

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1

ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

I. Συστατικά και λειτουργίες των συστημάτων αντίστασης του οργανισμού εναντίων λοιμογόνων παραγόντων	3
Εισαγωγή	3
Αντίσταση ή ανοσία εναντίον παθογόνων παραγόντων	4
Η παθογένεια της μικροβιακής δραστηριότητας	6
Πληθυσμοί λευκοκυττάρων που συμμετέχουν στις αντιδράσεις αντίστασης του οργανισμού και ο ιδιαίτερος βιολογικός τους όρλος	7
Κύτταρα της μυελικής σειράς	8
Κύτταρα της λεμφικής σειράς	12
Μεζον σύμπλεγμα ιστοσυμβατότητας	19
Κυτταροκίνες	19
Ιντερλευκίνες	20
Ιντερφερόνες	21
Παραγόντες νέκρωσης δύκεων	22
Άλλα ελδή κυτταροκινά	22
Μη ειδική ανοσιακή αντίσταση	23
Φυσιολογικοί αντιμικροβιακοί φραγμοί	24
Φλεγμονώδης αντίδραση	25
Πρωτεΐνες οξείας φάσης, συμπλήρωμα, οιφονισμός	27
Φαγοκυττάρωση	28
Ειδική ή κύρια ανοσιακή αντίσταση	28
Χυμική ανοσία	30
Κυτταρική ανοσία	33
Κυτταροτοξιδήτα	34
II. Επίδραση της σωματικής άσκησης στις παραμέτρους του συστήματος ανοσιακής αντίστασης του οργανισμού ..	36
Επιλεγμένες ερευνητικές εργασίες	38
Ταξινόμηση των αποτελεσμάτων διαφόρων τύπων σωματικής άσκησης σε βασικές παραμέτρους του συστήματος ειδικής και μη ειδικής αντίστασης του οργανισμού	49
Αποτελέσματα δοκιμασιών αερόβιας άσκησης αγύμναστων ατόμων	50
Αποτελέσματα δοκιμασιών αερόβιας άσκησης προπονημένων ατόμων	56

Αποτελέσματα αερόβιας προπόνησης	64
Πιθανοί μηχανισμοί και ιδιαίτερες συνθήκες των ασκησιογενών μεταβολών των παραμέτρων του ανοσολογικού συστήματος	66
Λευκοκύτταρα	66
Χυμικοί παράγοντες	71
Συμπεράσματα	72
III. Σωματική άσκηση και καρκίνος	75
Επιδημιολογικές μελέτες	75
Ο ρόλος της σωματικής άσκησης στην αποδυνάμωση ορισμένων παραγόντων κινδύνου που ενοχοποιούνται για την ανάπτυξη νεοπλασματικών παθήσεων	78
Παχυσαρκία	79
Ψυχική καταπόνηση	80
Περισταλτικότητα του παχέος εντέρου	81
Έξεις, τρόπος ζωής	82
Ανοσολογική αντινεοπλασματική προστασία	83
Αντινεοπλασματική δραστηριότητα του ανοσολογικού συστήματος	83
Ο ρόλος της σωματικής άσκησης στην ενίσχυση της αντινεοπλασματικής επιτίχησης	87
IV. Αντιδράσεις υπερευαισθησίας – Ασκησιογενής αναφυλαξία	90
Άμεση ή αναφυλακτική αντίδραση υπερευαισθησίας	90
Ασκησιογενής αναφυλαξία	91
Συμπτόματα	92
Παθογένεια	93
Πρόληψη και θεραπευτική αγωγή	94
V. Βιβλιογραφία	95

Κεφάλαιο 2

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

I. Άσκηση και φυσιολογική πνευμονική λειτουργία	113
Πνευμονικός αερισμός	113
Ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων	117
Χρόνιες προσαρμογές της συστηματικής σωματικής άσκησης	119
II. Άσκηση και χρόνιες βρογχοπνευμονοπάθειες	121
Πνευμονοπάθειες αποφρακτικού τύπου	121

