Χρόνια βλεννοδερματική καντιντίαση (CMC)	258
7η Ομάδα ΠΑΑ: Αυτοφλεγμονώδη νοσήματα	259
8η Ομάδα ΠΑΑ: Ανεπάρκειες Συμπληρώματος	259
Ελλείμματα ρύθμισης του συμπληρώματος	259
Ανεπάρκεια του αναστολέα C1	259
Περίληψη	260
Ενδεικτική βιβλιογραφία	260

14

Αυτοφλεγμονώδη νοσήματα

<i>Παναγιώτης Σκένδρος</i>	261
Σημαντικά σημεία	261
Εισαγωγή	261
Η έννοια της αυτοφλεγμονής και το φάσμα νοσημάτων.....	261
Νοσήματα με αυξημένη δραστικότητα του NLRP3 φλεγμονοσώματος και διαταραχή στη ρύθμιση της IL-1β: φλεγμονοσωματοπάθειες	263
Αυτοφλεγμονώδη νοσήματα που διαμεσολαβούνται από τις ιντερφερόνες τύπου I (ιντερφερονοπάθειες).....	266
Μελλοντικές προοπτικές	267
Περίληψη	267
Ενδεικτική βιβλιογραφία	267

15

IgG4 - Σχετιζόμενο Νόσημα (IgG4 - ΣΝ)

<i>Αλέξανδρος Σαραντόπουλος</i>	269
Σημαντικά σημεία	269
Εισαγωγή	269
Επιδημιολογία	270
Κλινική εικόνα – Εργαστηριακά ευρήματα.....	270
Διάγνωση.....	271
Παθογένεια – Ανοσοπαθοφυσιολογία.....	272
IgG4 - ΣΝ: Αυτοάνοσο νόσημα;	273
Θεραπεία	274
Θεραπευτικές προοπτικές.....	275
Περίληψη	275
Ενδεικτική βιβλιογραφία	275

16

Δευτεροπαθείς ανοσοανεπάρκειες (ΔΑΑ)

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	277
Σημαντικά σημεία	277
Εισαγωγή	278
Υποθρεψία	278
Λοιμώξεις.....	278
HIV λοίμωξη	279
Ανοσογήρανση	280
Ανοσοκατασταλτικά φάρμακα	281
Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ)	281
Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια (ΧΝΑ) και ουραιμία	281

Εντεροπάθεια με απώλεια πρωτεϊνών	281
Κίρρωση	281
Αυτοάνοσα συστηματικά νοσήματα	281
Χειρουργική επέμβαση, τραύμα, έγκαυμα	281
Σπληνεκτομή	282
Αιμοσφαιρινοπάθειες	282
Περίληψη	282
Ενδεικτική βιβλιογραφία	283

Γ. Αυτοάνοσα νοσήματα

Εισαγωγή στα αυτοάνοσα νοσήματα

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	287
-------------------------------	-----

17

Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	289
-------------------------------	-----

Σημαντικά σημεία	289
Εισαγωγή	289
Επιδημιολογικά στοιχεία	289
Αιτιολογία	289
Ανοσογενετική	291
Επιγενετική	292
Ανοσοπαθοφυσιολογία	292
Ανοσιακή απόκριση στον ΣΕΛ	292
Συμπεράσματα για το παθογενετικό μοντέλο του ΣΕΛ	297
Διαγνωστική προσέγγιση	298
Θεραπευτική προσέγγιση	301
Πρόγνωση	303
Περίληψη	303
Ενδεικτική βιβλιογραφία	304

18

Ρευματοειδής αρθρίτιδα (ΡΑ)

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	305
-------------------------------	-----

Σημαντικά σημεία	305
Εισαγωγή	306
Ανοσογενετική	307
Ανοσοπαθοφυσιολογία Ρευματοειδούς Αρθρίτιδας	308
Ανοσιακή απόκριση στη ΡΑ	309
Κλινικές εκδηλώσεις	313
Διάγνωση	314
Θεραπεία	314
Περίληψη	317
Ενδεικτική βιβλιογραφία	318

19

Συστηματική Σκλήρυνση

<i>Ιωάννης Γκουγκουρέλας</i>	319
------------------------------------	-----

Σημαντικά σημεία	319
Εισαγωγή	319

Παθοφυσιολογία ίνωσης	320
Ανοσολογία συστηματικής σκλήρυνσης.....	320
Ο ρόλος των αυτοαντισωμάτων.....	324
Θεραπεία στηριζόμενη στην ανοσοπαθοφυσιολογία	325
Περίληψη	327
Ενδεικτική βιβλιογραφία	327

