

# Περιεχόμενα

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ .....	7
ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	15
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ .....	17
ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΟΣΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ .....	19

## 1 Οργάνωση του Ανοσιακού Συστήματος

<i>Α. Γαρύφαλλος</i> .....	21
Αιμοποίηση και λεμφοποίηση .....	22
Κύτταρα του Ανοσιακού Συστήματος .....	22
Τα κεντρικά λεμφοειδικά όργανα .....	27
Τα περιφερικά λεμφοειδικά όργανα .....	27

## 2 Φυσική ανοσία

<i>Π. Μπούρα</i> .....	29
Φαγοκύτταρα .....	32

## 3 Ειδική ανοσία

<i>Α. Σαραντόπουλος, Γ. Γκιούλα, Μ. Δανιηλίδης</i> .....	47
• <b>Κυτταρική Ειδική Ανοσία</b>	
<i>Α. Σαραντόπουλος, Μ. Δανιηλίδης</i> .....	47
Κύρια χαρακτηριστικά της ΕΑΑ .....	48
Φάσεις της ειδικής ανοσιακής απόκρισης .....	48
Λειτουργικά στοιχεία της Ειδικής Ανοσιακής Απόκρισης .....	49
T- και B-λεμφοκύτταρα – Υποπληθυσμοί .....	50
Βοηθητικά (CD4+) T-λεμφοκύτταρα. Βοηθητικές αποκρίσεις .....	56
Κυτταροκίνες .....	61
Ρύθμιση της ειδικής ανοσιακής απόκρισης .....	66
• <b>Χυμική Ειδική Ανοσία</b>	
<i>Γ. Γκιούλα</i> .....	66
Λειτουργίες των αντισωμάτων .....	69
• <b>Μείζον Σύμπλεγμα Ιστοσυμβατότητας</b>	
<i>Μ. Δανιηλίδης</i> .....	71
Γονιδιωματική οργάνωση του ΜΣΙ .....	71
Λειτουργία των μορίων HLA .....	73
HLA και αυτοάνοσα νοσήματα .....	73
HLA και λοιμώξεις .....	74
Άλλες εφαρμογές των HLA .....	74
HLA και καρκίνος .....	74

<b>4</b>	<b>Αντιδράσεις υπερευαισθησίας – Αντιδράσεις υπερευαισθησίας τύπου I</b>	
	<i>Δ. Παπακώστα</i> .....	77
	• <b>Αντιδράσεις υπερευαισθησίας τύπου I</b> .....	77
	Γενικά χαρακτηριστικά της υπερευαισθησίας τύπου I .....	77
	Παράγοντες της αντίδρασης υπερευαισθησίας τύπου I .....	78
	Ενεργοποίηση των Th2 λεμφοκυττάρων και έκλυση κυτταροκινών .....	81
	Ενεργοποίηση των Β-κυττάρων και παραγωγή της IgE .....	82
	Κύτταρα .....	82
	Μεσολαβητές της αντίδρασης υπερευαισθησίας άμεσου τύπου .....	84
	Φάσεις της αντίδρασης υπερευαισθησίας άμεσου τύπου .....	86
<b>5</b>	<b>Αντιδράσεις υπερευαισθησίας τύπου II-IV</b>	
	<i>Δ. Παπακώστα, Α. Σαραντόπουλος</i> .....	89
	Αντίδραση υπερευαισθησίας από αντισώματα .....	91
	Υπερευαισθησία τύπου II .....	93
	Υπερευαισθησία τύπου III .....	97
	Υπερευαισθησία τύπου IV .....	100
<b>6</b>	<b>Ανοσολογία της λοίμωξης</b>	
	<i>Ι. Γκουγκουρέλας, Α. Σαραντόπουλος</i> .....	105
	• <b>Ανοσολογία της λοίμωξης</b>	
	<i>Ι. Γκουγκουρέλας</i> .....	106
	Φυσική ανοσία στη λοίμωξη .....	106
	Ειδική ανοσία .....	110
	Ανοσιακοί μηχανισμοί στη λοίμωξη από εξωκυττάρια βακτήρια .....	111
	Ανοσιακοί μηχανισμοί στη λοίμωξη από ενδοκυττάρια παθογόνα .....	112
	Ανοσιακοί μηχανισμοί στη λοίμωξη από ιούς .....	113
	Ανοσιακοί μηχανισμοί στη λοίμωξη από παράσιτα .....	114
	Συστηματική φλεγμονώδης απόκριση και σηπτική καταπληξία .....	114
	Ανοσολογικοί δείκτες για τη διάγνωση και την πρόγνωση της έκβασης των λοιμώξεων .....	115
	Προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση των λοιμώξεων .....	116
	• <b>HIV λοίμωξη και AIDS</b>	
	<i>Α. Σαραντόπουλος</i> .....	116
	Επιδημιολογία .....	116
	Ιολογία .....	116
	HIV και φυσική ανοσία .....	119
	HIV και ειδική ανοσία .....	119
	Ανοσοπαθογένεια νόσου .....	121
	Διαγνωστική HIV λοίμωξης .....	121
	Εργαστηριακή παρακολούθηση HIV λοίμωξης .....	121
	Αντιρετροϊκή θεραπεία .....	122
	Φλεγμονώδες σύνδρομο ανοσιακής αναδόμησης (IRIS) .....	122
	• <b>Η ανοσολογία λοίμωξης από SARS-Cov-2 στο επίκεντρο της πανδημίας Covid-19</b>	
	<i>Ι. Γκουγκουρέλας</i> .....	124
<b>7</b>	<b>Κλινικά σύνδρομα υπερευαισθησίας τύπου I: αλλεργικά νοσήματα</b>	
	<i>Δ. Παπακώστα</i> .....	127
	Αναπνευστική αλλεργία .....	129
	Αλλεργική επιπεφυκίτιδα .....	133