Πνευμονοπάθειες περιοριστικού τύπου	125
Διαταραχές της πνευμονικής κυκλοφορίας	128
Συμβολή της σωματικής άσκησης στη θεραπευτική αγωγή χρόνιων πνευμονικών παθήσεων	129
Προγράμματα ασκησιοθεραπείας	132
Δοκιμασία άσκησης	132
Συνταγογραφία της ασκησιοθεραπείας	135
III. Ασκησιογενές άσθμα	138
Εισαγωγή	138
Συμπτωματολογία	138
Επιδημιολογία	140
Ασκησιογενές ασθματογόνοι παράγοντες, παθογένεια του ασκησιογενούς βρογχόσπασμον	141
Συνθήκες σωματικής άσκησης	142
Κατάσταση του εισπνεόμενου αέρα	144
Διάγνωση και αξιολόγηση του βαθμού του ασκησιογενούς βρογχόσπασμον	154
Πρόληψη και θεραπευτική αντιμετώπιση του ασκησιογενούς βρογχόσπασμον	150
Φαρμακευτική αγωγή	154
Μη φαρμακευτικά προληπτικά μέτρα	162
Ασκησιογενές προσαρμογές ασθματικών αρρώστων ή ατόμων που είναι επιφερπή στην ανάπτυξη ασκησιογενούς βρογχόσπασμον	165
Συνταγογραφία των προγραμμάτων άσκησης	166
Πρωτόκολλο σωματικής άσκησης για αθλητές που πάσχουν από ασκησιογενή βρογχόσπασμο	168
IV. Κυρτική ίνωση.....	169
Εισαγωγή	169
Κλινικές εκδηλώσεις	169
Ασκησιοθεραπεία	171
Ανοχή της σωματικής άσκησης	171
Ωφέλειες της σωματικής άσκησης	174
Δοκιμασία άσκησης	179
Συνταγογραφία της ασκησιοθεραπείας	182
Ασκηση σε θερμό περιβάλλον	185
V. Λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος	187
Κλινικές εκδηλώσεις	187
Ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος	190
Σωματική άσκηση και λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος	192

VI. Αυτόματος πνευμοθώρακας	198
Ιδιοπαθής αυτόματος πνευμοθώρακας	198
VII. Σύνδρομο υπεραερισμού	201
Εισαγωγή	201
Φυσιολογικές προσαρμογές προκαλούμενες από τον υπερ- αερισμό	201
Καρδιαγγειακές μεταβολές	201
Οξυγόνωση των ιστών	202
Εγκεφαλικές μεταβολές	202
Ηλεκτρολυτικές μεταβολές	202
Συμπτωματολογία	203
Αιτιολογία, διαγνωστική προσέγγιση	203
Αντιμετώπιση του συνδρόμου	205
VIII. Βιβλιογραφία	206

Κεφάλαιο 3

ΑΙΜΑ

I. Λασχησιογενείς αιματολογικές μεταβολές ή προσαρμογές	223
Έμμορφα συστατικά του αίματος	223
Ερυθρά αιμοσφαίρια	223
Λευκά αιμοσφαίρια	228
Αιμοπετάλια	229
Όγκος πλάσματος	233
Πηκτικότητα και ινωδολυτική δραστηριότητα του αίματος	234
Πηκτική ικανότητα του αίματος	234
Ινωδολυτική δραστηριότητα	237
Αιματική ρεολογία	244
II. Αναιμία των αθλητών	247
Κατανομή, ισοζύγιο, διακίνηση, χρησιμοποίηση και αποθεμα- τοποίηση σιδήρου	247
Κατανομή σιδήρου σε διάφορους ιστούς του σώματος	247
Ισοζύγιο σιδήρου	247
Απορρόφηση σιδήρου	252
Μεταφορά και διακίνηση σιδήρου	254
Χρησιμοποίηση σιδήρου	255
Αποθεματοποίηση σιδήρου	257
Ενδοαγγειακή καταστροφή ερυθροχυττάρων (αιμόλυνση)	260

Έλλειψη σιδήρου, σιδηροπενική αναιμία	261
Η κατάσταση σιδήρου των αθλητών	264
Παθογένεια της σιδηροπενίας αθλητών	269
Ανεπαρκής πρόσληψη σιδήρου με την τροφή	269
Μειωμένη εντερική απορρόφηση σιδήρου	271
Απώλειες σιδήρου με τα ούρα	273
Απώλειες σιδήρου με τον ιδρώτα	276
Απώλειες σιδήρου με τα κόπρανα	278
Απώλειες σιδήρου με την εμμηνορυσία	279
Ερυθροποιητική λειτουργία του μυελού των οστών	279
Η σημασία της σιδηροπενίας για την υγεία και την αθλητική απόδοση	281
Επιπτώσεις της έλλειψης σιδήρου στην κατάσταση της υγείας	282
Επιπτώσεις της έλλειψης σιδήρου στην αθλητική απόδοση	283
Πρόληψη και θεραπεία σιδηροπενικών καταστάσεων	289
Πρόληψη	289
Θεραπεία	292
III. Κληρονομικές αιμοσφαιρινοπάθειες	295
Θαλασσαιμίες	295
Θαλασσαιμία-α	297
Θαλασσαιμίες-β	297
Δρεπανοκυτταρική αναιμία	299
Ομοζυγωτική μορφή δρεπανοκυτταρικής αναιμίας	300
Ετεροζυγωτική μορφή δρεπανοκυτταρικής αναιμίας	300
IV. Διαταραχές αιμόστασης και πήξης του αίματος	303
Αιμόσταση	303
Διαταραχές της αγγειακής φάσης της αιμόστασης	303
Διαταραχές της λειτουργίας και του αριθμού των αιμοπεταλέων ..	303
Διαταραχές του μηχανισμού πήξης του αίματος	304
Αιμοφιλία	304
V. Λοιμώδης μονοκυρήνωση	308
Κλινική εικόνα, πορεία, επιπλοκές	308
Συνθήκες επαναδραστηριοποίησης αρρώστων αθλητών	310
VI. Βιβλιογραφία	311

