

Obsah

21 Předmluva

I. ČÁST METODY UMOŽŇUJÍCÍ NÁPRAVU SRDEČNÍCH VAD V OTEVŘENÉM SRDCI

25 1. Hypotermie

26 Anestésie a sledování nemocného při operaci v hypotermii

26 Chlazení nemocného

27 Postup při operaci

27 Zastavení krevního oběhu a prevence fibrilace komor

28 Nitrosrdeční výkon při defektu síňového septa

28 Nitrosrdeční výkon při současném výskytu abnormálního vústění plicních žil

31 Nitrosrdeční výkon při valvulární stenose plicnice

31 Obnovení krevního oběhu a ukončení operace

31 Ohřátí operovaného

31 Pooperační krvácení

33 Výhody a nevýhody nápravy srdečních vad v hypotermii

33 Výsledky operací srdečních vad provedených otevřenou technikou v hypotermii

34 2. Mímotělní oběh

35 a) Modifikovaný Lilleheiův přístroj s DeWallovým bublinovým oxygenátorem

38 Hodnocení modifikovaného Lilleheiova přístroje

39 Výsledky operací srdečních vad při použití modifikovaného Lilleheiova přístroje

42 b) Přístroj Mark III

44 Hodnocení přístroje Mark III

45 Technika perfuse při použití přístroje Mark III

46 Umělá srdeční zástava (kardioplegie)

49 Výsledky operací srdečních vad při použití přístroje Mark III

50 c) Přístroj Premakard-2

53 Technika perfuse při použití přístroje Premakard-2

54 Chlazení operovaného při mímotělním oběhu

54 Zmenšení minutového perfusního oběhu

54 Srdeční zástava vyvolaná hypotermií

55 Zastavení perfuse při nitrosrdečním výkonu za hypotermie

55 Postup při chirurgickém výkonu v srdci a na aortě

56 Ohřívání operovaného při mímotělním oběhu a ukončení operace

57 Uzavření vzestupné aorty při perfusi

60 Krátkodobé přerušované uzavření vzestupné aorty

60 Umělá perfuse věnčitých tepen

61 Sledování nemocného při operaci s přístrojem Premakard-2

65	Použití těžé krve ke dvěma operacím v mimotělním oběhu
66	Použití konvertované citrátové krve k mimotělnímu oběhu
67	Komplikace při perfusi uváděné v souvislost s krevní výměnou
70	Použití náhradních roztoků krve k mimotělnímu oběhu
74	Výsledky operací srdečních vad při použití přístroje Premakard-2
74	d) Přístroje s plastickým oxygenátorovým vakem
75	Vlastní přístroj s plastickým oxygenátorovým vakem
81	Technika perfuse při použití plastického oxygenátorového vaku
83	Sledování nemocného za operace s použitím plastického oxygenátorového vaku
84	Výsledky operací srdečních vad při použití plastického oxygenátorového vaku
84	3. <i>Chirurgické výkony před zahájením mimotělního oběhu</i>
88	4. <i>Poruchy krevní srážlivosti po mimotělním oběhu</i>
89	Přetrvání heparinu v krvi po operaci
89	Defibrinační syndrom
89	Zvýšená fibrinolysa
90	Trombocytopenie

II. ČÁST VROZENÉ VADY SRDCE A VELKÝCH CÉV

93	5. <i>Etiologie vrozených srdečních a cévních vad (Prof. MUDr. Zdeněk Brunecký, CSc.)</i>
94	6. <i>Vývoj srdce a velkých cév (Prof. MUDr. Karel Mazanec, DrSc.)</i>
95	Vývojová přeměna atrium commune v definitivní atrium dextrum et sinistrum
97	Rozdělení komorového oddílu — vznik interventrikulárního septa
98	Vývoj výtokové části obou komor a vznik plicnice a aorty
99	Vznik systémových a plicních tepen
100	Vznik hlavních systémových žil a vznik žil plicních

A. VROZENÉ VADY VELKÝCH CÉV

102	7. <i>Ductus arteriosus patens</i>
102	Anatomický nález
102	Vznik a hemodynamika
103	Diagnosa a prognosa
105	Indikace k operaci
108	Chirurgická léčba
109	Výsledky
112	8. <i>Anomálie aortálního oblouku a jeho větví</i>
112	a) Cévní kruh tvořený zdvojením aortálního oblouku
112	Anatomický nález
114	Vznik a hemodynamika
115	Diagnosa
116	Chirurgická léčba
117	b) Pravostranný oblouk aorty
117	Anatomický nález
118	Vznik
118	Diagnosa