20

Σύνδρομο Sjögren

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	329
Σημαντικά σημεία	329
Εισαγωγή	330
Ανοσοπαθογένεση	330
Κλινικές εκδηλώσεις.....	330
Διάγνωση.....	333
Θεραπεία	333
Περίληψη	334
Ενδεικτική βιβλιογραφία	334

21

Αντιφωσφολιπιδικό Σύνδρομο

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	335
Σημαντικά σημεία	335
Εισαγωγή	335
Ανοσοπαθογένεια	335
Κλινικές εκδηλώσεις.....	336
Εργαστηριακά ευρήματα	337
Διαγνωστική προσέγγιση.....	337
Καταστροφικό αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο	338
Θεραπεία	338
Περίληψη	339
Ενδεικτική βιβλιογραφία	339

22

Αγγειίτιδες

<i>Παναγιώτα Μπούρα</i>	341
Σημαντικά σημεία	341
Εισαγωγή	342
Ταξινόμηση.....	342
Ανοσοπαθογένεια	344
Μοντέλο ANCA - διαμεσολαβούμενης αγγειίτιδας	344
Ανοσοσυμπλεγματικό μοντέλο	345
Μοντέλο Toll διαμεσολαβούμενης βλάβης	345
Διαφορική διάγνωση αγγειϊτίδων	346
Διάγνωση αγγειϊτίδων	347
Θεραπεία αγγειϊτίδων	347
A. Αγγειίτιδες μικρών και μέσων αγγείων	348
Κοκκιωμάτωση με πολυαγγειίτιδα	348
Ηωσινοφιλική κοκκιωμάτωση με πολυαγγειίτιδα	350
Οζώδης πολυαρτηρίτιδα (ΟΠΑ)	353
Πορφύρα Henoch-Schönlein (HS).....	354
Αγγειίτιδα υπερευαισθησίας.....	355

B. Αγγειίτιδες μεγάλων αγγείων	356
Αρτηρίτιδα Takayasu	356
Γιγαντοκυτταρική αρτηρίτιδα	357
Γ. Αγγειίτιδες ποικίλου μεγέθους αγγείων	360
Νόσος Αδαμαντιάδη-Behçet	360
Ανοσοπαθογένεια	361
Ανοσιακή απόκριση	361
Προτεινόμενο μοντέλο αγγειακής βλάβης στην ABD	361
Περίληψη	363
Ενδεικτική βιβλιογραφία	364

23

Αθηροσκλήρωση στα συστηματικά αυτοάνοσα νοσήματα

<i>Κωνσταντίνος Β. Τσέλιος</i>	365
Σημαντικά σημεία	365
Εισαγωγή	365
Ανοσοπαθοφυσιολογία της αθηροσκλήρωσης	366
Φυσική ανοσία στην αθηροσκλήρωση	366
Ειδική ανοσία στην αθηροσκλήρωση	369
Κυτταροκίνες στην αθηροσκλήρωση	372
Ο ρόλος των λοιμώξεων στην αθηροσκλήρωση	374
Νεότερες απόψεις – Ανοσιακή ρύθμιση του μεταβολισμού των λιπιδίων	374
Αθηροσκλήρωση στα συστηματικά αυτοάνοσα νοσήματα	376
Έλεγχος του καρδιαγγειακού κινδύνου στα συστηματικά αυτοάνοσα νοσήματα	377
Περίληψη	378
Ενδεικτική βιβλιογραφία	378

24

Πνευμονική νόσος στα συστηματικά αυτοάνοσα νοσήματα

<i>Δέσποινα Παπακώστα</i>	379
Σημαντικά σημεία	379
Εισαγωγή	379
Ιστολογική ταξινόμηση	380
Κλινική εκτίμηση της διάμεσης πνευμονοπάθειας	381
Το βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα (BAL) στην εκτίμηση και πρόγνωση της πνευμονικής προσβολής	382
Συστηματική σκλήρυνση	382
Ρευματοειδής αρθρίτιδα	386
Πολυμυοσίτιδα/Δερματομυοσίτιδα	389
Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος	390
Σύνδρομο Sjögren	391
Περίληψη	392
Ενδεικτική βιβλιογραφία	393

