
OBSAH

Úvod	9
1. Zneužívání alkoholu v historických souvislostech	11
2. Represe alkoholizmu v novodobých dějinách Slovenské republiky	24
3. Alkohol, alkoholické nápoje a související pojmy	33
3.1. Definice a charakteristika alkoholu	33
3.2. Přírodní prekurzory etanolu	34
3.3. Alkoholické kvašení	35
3.4. Praktické využití etanolu	36
3.5. Alkoholické nápoje	38
3.5.1. Lihoviny	39
3.5.2. Víno	42
3.5.3. Pivo	45
4. Alkohol jako xenobiotikum	49
4.1. Vstup alkoholu do lidského organismu	49
4.1.1. Biofyzikální aspekty vstupu alkoholu do lidského organismu	49
4.1.2. Atria aethanoli	50
4.1.3. Jiné cesty vstupu alkoholu do lidského organismu	52
4.2. Vstřebávání alkoholu	53
4.2.1. Časová dynamika vstřebávání alkoholu	53
4.2.2. Faktory ovlivňující rychlost vstřebávání alkoholu ze zažívacího traktu do krve	54
4.2.2.1. Stav gastrointestinálního traktu	54
4.2.2.2. Celková psychická kondice osoby	56
4.2.2.3. Vlastnosti alkoholického nápoje	57
4.2.2.4. Vstřebávání alkoholu v koincidenci s požíváním potravy	58
4.2.2.5. Vstřebávací deficit	59
4.3. Distribuce alkoholu v živém organismu	61
4.3.1. Všeobecné charakteristiky distribuce alkoholu v organismu	61

4.3.2. Distribuce etanolu v tělesných tekutinách	63
4.3.2.1. Moč	65
4.3.2.2. Sklivec	67
4.3.2.3. Kosterní svalstvo	68
4.3.2.4. Sliny	68
4.3.2.5. Alveolární vzduch	69
4.3.2.6. Mozkomíšni mok	70
4.3.2.7. Mozek	70
4.3.2.8. Játra	71
4.3.2.9. Kloubní tekutina	71
4.3.2.10. Sekvestrované hematomy	71
4.4. Biotransformace alkoholu	72
4.4.1. Charakteristika biotransformace etanolu	72
4.4.2. Oxidační cesty biotransformace etanolu	73
4.4.2.1. Alkoholdehydrogenázová cesta	73
4.4.2.2. Mikrosomální etanol oxidující systém (MEOS)	75
4.4.2.3. Katalázou zprostředkovaná oxidace	76
4.4.2.4. Další osud metabolických produktů oxidace	77
4.4.2.5. Aberantní metabolické cesty oxidační degradace etanolu	78
4.4.3. Non – oxidační cesty biotransformace etanolu	79
4.5. Alkoholemická křivka	79
4.5.1. Všeobecná charakteristika alkoholemické křivky	79
4.5.2. Význam alkoholemické křivky	80
4.5.3. Faktory ovlivňující tvar alkoholemické křivky	80
4.5.4. Vzestupná část alkoholemické křivky	82
4.5.5. Rovnovážná fáze alkoholemické křivky	83
4.5.6. Sestupná část alkoholemické křivky	83
4.5.7. Faktory ovlivňující typický průběh alkoholemické křivky ..	84
5. Účinky alkoholu na živý organizmus	86
5.1. Účinek alkoholu na nervovou tkáň, neurotoxicita	86
5.1.1. Všeobecné účinky etanolu na nervový systém	86
5.1.2. Strukturální a funkční změny tkání CNS účinkem alkoholu	88
5.1.3. Vliv alkoholu na přenos nervového vzruchu	89
5.2. Účinek alkoholu na tkáňové systémy lidského organismu ..	91
5.2.1. Všeobecné toxické účinky alkoholu na celulární struktury živé buňky lidského organismu	91
5.2.2. Vliv alkoholu na strukturální a funkční změny srdečně-cévního systému	92
5.2.3. Strukturální a funkční změny tkání dýchacího systému vlivem alkoholu	94
5.2.4. Strukturální a funkční změny gastrointestinálního traktu vlivem alkoholu	94