118	Chirurgická léčba
119	c) Abnormální průběh podklíčkových tepen
119	Anatomický nález
120	Vznik
120	Diagnosa
120	Chirurgická léčba
120	d) Abnormální průběh a. carotis communis sin. a truncus brachiocephalicus
120	Výsledky chirurgické léčby anomálií aortálního oblouku a jeho větví
121	<i>9. Koarktace aorty</i>
122	a) Koarktace aorty na typickém místě
123	Anatomický nález
124	Hemodynamické změny
125	Diagnosa a prognosa
127	Chirurgická léčba
132	b) Koarktace atypicky uložené
132	Anatomický nález
132	Diagnosa
133	Chirurgická léčba
135	Výsledky u typických a atypických koarktací aorty
B. VROZENÉ CHLOPENNÍ VADY	
137	<i>10. Pulmonální stenosis</i>
138	a) Isolovaná pulmonální stenosa
138	Anatomický nález
139	Hemodynamické změny
140	Diagnosa a prognosa
141	Indikace k operaci
141	Chirurgická léčba
147	Výsledky
148	b) Pulmonální stenosa sdružená s defektem síňového septa nebo s průchodným oválným okénkem
148	Pulmonální stenosa se zkratem zleva doprava
148	Pulmonální stenosa se zkratem zprava doleva (Fallotova trilogie)
149	c) Pulmonální stenosa s malým defektem komorového septa
149	<i>11. Bikuspidální aortální chlopeň</i>
150	<i>12. Vrozená aortální stenosa</i>
150	a) Valvulární stenosa aorty
150	Diagnosa a prognosa
151	Indikace k operaci
151	Chirurgická léčba
154	b) Subvalvulární stenosa aorty
156	Diagnosa
156	Chirurgická léčba

158	c) Supravalvulární stenosa
159	Diagnosa
160	Chirurgická léčba
160	Výsledky operací u vrozených aortálních stenos

C. DEFEKTY SRDEČNÍ PŘEPÁŽKY

161 *13. Defekty síňového septa odvozené z ostium secundum*

161	Vznik
162	Anatomický nález
163	Hemodynamické změny
164	Diagnosa a prognosa
166	Indikace k operaci
166	Chirurgická léčba
168	Výsledky

168 *14. Defekty síňového septa spojené s částečným abnormálním vústěním plicních žil*

169	Vznik
169	Anatomický nález
170	Hemodynamické změny
170	Diagnosa
171	Chirurgická léčba
175	Výsledky

175 *15. Defekty endokardiálních atrioventrikulárních návalek*

175	Vznik
-----	-------

Totální forma persistujícího atrioventrikulárního kanálu

176	Anatomický nález
176	Vznik
176	Hemodynamické změny
176	Diagnosa a prognosa
180	Chirurgická léčba
181	Výsledky

Parciální forma persistujícího atrioventrikulárního kanálu

181 a) Defekty síňového septa typu ostium primum

181	Anatomický nález
182	Vznik
182	Hemodynamické změny
182	Diagnosa
183	Indikace k operaci
183	Chirurgická léčba
186	Výsledky

186 b) Subatriální defekty komorového septa

186	Anatomický nález
187	Vznik
187	Hemodynamické změny
187	Chirurgická léčba

187	c) Defekty interatrioventrikulární
187	Vznik
188	Hemodynamické změny
188	Diagnosa
188	Chirurgická léčba
188	Výsledky
	Chybějící síňové septum
189	Anatomický nález
189	Hemodynamické změny
189	Diagnosa
189	Chirurgická léčba
190	<i>16. Defekty komorového septa</i>
190	Vznik
191	Anatomické údaje důležité pro chirurgickou nápravu defektů komorového septa
193	Rozdělení a lokalisace defektů komorového septa
194	Hemodynamické změny
196	Diagnosa
198	Indikace k operaci
200	Chirurgická léčba
206	Výsledky
207	<i>17. Defekt komorového septa spojený s aortální insuficiencí</i>
207	Diagnosa
207	Chirurgická léčba
208	<i>18. Defekty aortopulmonálního septa</i>
208	Vznik
208	Anatomický nález
208	Hemodynamické změny
210	Diagnosa
211	Chirurgická léčba
211	a) Náprava defektu zavřenou technikou
213	b) Náprava defektu otevřenou technikou v hypotermii
213	c) Náprava defektu otevřenou technikou v mimotělním oběhu
216	Výsledky
216	<i>19. Fallotova tetralogie</i>
216	Anatomický nález
220	Hemodynamické změny
220	Diagnosa a prognosa
225	Chirurgická léčba
227	a) Blalockova operace

- 228 b) Pottsova operace
- 229 c) Spojka podle Waterstonea, Cooleyho
- 229 d) Přímá operace podle Brocka
- 231 e) Úplná náprava Fallotovy tetralogie
- 236 f) Reoperace po založení Blalockovy, Pottsovy nebo Waterstoneovy anastomosy
- 238 g) Reoperace po přímé operaci podle Brocka
- 238 h) Kavopulmonální anastomosa podle Glenna
- 242 Výsledky

