

OBSAH

Úvod

Část všeobecná

Mechanika dýchání a plnění ventilace (K. Kadlec)

Anatomie dýchacích orgánů

1. Podklady pro fyziologický výklad	17
2. Plicní parenchym	22
3. Cévní systém dýchacích orgánů	23
4. Lymfatický systém dýchacích orgánů	25
5. Inervace dýchacích orgánů	25

Fysiologie dýchání (K. Kadlec)

1. Jednotné názvosloví vyšetřování funkce dýchání	27
2. Nervové řízení dýchání	30
3. Mechanika dýchání	33
4. Statický-pružný-odpor dýchání	34
5. Dynamické odpory dýchání	35
6. Odpor způsobený setrvačností	38
7. Alveolární tlak	38
8. Dechová práce	39
9. Význam mechanických vlastností dýchacích orgánů pro ventilaci	41
10. Příčiny a důsledky nestejněměrné ventilace	42

Plicní objemy (K. Kadlec)

1. Vitální kapacita	45
2. Celková plicní kapacita a residuální objem	48
3. Korekce dechových objemů, spotřeby O_2 a výdeje CO_2	51

Metodika vyšetřování mechanické ventilace a hodnocení výsledků vyšetření (K. Kadlec)

1. Spirometrie	58
2. Spirografie	59
3. Bispirografie	66
4. Funkční bronchospirimetrické zkoušky pro srovnání obou polovin plic	68
5. Rozepsaný výdech vitální kapacity	69
6. Měření alveolárního tlaku a proudového odporu dýchacích cest uzávěrovou pneumotachografickou metodou	72
7. Měření statických-pružných odporů dýchání	76
8. Metody pro vyšetření bronchomotoriky a dráždivosti dýchacích cest	83

Distribuce vzduchu v plicích (M. Navrátil)

1. Rovnoměrnost a nerovnoměrnost distribuce	85
2. Ventilace alveolů a mrtvého prostoru	87
3. Funkční mrtvý prostor	88
4. Výpočet mrtvého prostoru	90
5. Výpočet alveolární ventilace	91
6. Měření alveolární ventilace a ventilace mrtvého prostoru kontinuálním analyzátozem CO_2	93
7. Význam ventilace mrtvého prostoru pro zajištění stálých podmínek vnitřního prostředí	95
8. Přímé měření distribuce vzduchu v plicích	98

Residuální objem plicí (*M. Navrátil*)

1. Celková kapacita plic a její oddíly	99
2. Metodika stanovení residuálního objemu	100
3. Metoda pletysmografická	100
4. Stratičensigrafie a gravimetrie	102
5. Plicní a tkáňová clearance	103
6. Stanovení residuálního objemu otevřeným okruhem	104
7. Stanovení koncentrace dusíku interferometrem	109
8. Stanovení residuálního objemu zavřeným okruhem	110
9. Význam residuálního objemu ve fyziologii a patofyziologii dýchání	111
10. Význam residuálního objemu v otázce profesionálního emfysemu	113
11. Normální hodnoty residuálního objemu	114

Residuální objem a intrapulmonální míšení (*M. Navrátil*)

1. Vztah residuálního objemu k intrapulmonálnímu míšení	116
2. Hodnocení intrapulmonálního míšení	117
3. Řešení vztahu statické a dynamické jednotky ventilační vyjádřením efektivní ventilace	124
4. Rozbor efektivní ventilace u osob zdravých a u vybraných chorobných stavů	127
5. Měření intrapulmonálního míšení podle jednoho výdechu (Single-breath test)	129
6. Závěr	129

Difuze alveolo - kapilární (*S. Daum*)

1. Difusní kapacita plic	131
2. Určení difusní kapacity plic kyslíkovou metodou	132
3. Střední alveolo-kapilární kyslíkový gradient	136
4. Určení difusní kapacity pomocí kysličníku uhelnatého	140
5. Klinické hodnocení difusní kapacity	142

Transport kyslíku a kysličníku uhličitého (*S. Daum*)

1. Transport kyslíku z plic do tkání	144
2. Disociační křivka kyslíku	145
3. Transport kysličníku uhličitého ze tkání do plic	148
4. Tkáňové dýchání	148
5. Hospodaření kyslíkem a kysličníkem uhličitým v klidu	149
6. Hospodaření kyslíkem a kysličníkem uhličitým při svalové práci	151