5.2.5. Strukturální a funkční změny tkáně jater vlivem alkoholu	95
5.2.6. Strukturální a funkční změny slinivky břišní vlivem alkoholu	98
5.2.7. Strukturální a funkční změny tkáně ledvin vlivem alkoholu	99
5.2.8. Strukturální a funkční změny krvetvorných orgánů vlivem alkoholu	100
5.2.9. Strukturální a funkční změny pohlavních žláz vlivem alkoholu	101
5.2.10. Strukturální a funkční změny lidského plodu vlivem alkoholu	102
5.2.11. Poruchy acidobáze a elektrolytového hospodářství vlivem alkoholu	103
6. Vnější projevy alkoholového ovlivnění	104
6.1. Alterace senzorického vnímání	104
6.2. Alterace psychomotorických funkcí	104
6.3. Alterace kognitivních funkcí	105
7. Kvantifikace a kvalifikace účinku alkoholu na neuropsychické funkce člověka	106
7.1. Podnapilost	106
7.2. Lehký stupeň opilosti	107
7.3. Střední stupeň opilosti	108
7.4. Těžký stupeň opilosti	108
7.5. Intoxikace	108
7.6. Letální intoxikace	109
7.7. Patologická opilost	110
7.8. Korelace mezi stupněm alkoholického ovlivnění a koncentrací alkoholu v krvi	111
8. Možnosti a způsoby detekce alkoholického ovlivnění	113
8.1. Detekce alkoholu ve vydechaném vzduchu	113
8.2. Klinické vyšetření a hodnocení alkoholizované osoby	115
8.3. Zásady odběru biologických materiálů na stanovení koncentrace alkoholu	117
8.3.1. Zásady odběru biologického materiálu u živých osob	118
8.3.2. Zásady odběru biologického materiálu z mrtvých těl (bez kadaverózní dekompozice)	119
8.3.3. Zásady odběru biologického materiálu z kadaverózně dekomponovaných mrtvých těl	120
8.3.4. Zásady odběru biologického materiálu při letální intoxikaci	122
8.3.5. Zásady odběru materiálu u balzamovaných těl	122

8.4. Laboratorní detekce alkoholu v biologických materiálech	123
8.4.1. Nеспецифické laboratorní metody vyšetřování alkoholu	123
8.4.1.1. Niclouxova metoda	124
8.4.1.2. Widmarkova metoda	124
8.4.1.3. Enzymatická metoda	125
8.4.2. Speciﬁcké laboratorní metody vyšetřování alkoholu	125
9. Neogeneze alkoholu	128
9.1. Tvorba alkoholu v živém organismu	129
9.2. Změny koncentrace etanolu v lidském těle post mortem	129
9.2.1. Posmrtný vzestup koncentrace etanolu v lidském těle	130
9.2.2. Posmrtný pokles koncentrace etanolu v lidském těle	132
10. Forenzní aspekty hodnocení a posuzování alkoholického ovlivnění	134
10.1. Aproximativní ustálení kvantity požitých alkoholických nápojů	134
10.1.1. Zpětný propočet (Backtracking calculation, (Anderson, 2005))	135
10.1.2. Složitý zpětný propočet	137
10.1.3. Bilanční propočet	138
10.1.4. „Nulová tolerance alkoholu“	141
10.2. Alkohol jako causa mortis	142
10.2.1. Mechanismus smrtelné otravy alkoholem	142
10.2.2. Příznaky otravy alkoholem	144
10.2.3. Morfologická diagnostika	146
10.3. Hodnocení interakce etanolu s jinými cizorodými látkami ..	148
11. Medicínské aspekty interakce jiných alkoholů s lidským organismem	152
11.1. Metanol	152
11.1.1. Stručná charakteristika metanolu	152
11.1.2. Metabolismus metanolu	153
11.1.3. Otrava metylalkoholem	154
11.2. Izopropanol	156
11.3. Méně používané alkoholy	157
12. Sociálně-patologický impakt konzumace alkoholu	159
12. 1. Alkohol v silniční dopravě	159
12.2. Alkohol v pracovní úrazovosti	161
12.3. Alkohol a sebevražda	162
12.4. Alkohol a ženský organismus	164
12.5. Alkohol a násilná trestná činnost	165
Seznam použité literatury	167