Αλλεργικές παθήσεις του δέρματος .....	134
Τροφικές αλλεργίες .....	136
Φαρμακευτική αλλεργία .....	136
Αναφυλακτική αντίδραση .....	137

## 8 Εισαγωγή στα αυτοάνοσα και αυτοφλεγμονώδη νοσήματα

<i>A. Γαρύφαλλος</i> .....	139
• Βασικές αρχές ανοσιακής ανοχής .....	139
Ανοχή των Τ-λεμφοκυττάρων .....	141
Κεντρική και περιφερική ανοχή των Β-λεμφοκυττάρων .....	147
• Αυτοάνοσα – Διάσπαση της αυτοανοχής .....	149
• Αυτοφλεγμονώδη νοσήματα και αυτοφλεγμονή .....	150
Κρυοπυρινοπάθειες .....	151
Ιντερφερονοπάθειες .....	154

## 9 Συστηματικά αυτοάνοσα νοσήματα

<i>Θ. Δημητρούλας, Δ. Δημοπούλου, Α. Σαραντόπουλος</i> .....	155
• Συστηματική σκλήρυνση (Σκληρόδερμα)	
<i>Θ. Δημητρούλας</i> .....	156
Θεραπεία .....	159
• Ρευματοειδής αρθρίτιδα	
<i>Θ. Δημητρούλας</i> .....	159
Τ-λεμφοκύτταρα .....	161
Β-λεμφοκύτταρα .....	161
Ο ρόλος των κυτταροκινών .....	162
Θεραπεία .....	164
• Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος	
<i>Δ. Δημοπούλου</i> .....	165
Επιδημιολογία .....	165
Παράγοντες κινδύνου .....	165
Παθογένεια – Παθοφυσιολογία .....	165
Κλινική εικόνα .....	167
Εργαστηριακά ευρήματα .....	169
• Σπονδυλοαρθρίτιδες	
<i>Δ. Δημοπούλου</i> .....	170
Παθογένεια .....	170
Κλινικά χαρακτηριστικά .....	172
Αγκυλοποιητική σπονδυλοαρθρίτιδα .....	173
Ψωριασική αρθρίτιδα .....	174
Αντιδραστική αρθρίτιδα .....	174
Εντεροπαθητική αρθρίτιδα .....	174
• IgG4-σχετιζόμενο νόσημα	
<i>Α. Σαραντόπουλος</i> .....	175
Επιδημιολογία .....	175
Κλινική εικόνα – Εργαστηριακά ευρήματα .....	176
Διάγνωση .....	176