Měření respirace O_2 a CO_2 v klinické praxi (*M. Navrátil*)

1. Měření spotřeby O_2 a výdeje CO_2	154
2. Nepřímá kalorimetrie	156
3. Určování kyslíkového stropu podle Åstranda	157
4. Určování ventilačního stropu	158
5. Určování kyslíkového spirografického deficitu podle Brauera a Knippinga	160
6. Určování relativního kyslíkového dluhu podle Nylina	161
7. Určování zotavovacího kvocientu podle Böhlaua	162
8. Určování ventilačních ekvivalentů O_2 a CO_2 v klidu a při práci	163
9. Způsob pracovního pokusu při vyšetření respirace	166

Plicní cirkulace (*S. Daum*)

Vyšetřovací metody

1. Srdeční katetrizace	171
2. Krevní plyny	175
3. Kyslík v krvi	175
4. Kysličník uhličitý a pH krve	177
5. Dusík	180
6. Výpočet pH	181
7. Krevní plyny v klinickém užití	185
a. Cyanosa a hypoxie	185
b. Respirace a acidobasická rovnováha	188
8. Oxymetrie	191

9. Užití oxymetrie v klinice	194
10. Radioisotopy	198
Vlastní plicní cirkulace a respirace (S. Daum)	
1. Anatomie plicního oběhu	201
2. Hemodynamické hodnoty plicního oběhu	203
3. Plicní respirace	209
4. Alveolární tense kyslíku	211
5. Plicní zkraty	213
6. Ventilace-perfúze	217
7. Ovlivnění plicní cirkulace a respirace	222
8. Pomocné funkce plicní cirkulace	224
9. Normální hodnoty plicní cirkulace	224
Rozdělení dýchacích poruch (M. Navrátil)	
Část speciální	
Úvod (M. Navrátil)	
Onemocnění průdušek	
1. Bronchitis (K. Kadlec)	234
a. Prostá bronchitis	234
b. Bronchitis s bronchostenosou	235
c. Bronchitis komplikovaná	236
2. Asthma bronchiale (K. Kadlec)	237
1. Bronchiální dyskriinie	237
2. Porucha dýchání	238
3. Vývoj obstrukčního emfysemu	243
4. Vývoj cor pulmonale	244
5. Funkční vyšetření	244
3. Bronchiektasie (K. Kadlec)	245
Onemocnění plicního parenchymu a intersticia	
1. Plicní emfysem (M. Navrátil)	246
1. Krátký přehled patogenese	246
2. Vyšetření dechové funkce u emfysemu	249
3. Návrh na minimum funkčního vyšetření u emfysemu	252
2. Pneumokoniosy (K. Kadlec)	253
a. Silikosa	254
b. Asbestosa	260
3. Plicní tuberkulóza (K. Kadlec)	261
a. Frenikotomie	262
b. Pneumothorax (terapeutický)	263
c. Thorakoplastika	263
4. Plicní fibrosy (K. Kadlec)	264
Onemocnění s převahou hemodynamické poruchy (S. Daum)	
I. Poruchy plicní cirkulace	267
II. Plicní hypertense	269
III. Cor pulmonale	275
IV. Syndrom alveolo-kapilární blokády	283
Stavy jiné etiologie	
1. Kyfoskoliosa (K. Kadlec)	286
2. Stav po plicní resekci (M. Navrátil)	287
1. Krátký přehled patofysiologie dýchání po resekci	287
2. Vyšetření dechové funkce před a po plicní resekci	288
3. Patofysiologie dýchání u otrav (M. Navrátil)	292
1. Krátký přehled nejčastějších otrav	292
2. Látky vedoucí k hypoxii bez interakce s organismem	293
3. Látky vedoucí k hypoxii interakcí s organismem	294
4. Látky vedoucí k primárnímu útlumu centrálního nervového systému	297
5. Závěr	298

Fysiologie dýchání při otylosti, ve stáří a za mimořádných podmínek
(K. Kadlec)

1. Dýchání při otylosti	299
2. Dýchání ve stáří	300
3. Dýchání za zvýšeného tlaku	301
4. Kyslíková léčebná inhalace	302
5. Dýchání v kesonech a potápěcích přístrojích	302
6. Umělé dýchání	304
Literatura	
Monografie	309
Časopisy	311
Rejstřík jmenný a věcný	318