Κεφάλαιο 4

ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

I. Σωματική άσκηση και πεπτική λειτουργία	333
Εισαγωγή	333
Ασκησιογενείς μεταβολές της λειτουργίας του πεπτικού συστήματος	336
Γαστρική λειτουργία	337
Εντερική λειτουργία	354
Παραγωγή και απέκκριση χολής	368
II. Ασκησιογενή ενοχλήματα και λειτουργικές διαταραχές του πεπτικού συστήματος	369
Ναυτία, έμετος	369
Διάρροια	370
Καύσος, γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση	371
Προκάρδιοι πόνοι πεπτικής αιτιολογίας	372
Ασκησιογενής πλευροδυννία	373
Γαστρεντερική αιμορραγία	375
Ηπατική δυσλειτουργία	377
III. Παθήσεις του πεπτικού συστήματος και σωματική άσκηση	380
Διαφραγματοκήλη	380
Πεπτικό έλκος	381
Χρόνιες φλεγμονώδεις παθήσεις του εντέρου	383
Ευερθύσιο παχύ έντερο	385
Ηπατίτιδα	386
Οξεία ιογενής ηπατίτιδα	386
Χρόνια ιογενής ηπατίτιδα	393
Σωματική άσκηση, αθλητική δραστηριότητα	393
Φυσική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της νόσου	393
Επαναδραστηριοποίηση αρρώστων αθλητών	396
Φορείς ηπατίτιδας	397
Ομαδική μόδυνση αθλητών	398
Χρόνια ιογενής ηπατίτιδα	399
IV. Βιβλιογραφία	399

Κεφάλαιο 5

ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

I. Βασικές αρχές της νεφρικής λειτουργίας – δομή και λειτουργία των νεφρών	409
---	-----

II. Ασκησιογενείς μεταβολές της νεφρικής λειτουργίας	420
Παράγοντες που επηρεάζουν τη φύση και την ένταση των ασκησιογενών μεταβολών	420
Ένταση της σωματικής προσπάθειας	420
Διάρκεια της σωματικής προσπάθειας	420
Επίπεδο φυσικής κατάστασης των ασκούμενων ατόμων	420
Βαθμός υδάτωσης, συνθήκες περιβάλλοντος	421
Μεταβολές της νεφρικής λειτουργίας	421
Νεφρική αιμάτωση	421
Σπειραματική διήθηση	423
Σωληναριακή λειτουργία	424
III. Ασκησιογενείς μεταβολές της σύντασης των ούρων	433
Πρωτεΐνουρία	433
Αιμοσφαιρινουρία	439
Μυοσφαιρινουρία	441
Αιματουρία	443
IV. Σωματική άσκηση και παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος	449
Νεφρολιθίαση	449
Επίδραση της σωματικής άσκησης	450
Απόδραξη ουροφόρων οδών	452
Συγγενής απόφραξη της ουρητηρο-πυελικής συμβολής	454
Επίδραση της σωματικής άσκησης στις αποφρακτικές ανωμαλίες του ουροποιητικού συστήματος	455
Ουρολοιμώξεις	457
Επίδραση της σωματικής άσκησης	460
Ακράτεια ούρων	463
Σπειραματονεφροπάθειες	464
Οξεία μεταστρεπτοκοκκική σπειραματονεφρίτιδα	465
Επαναδραστηριοποίηση των αρρώστων μετά την ανάρρωσή τους	468
Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου	469
Επιπλοκές της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας	470
Σωματική άσκηση	474
Οφέλιμες προσαρμογές της σωματικής άσκησης	475
Δοκιμασία άσκησης	476
Συνταγογραφία της άσκησης	477
V. Βιβλιογραφία	479