25

Διαταραχές του αιμοποιητικού συστήματος στα αυτοάνοσα συστηματικά νοσήματα

<i>Φίλιππος Κλωνιζάκης</i>	395
Σημαντικά σημεία	395
Εισαγωγή	395
Παθοφυσιολογία	395
Αναιμία – Λευκοπενία – Ουδετεροπενία – Θρομβοκυτταροπενία – Πανκυτταροπενία – Λευκοκυττάρωση	
Συσχέτιση λεμφοπαραγωγικών συνδρόμων με συστηματικά αυτοάνοσα νοσήματα	395-399
Βασικά σημεία διαγνωστικής προσέγγισης	399
Διερεύνηση αναιμίας – λευκοπενίας – θρομβοκυτταροπενίας	400

Αντιμετώπιση αιματολογικών διαταραχών στον ΣΕΛ.....	400
Αναιμία – Θρομβοκυτταροπενία – Ανθεκτικές κυτταροπενίες	400-401
Περίληψη	402
Ενδεικτική βιβλιογραφία	402

26

Αποβολές και συστηματικά αυτοάνοσα νοσήματα

<i>Μαριγούλα Βάρλα-Λευθεριώτη</i>	403
Σημαντικά σημεία	403
Εισαγωγή	403
Αποβολές και αυτοάνοσα νοσήματα	404
Αντιφωσφολιπιδικά αντισώματα και αποβολές	405
Συστηματικά αυτοάνοσα νοσήματα και αποβολές.....	409
Περίληψη	412
Ενδεικτική βιβλιογραφία	412

27

Οργανοειδικά αυτοάνοσα νοσήματα**Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1**

<i>Ελένη Μπεκιάρη</i>	413
Σημαντικά σημεία	413
Εισαγωγή	413
Γενετική προδιάθεση	414
Γονίδια μείζονος συμπλέγματος ιστοσυμβατότητας (MHC genes)	414
Γονίδια εκτός μείζονος συμπλέγματος ιστοσυμβατότητας (Non-MHC genes)	414
Χυμική ανοσία	415
Αυτοαντιγόνα-στόχοι και αυτοαντισώματα.....	415
Ειδική ανοσιακή απόκριση και κυτταρική ανοσία	416
Συσχέτιση με άλλα αυτοάνοσα νοσήματα	417
Ανοσοθεραπεία	418
Περίληψη	418
Ενδεικτική βιβλιογραφία	419

28

Οργανοειδικά αυτοάνοσα νοσήματα**Θυρεοειδίτιδα Hashimoto**

<i>Ελένη Μπεκιάρη</i>	421
Σημαντικά σημεία	421
Εισαγωγή	421
Ανοσοπαθοφυσιολογία.....	422
Θυρεοειδικά αντιγόνα και αυτοαντισώματα.....	422
Ο ρόλος των Τ λεμφοκυττάρων	422
Ενδοθυρεοειδική λεμφοκυτταρική διήθηση	423
Δυνητικοί μηχανισμοί πρόκλησης θυρεοειδικής βλάβης	423
Περίληψη	424
Ενδεικτική βιβλιογραφία	424