Παθογένεια – Ανοσοπαθοφυσιολογία .....	176
IgG4-ΣΝ: αυτοάνοσο νόσημα; .....	177
Θεραπεία .....	178
<b>10 Αιματολογικά νοσήματα</b>	
<i>Φ. Κλωνιζάκης, Ε. Βλαχάκη</i> .....	179
• <b>Αυτοάνοσες κυτταροπενίες</b>	
<i>Φ. Κλωνιζάκης</i> .....	179
Αυτοάνοση Αιμολυτική Αναιμία .....	179
Αυτοάνοση θρομβοκυτταροπενία .....	183
Αυτοάνοση ουδετεροπενία .....	184
• <b>Λεμφοϋπερπλαστικά νοσήματα</b>	
<i>Ε. Βλαχάκη</i> .....	186
B- και T-λεμφοκύτταρα .....	186
Λεμφοϋπερπλαστικές διαταραχές .....	187
Κακοήθη νεοπλάσματα των λεμφοκυττάρων .....	188
Κληρονομική μη κακοήθη λεμφοϋπερπλαστική διαταραχή .....	193
Πλασματοκυτταρικές διαταραχές .....	193
<b>11 Ανοσολογία δερματικών παθήσεων</b>	
<i>Δ. Ιωαννίδης, Ε. Βακιρλής</i> .....	195
Ατοπική δερματίτιδα .....	196
Δερματίτιδα εξ επαφής .....	198
Ψωρίαση .....	200
Πέμφιγα .....	201
Πομφολυγώδες Πεμφιγοειδές .....	203
<b>12 Ανοσολογικά νοσήματα του πνεύμονα</b>	
<i>Δ. Παπακώστα</i> .....	205
Μη ειδικά αμυντικά συστήματα .....	206
Ειδικά αμυντικά συστήματα (adaptive immunity) .....	207
Κοκκιωματώδεις νόσοι .....	209
Ιδιοπαθείς διάμεσες πνευμονίες .....	215
Πνευμονικές εκδηλώσεις στα νοσήματα του συνδετικού ιστού .....	218
<b>13 Νεφρικά νοσήματα</b>	
<i>Π. Σαραφίδης</i> .....	223
Συμμετοχή ανοσολογικών μηχανισμών στην εξέλιξη της Χρόνιας Νεφρικής Νόσου .....	225
Σπειραματικές παθήσεις .....	225
Διαμεσοσωληναριακές παθήσεις .....	234
<b>14 Ενδοκρινικά νοσήματα</b>	
<i>Ε. Μπεκιάρη</i> .....	237
• <b>Αυτοάνοση θυρεοειδική νόσος</b> .....	238
Γενικά στοιχεία .....	239
Θυρεοειδικά αντιγόνα και αυτοαντισώματα .....	239
Μηχανισμοί πρόκλησης θυρεοειδικής διαταραχής .....	239
• <b>Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1</b> .....	240
Επιδημιολογικά δεδομένα .....	242

