

Předmluva ke IV. dílu (V. Čepelák)	7
<u>ZDRAVOTNICKÁ TECHNIKA VE VNITŘNÍM LÉKAŘSTVÍ</u> (P. Paichl)	8
Úvod	8
Terminologie zdravotnické techniky	8
<u>A. DIAGNOSTICKÁ ZDRAVOTNICKÁ TECHNIKA</u>	9
- Typické konstrukční prvky diagnostických přístrojů	9
- Třídy a hlavní typy diagnostických přístrojů	11
- Základní informace o jednotlivých diagnostických přístrojích a systémech v interní medicíně	12
<u>1. Technické prostředky základního vyšetřování</u>	12
1.1 Fondendoskop	12
1.2 Teploměr	12
1.3 Tlakoměr	12
1.4 Měřič tepové frekvence	13
1.5 Měřič dechové frekvence	13
<u>2. Prohlížeč a zobrazovací systémy</u>	14
- Prohlížeč technika	14
2.1 Mikroskopy	14
2.2 Endoskopy	15
- Zobrazovací systémy	15
2.3 Rentgenové zobrazovací systémy	15
2.4 Radionuklidová zobrazovací technika	16
2.5 Zobrazovací systémy nukleární magnetické rezonance	17
2.6 Ultrazvukové zobrazovací systémy	18
2.7 Infrazobrazovací systémy	18
2.8 Laserové zobrazovací systémy	19
<u>3. Měřicí technika biofyzikálních veličin</u>	19
<u>3.1 Přístroje pro vyšetřování kardiovaskulárních funkcí</u>	19
3.1.1 Přístroje pro vyšetřování elektrických a magnetických biosignálů	19
3.1.1.2 Vektokardiograf	21
3.1.1.3 Magnetokardiograf	21
3.1.2 Přístroje pro vyšetřování mechanických projevů činnosti kardiovaskulárního ústrojí	21
3.1.2.1 Kinetokardiograf	22
3.1.2.2 Apexokardiograf	22
3.1.2.3 Balistokardiograf	22
3.1.2.4 Sfygmograf	23
3.1.2.5 Oscilograf	23
3.1.2.6 Pletyzmograf	23
3.1.3 Přístroje pro vyšetřování rychlosti toku krve	24
3.1.3.1 Ultrazvukové dopplerovské průtokoměry	24
3.1.3.2 Systémy pro měření průtoku krve pomocí dilučních indikátorových metod	25
3.1.3.3 Jiné typy krevních průtokoměrů	25
3.1.4 Přístroje pro vyšetřování srdečních zvuků	26
3.1.4.1 Fonokardiograf	26

3.2	<u>Vyšetřovací přístroje v pulmologii</u>	26
3.2.1	Spirograf	27
3.2.2	Průtokoměry dýchacích plynů	27
3.2.3	Tělový pletyzmograf	28
3.2.4	Analyzátory dýchacích plynů	28
3.2.5	Analyzátory krevních plynů	30
3.2.5.1	Přístroje pro měření koncentrace vodíkových iontů	30
3.2.5.2	Přístroje pro stanovování oxidu uhličitého v krvi	30
3.2.5.3	Přístroje pro stanovování kyslíku v krvi	31
3.3	Systémy komplexního funkčního kardiopulmonálního vyšetření	32
4.	<u>Medicínská laboratorní technika</u>	32
4.1	<u>Přístroje pro biochemická vyšetření</u>	32
4.1.1	pH metry	33
4.1.2	Iontové selektivní elektrody	33
4.1.3	Polarografy	33
4.1.4	Zařízení pro elektroforézu	34
4.1.5	Fotometry	34
4.1.6	Spektrofotometry	35
4.1.7	Fluorimetry	35
4.1.8	Glukometry	36
4.1.9	Chromatografy	36
4.1.10	Biochemické laboratorní automaty	36
4.2	<u>Přístroje hematologického vyšetřování</u>	37
4.2.1	Počítače biologických částic krve	37
4.2.2	Systémy automatizovaného rozpočtu leukocytů	38
4.2.3	Přístroje pro stanovení hematokritu	38
4.2.4	Hemoglobinometry	38
4.2.5	Automaty pro vyšetřování krevního obrazu	39
4.2.6	Koagulometry	39
4.2.7	Trombelastografy	39
4.2.8	Agregometry	39
4.2.9	Viskozimetry	40
4.2.10	Jiné přístroje hematologického vyšetřování	40
5.	<u>Zatěžovací testovací technika</u>	40
5.1	Ergometry	40
5.2	Diagnostické kardiostimulátory	41
5.3	Jiné diagnostické stimulátory	42
6.	<u>Monitory, monitorní systémy</u>	42
6.1	Monitory	42
6.2	Holterovské monitorní systémy	43
B.	<u>TERAPEUTICKÁ ZDRAVOTNICKÁ TECHNIKA</u>	45
-	Třídy a hlavní typy terapeutických přístrojů	45
-	Základní informace o jednotlivých terapeutických přístrojích a systémech v interní medicíně	46
1.	<u>Ošetrovací a pomocná technika</u>	46
1.1	Odsávací přístroje	46

