

Obsah

Úvod	11
Z historie anaerobů a anaerobních infekcí	13
1. Co jsou anaeroby	16
2. Taxonomie anaerobů	19
2.1. Taxonomie nesporulujících anaerobů	19
2.2. Taxonomie sporulujících anaerobů	21
3. Lékařsky významné anaeroby	23
3.1. Gramnegativní anaerobní koky	23
3.1.1. Rod Veillonella	24
3.1.2. Rod Acidaminococcus	24
3.1.3. Rod Megasphaera	24
3.2. Grampozitivní anaerobní koky	25
3.2.1. Rod Peptococcus	25
3.2.2. Rod Peptostreptococcus	26
3.3. Gramnegativní anaerobní nesporulující tyčinky	27
3.3.1. Rod Bacteroides	29
3.3.2. Rod Fusobacterium	35
3.3.3. Rod Campylobacter	38
3.4. Grampozitivní anaerobní nesporulující tyčinky	39
3.4.1. Rod Propionibacterium	40
3.4.2. Rod Eubacterium	40
3.4.3. Rod Actinomyces	45
3.4.4. Rod Bifidobacterium	48
3.5. Grampozitivní anaerobní sporulující tyčinky	50
3.5.1. Rod Clostridium	50
4. Toxiny klostridií	74
4.1. Botulotoxiny	75
4.2. Tetanotoxin	77
4.3. Toxiny klostridií vyvolávajících myonekrózy	78
4.3.1. Toxiny C. perfringens	78
4.3.2. Toxiny skupiny C. oedematiens	81
4.3.3. Toxiny skupiny C. chauvoei - C. septicum	82
4.3.4. Toxiny C. histolyticum	82
4.3.5. Toxiny C. sordellii	82
4.3.6. Toxin C. fallax	83
4.4. Ostatní klostridiové toxiny	84
4.4.1. Toxin C. difficile	84
4.4.2. Enterotoxin C. perfringens A	84
5. Diagnostika anaerobních infekcí	85

5.1.	Volba a odběr materiálu	86
5.2.	Transport materiálu do laboratoře	88
5.2.1.	Transport tekutých materiálů	88
5.2.2.	Transport pevných materiálů	89
5.2.3.	Transport krve	90
6.	Technika práce s anaeroby	92
6.1.	Zpracování materiálu	92
6.1.1.	Příprava vzorku na vyšetření	92
6.1.2.	Mikroskopické vyšetření	93
6.1.3.	Kultivační vyšetření	94
6.1.3.1.	Metody odstranění kyslíku z kultivačního prostředí	94
6.1.3.2.	Kultivační půdy	105
6.1.3.3.	Založení přímokultur	108
6.1.3.4.	Speciální izolační metody	110
6.2.	Identifikace anaerobů z klinického materiálu	115
7.	Zvláštní techniky	117
7.1.	Průkaz toxinů klostridií	117
7.1.1.	Průkaz tetanospasminu	117
7.1.2.	Průkaz botulotoxinu	118
7.1.3.	Testování toxinů klostridií vyvolávajících myonektrózy	119
7.1.3.1.	Průkaz toxinů <i>C. perfringens</i>	119
7.1.3.2.	Průkaz toxinů skupiny <i>C. oedematiens</i>	124
7.1.3.3.	Průkaz toxinů <i>C. chauvoei</i> , <i>C. septicum</i> , <i>C. septicum</i> a <i>C. histolyticum</i>	125
7.1.3.4.	Průkaz enterotoxinu <i>C. perfringens</i> A	126
7.1.3.5.	Průkaz toxinu <i>C. difficile</i>	126
7.1.3.6.	Průkaz některých enzymů obsažených v surových toxinech klostridií	127
7.2.	Testy citlivosti na antibakteriální látky	128
7.2.1.	Kvalitativní diskové testy	128
7.2.1.1.	Difúzní test na povrchu agarové půdy	128
7.2.1.2.	Difúzní test v agarové vrstvě	129
7.2.1.3.	Difúzní test v regenerovaném bujónu podle Wilkinse a Thielové	129
7.2.2.	Kvantitativní metody	129
7.2.2.1.	Diluční test na agarových půdách	129
7.2.2.2.	Diluční test ve zkumavkách	130
7.2.2.3.	Destičkový diluční test podle Rothilého a spol.	130
7.3.	Plynová chromatografie mastných kyselin v biologických materiálech a v kultivačních půdách (Jiří Baše)	131
7.3.1.	Plynová chromatografie těkavých mastných kyselin $C_1 - C_6$	131
7.3.1.1.	Přístroj	132
7.3.1.2.	Provedení chromatografie vzorku TMK z vodního roztoku	133
7.3.2.	Plynová chromatografie netěkavých nižších mastných kyselin podle Holdemanové a spol.	138
7.4.	Kvantitativní stanovení anaerobů ve vzorku	139
7.4.1.	Klasický postup s výpočtem podle Schwartze	139
7.4.2.	Orientační postup	141
8.	Testy a půdy	142
8.1.	Testy	142
8.2.	Půdy	153
8.2.1.	Základní půdy	153

8.2.2.	Speciální půdy	156
9.	Fyziologické rezervoáry anaerobních patogenů	162
9.1.	Anaerobní flóra ústní dutiny	162
9.2.	Anaerobní flóra trávicího ústrojí člověka	163
9.3.	Poševní a cervikální flóra	164
10.	Charakteristika a obecné poznatky o anaerobních infekcích.	166
10.1	Faktory vzniku anaerobních infekcí způsobené bakteriálním agens	168
10.2	Faktory vzniku anaerobních infekcí způsobené hostitelem	169
10.3	Rozvoj anaerobní infekce	171
10.4	Patologicko-anatomický charakter anaerobních infekcí.	172
10.5	Klinické známky anaerobní infekce.	173
11.	Obrana proti anaerobům	178
12.	Přehled hlavních druhů anaerobních infekcí	180
13.	Léčba anaerobních infekcí	187
13.1.	Přehled citlivosti anaerobů na antibakteriální léky	187
13.2	Výběr léků k léčbě.	190
14.	Prevence a profylaxe anaerobních infekcí	193
14.1	Preventivní opatření	193
14.2.	Profylaxe	194
Literatura		198
Souhrn		206
Rejstřík		210