Δ. Διαγνωστική ανοσολογία

29

Αυτοάνοσα συστηματικά νοσήματα

Εργαστηριακά διαγνωστική προσέγγιση στην κλινική πράξη

<i>Γεωργία Γκιούλα, Αικατερίνη Παυλίτου-Τσιόντση</i>	427
Σημαντικά σημεία	427
Εισαγωγή	427
Αυτοάνοσα νοσήματα	428
Το Εργαστήριο Κλινικής Ανοσολογίας στη διάγνωση και παρακολούθηση των αυτοάνοσων συστηματικών νοσημάτων	428
Ανοσολογικοί διαγνωστικοί βιοδείκτες - έλεγχος ειδικών πρωτεϊνών ορού	429
Ανοσοσφαιρίνες	429
Δομή ανοσοσφαιρινών	429
Βιολογική δράση ανοσοσφαιρινών	431
Εργαστηριακός έλεγχος ανοσοσφαιρινών	432
Κρυσφαιρίνες	432
Τύπος I: Μονοκλωνικές κρυσφαιρίνες	433
Τύπος II: Μεικτές μονοκλωνικές κρυσφαιρίνες	433
Τύπος III: Μεικτές πολυκλωνικές κρυσφαιρίνες	433
Προσδιορισμός των κρυσφαιρινών	433
Πρωτεΐνες οξείας φάσης	434
Συμπλήρωμα	435
Οδοί ενεργοποίησης συστήματος συμπληρώματος	436
Βιολογικές λειτουργίες συμπληρώματος	436
Ανοσοσυμπλέγματα	437
Μέθοδοι προσδιορισμού των ανοσοσυμπλεγμάτων	438
Αυτοαντισώματα (Ειδικοί ανοσολογικοί βιοδείκτες)	438
Αντιπυρηνικά αντισώματα (ANA)	438
Ενδείξεις και περιορισμοί στην ανίχνευση και κλινική διαχείριση των αποτελεσμάτων των ANA	441
Αντι-ds DNA αντισώματα	442
Αντικεντρομεριδιακά αντισώματα	442
Αντι-ENA αντισώματα	442
Άλλα αυτοαντισώματα	443
Ρευματοειδείς παράγοντες	443
Αντι-CCP αντισώματα	444
Αντισώματα έναντι του κυτταροπλάσματος των ουδετερόφιλων πολυμορφοπύρηνων	444
Αντιφωσφολιπιδικά αντισώματα	444
Ο ρόλος των αυτοαντισωμάτων στη διάγνωση των συστηματικών αυτοάνοσων νοσημάτων	445
Αυτοαντισώματα ως διαγνωστικά κριτήρια νόσου	445
Αυτοαντισώματα που σχετίζονται με την ενεργότητα της νόσου	446
Αυτοαντισώματα ως δείκτες πρόγνωσης νόσου	446
Αυτοαντισώματα που εκφράζουν κλινικά χαρακτηριστικά της νόσου	446
Περίληψη	446
Ενδεικτική βιβλιογραφία	447

30

Διαγνωστική προσέγγιση συστηματικών αγγειίτιδων

Κλασικοί και σύγχρονοι ανοσοδιαγνωστικοί βιοδείκτες

<i>Αικατερίνη Παυλίτου-Τσιόντση, Αναστασία Γιαννακού</i>	449
Σημαντικά σημεία	449
Εισαγωγή	449

Εργαστηριακή διαγνωστική προσέγγιση συστηματικής αγγειίτιδας	450
Κλασικοί διαγνωστικοί βιοδείκτες	450
Σύγχρονοι ανοσοδιαγνωστικοί βιοδείκτες	450
Αντισώματα έναντι ενδοθηλιακών κυττάρων	450
Αντισώματα έναντι φερριτίνης	451
Αντισώματα έναντι της αννεξίνης V	452
Αντιαορτικά αντισώματα	452
Αντισώματα έναντι του κυτταροπλάσματος των ουδετερόφιλων	452
Αντισώματα έναντι της πρωτεΐνης LAMP-2 της μεμβράνης των λυσοσωμάτων	454
Αντισώματα έναντι της βασικής μεμβράνης των σπειραμάτων	454
Αντισώματα έναντι Anti-C1q	454
Κρυσφαιρίνες	454
Κρυσφαιριναιμική αγγειίτιδα	455
Περίληψη	455
Ενδεικτική βιβλιογραφία	456

31

Ανοσολογικής αρχής απεικόνιση

<i>Αθανάσιος Νοτόπουλος</i>	457
Σημαντικά σημεία	457
Εισαγωγή	458
Συστήματα απεικόνισης ανοσολογικής αρχής	458
Ραδιονουκλίδια (PN)	459
Σύμπλοκα ραδιονουκλιδίων με χηλικές ενώσεις	460
Αντισώματα	461
Διαδικασίες προ-στόχευσης αντιγόνων	461
Αντιγόνα-στόχοι	462
Προοπτικές – Συμπεράσματα	464
Περίληψη	465
Ενδεικτική βιβλιογραφία	465

Αντί επιλόγου**Οι προοπτικές της ανοσοθεραπείας σε νοσήματα αιχμής**

<i>Αικατερίνη Σταυροπούλου-Γκιόκα</i>	467
Εισαγωγή	467
Ανοσοθεραπεία καρκίνου	467
Παρούσα κατάσταση στην ανοσοθεραπεία του καρκίνου	469
Ανοσοθεραπεία αυτοάνοσων νοσημάτων	473
Περίληψη	475
Ενδεικτική βιβλιογραφία	475

Χρήσιμοι ανοσολογικοί όροι

<i>Αριαμάν-Εμμανουήλ Μομενί</i>	477
---------------------------------------	-----

Σημαντικά CD μόρια

<i>Αριαμάν-Εμμανουήλ Μομενί</i>	485
---------------------------------------	-----

Ευρετήριο

487