Γενετική προδιάθεση .....	242
Ο ρόλος των αυτοαντισωμάτων .....	243
Προτεινόμενο μοντέλο παθοφυσιολογίας .....	244
Συσχέτιση με άλλα αυτοάνοσα νοσήματα .....	246
Πρόληψη του ΣΔΤ1 – Ανοσοθεραπεία .....	247
<b>15 Νοσήματα γαστρεντερικού συστήματος</b>	
<i>I. Γουλής</i> .....	249
Αμυντικοί μηχανισμοί του ΓΕΣ .....	249
Κοιλιοκάκη .....	252
Φλεγμονώδη νοσήματα του εντέρου .....	254
<b>16 Νευροανοσολογία</b>	
<i>N. Γρηγοριάδης, M. Μποζίκη</i> .....	261
Λοιμώξεις του νευρικού συστήματος .....	263
Απομυελινωτικές νόσοι του ΚΝΣ.....	264
Αυτοάνοσες νόσοι της νευρομυϊκής σύναψης .....	268
Ανοσολογικά προκαλούμενες νευροπάθειες .....	270
<b>17 Ανοσολογία μεταμοσχεύσεων</b>	
<i>M. Δανιηλίδης, E. Μανδαλά</i> .....	273
• <b>Μεταμοσχεύσεις συμπαγών οργάνων</b>	
<i>M. Δανιηλίδης</i> .....	274
Κατηγορίες μοσχευμάτων .....	274
Αλλοάνοση απάντηση και μεταμοσχεύσεις .....	274
HLA και μεταμοσχεύσεις νεφρού .....	275
• <b>Μεταμοσχεύσεις αιμοποιητικών κυττάρων</b>	
<i>E. Μανδαλά</i> .....	281
Ανοσοθεραπεία: μια νέα διάσταση στην αντιμετώπιση των νεοπλασματικών παθήσεων του αίματος .....	281
Μεταμόσχευση Αιμοποιητικών Κυττάρων (ΜΑΚ) .....	284
Κυτταρική θεραπεία με γενετικά τροποποιημένα, με χιμαιρικούς αντιγονικούς υποδοχείς, T-κύτταρα (CART cells) .....	288
<b>18 Ανοσολογία αναπαραγωγής και επανειλημμένων αποβολών</b>	
<i>M. Δανιηλίδης</i> .....	291
Επανελημμένες αποβολές κυήματος («Καθ' έξιν» αποβολές) .....	291
Ο ρόλος του συστήματος HLA .....	292
Ο ρόλος των κυτταροκινών, των T-λεμφοκυττάρων και των NK-κυττάρων .....	292
Αυτοανοσία και αναπαραγωγή .....	292
Αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο .....	293
Αντιμετώπιση και ανοσοθεραπευτικά σχήματα στις ανοσιακής αιτιολογίας αποβολές .....	294
<b>19 Ανοσολογία όγκων</b>	
<i>Π. Μπούρα</i> .....	297
Κλασική ταξινόμηση αντιγόνων των όγκων .....	298
Ανοσολογική επιτήρηση έναντι των όγκων .....	299
Μηχανισμοί διαφυγής των όγκων από το ανοσιακό σύστημα .....	301
Ανοσοθεραπεία έναντι των όγκων .....	302

## 20 Ανοσοανεπάρκειες

<i>Ε. Παπαδοπούλου-Αλατάκη</i> .....	307
Δευτεροπαθείς ανοσοανεπάρκειες .....	308
Πρωτοπαθείς ανοσοανεπάρκειες .....	308
Κοινή ποικίλη ανοσοανεπάρκεια (Common Variable Immunodeficiency, CVID) .....	315

## 21 Ανοσοτροποποίηση

<i>Δ. Παπακώστα</i> .....	317
• <b>Ανοσοκαταστολή</b> .....	318
Ανοσοκατασταλτικά φάρμακα .....	318
Αντισώματα ως ανοσοκατασταλτικά φάρμακα .....	322
Θεραπεία με βιολογικούς παράγοντες .....	323
• <b>Ανοσοενίσχυση</b> .....	326
Ανοσοποίηση έναντι λοιμώξεων – Εμβολιασμοί .....	326
Παθητική ανοσοποίηση .....	330
Ανοσοτροποποιητικές κυτταροκίνες ως ανοσοενισχυτικά .....	331
Γονιδιακή θεραπεία .....	334
Ανοσοθεραπεία των όγκων .....	335
Ειδική ανοσοθεραπεία των αλλεργικών παθήσεων .....	335

## 22 Μέθοδοι και εξετάσεις ανοσολογικού εργαστηρίου

<i>Γ. Γκιούλα</i> .....	337
• <b>Ανοσολογικοί διαγνωστικοί βιοδείκτες – Έλεγχος ειδικών πρωτεϊνών ορού</b> .....	338
Εργαστηριακός έλεγχος ανοσοσφαιρινών .....	338
Ανοσοενζυμικές μέθοδοι (ELISA) .....	340
Εργαστηριακός έλεγχος κρυσσφαιρινών .....	341
Πρωτεΐνες οξείας φάσης .....	342
Συμπλήρωμα .....	343
Ανοσοσυμπλέγματα .....	345
Ρευματοειδείς παράγοντες .....	346
Αυτοαντισώματα (ειδικοί ανοσολογικοί βιοδείκτες) .....	346
Άλλα αυτοαντισώματα .....	350
• <b>Εξειδικευμένες διαγνωστικές μέθοδοι</b> .....	352
Κυτταρομετρία ροής .....	352
Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (Polymerase Chain Reaction, PCR) .....	357