1.2	Nafukovací vaky	46
1.3	Sterilizátory	46
2.	<u>Přístroje pro přípravu a aplikaci léčivých látek</u>	47
2.1	<u>Injekční a infúzní technika</u>	47
2.1.1	Injekční tlakové přístroje	47
2.1.2	Dávkovače léčivých látek	47
2.1.3	Infúzní pumpy	48
2.2	<u>Přístroje pro inhalační terapii</u>	48
2.2.1	Přístroje pro inhalační léčbu kyslíkem	49
2.2.2	Léčebné tlakové komory	50
2.2.3	Zvlhčovače dýchacích plynů	50
2.3	<u>Přístroje pro hemoterapii</u>	51
2.3.1	Přístroje pro cytaferézu	51
2.3.2	Přístroje pro plazmaferézu	52
3	<u>Přístroje pro fyzikální terapii</u>	52
3.1	<u>Elektroterapeutické přístroje</u>	52
3.1.1	Přístroje pro léčbu procházejícími proudy	53
3.1.1.1	Galvanizační přístroje	53
3.1.1.2	Přístroje pro léčebnou iontoforézu a elektroforézu ..	53
3.1.2	Přístroje pro léčbu proudovými nebo napěťovými impulsy	54
3.1.2.1	Elektrostimulátory kosterních svalů	54
3.1.2.2	Elektrostimulátory hladkých svalů	54
3.1.2.3	Léčebné kardiostimulátory	55
3.1.2.4	Defibrilátory	56
3.1.2.5	Elektrostimulátory nervové soustavy	56
3.1.2.6	Stimulátory pro elektropunkturu	57
3.1.3	Přístroje pro léčbu vysokofrekvenčním střídavým proudem	57
3.2	<u>Přístroje pro fototerapii a termoterapii</u>	57
3.2.1	Ultrafialové zářiče	57
3.2.2	Germicidní zářiče	58
3.2.3	Infračervené zářiče	58
3.2.4	Přístroje pro diatermiu	58
3.2.5	Léčebné lasery	59
3.3	Přístroje pro léčbu ultrazvukem	59
3.4	Přístroje pro magnetoterapii	60
3.5	Přístroje pro akupunkturu	60
4.	<u>Technické prostředky podpory orgánových funkcí</u>	60
4.1	<u>Technické prostředky podpory a náhrady ventilace</u>	61
4.1.1	Ruční dýchací přístroje	61
4.1.2	Automaticky řízené ventilátory	61
4.2	<u>Technické prostředky podpory funkcí ledviny</u>	62
4.2.1	Hemodialyzační systémy	62
4.2.2	Systémy pro peritoneální dialýzu	63
4.2.3	Hemoperfúzní přístroje	63
C.	<u>ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVIŠŤ</u>	65
1.	Přístroje pro úpravu kvality vody	65
2.	Přístroje a zařízení aseptických jednotek	65

3. Přístrojové zabezpečení úpravy vzduchu	65
Výroba zdravotnické techniky v ČSSR	65
Dostupné časopisy s problematikou zdravotnické techniky	66
Právní předpisy pro tvůrce zdravotnické techniky	66
Písemnictví	66