D. OSTATNÍ VROZENÉ SRDEČNÍ VADY

- 244 *20. Trikuspidální atresie*
- 244 Anatomický nález
- 245 Hemodynamické změny
- 245 Diagnosa a prognosa
- 247 Chirurgická léčba
- 249 Výsledky
- 249 *21. Ebsteinova choroba*
- 249 Anatomický nález
- 249 Hemodynamické změny
- 249 Diagnosa
- 251 Chirurgická léčba
- 251 *22. Transpozice velkých cév*
- 251 Anatomický nález a hemodynamické změny
- 253 Diagnosa a prognosa
- 258 Indikace k operaci
- 258 Chirurgická léčba
- 258 a) Blalockova—Hanlonova operace
- 262 b) Částečná náprava transpozice podle Baffese
- 262 c) Náprava transpozice podle Senninga
- 263 d) Úplná náprava transpozice podle Mustarda
- 263 Překážky úplné nápravy transpozice
- 263 Výsledky
- 264 *23. Korigovaná transpozice*
- 264 Anatomický nález
- 267 a) Isolovaná korigovaná transpozice

- 267 b) Korigovaná transpozice spojená s jinými anomáliemi srdce
- 267 Diagnosa
- 267 Chirurgická léčba

267 24. *Abnormální vústění všech plicních žil*

- 267 Vznik a anatomický nález
- 268 Hemodynamické změny
- 268 Diagnosa a prognosa
- 272 Chirurgická léčba
- 274 Výsledky

275 25. *Cor triatriatum*

- 275 Vznik a anatomický nález
- 275 Hemodynamické změny
- 275 Diagnosa
- 276 Chirurgická léčba

276 26. *Arteriovenosní píštěl věnčité tepny*

- 276 Anatomický nález
- 276 Hemodynamické změny
- 276 Diagnosa
- 276 Chirurgická léčba

278 27. *Abnormální odstup věnčité tepny z plicnice*

- 278 a) Odstup pravé věnčité tepny z plicnice
- 278 b) Odstup levé věnčité tepny z plicnice

278 28. *Perforovaná výduť Valsavova sinusu*

- 278 Vznik a anatomický nález
- 279 Hemodynamické změny
- 280 Diagnosa
- 281 Chirurgická léčba
- 282 Výsledky

III. ČÁST ZÍSKANÉ SRDEČNÍ VADY

A. ONEMOCNĚNÍ MITRÁLNÍ CHLOPNĚ

285 29. *Mitrální stenosa*

- 285 Patologickoanatomický nález
- 286 Hemodynamické změny
- 286 Diagnosa
- 290 Rozdělení vady podle závažnosti stenosisy
- 290 Prognosa
- 291 Indikace k operaci
- 291 Chirurgická léčba

292	a) Operace mitrální stenosis zavřenou technikou
292	Levostranný přístup
298	Pravostranný přístup
299	b) Operace mitrální stenosis v otevřeném srdci
299	Levostranný přístup
300	Pravostranný přístup
300	Přístup z podélné sternotomie
302	<i>30. Nedomykavost mitrální chlopně</i>
302	Patologickoanatomický nález
302	Hemodynamické změny
302	Diagnosa a prognosa
305	Indikace k operaci
305	Chirurgická léčba
305	a) Náprava zavřenou technikou
305	b) Náprava v otevřeném srdci
306	Anuloplastika podle Woolera
307	Valvuloplastika za pomoci záplaty
307	Náhrada mitrální chlopně chlopenní protézou
311	<i>31. Kombinované mitrální vady</i>
311	Patologickoanatomický nález
311	Diagnosa
312	Chirurgická léčba
312	Výsledky chirurgické nápravy mitrální stenosis v zavřeném srdci
313	Výsledky chirurgické nápravy mitrálních vad v otevřeném srdci
	B. ONEMOCNĚNÍ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ
314	<i>32. Aortální stenosa</i>
314	Patologickoanatomický nález
315	Hemodynamické změny
315	Diagnosa a prognosa
316	Indikace k operaci
317	Chirurgická léčba
317	a) Operace aortální stenosis zavřenou technikou
320	b) Operace aortální stenosis v otevřeném srdci
323	<i>33. Aortální insuficience</i>
323	Patologickoanatomický nález
324	Hemodynamické změny
324	Diagnosa a prognosa
325	Indikace k operaci
327	Chirurgická léčba

- 327 a) Paliativní výkony zavřenou technikou
 327 Vložení chlopně do sestupné aorty
 327 Zúžení aortálního chlopenního kruhu
- 327 b) Přímé výkony v otevřeném srdci
 327 Vnitřní bikuspidalisace
 327 Zevní bikuspidalisace
 328 Plastická rekonstrukce chlopniček
 328 Náhrada chlopniček chlopničkovými protézami nebo autotransplantátem
 329 Náhrada celé chlopně autotransplantátem nebo umělou chlopní ve tvaru vlastní chlopně
 329 Náhrada chlopně Starrovou—Edwardsovou nebo Smeloffovou—Cutterovou chlopenní protézou
 331 Náhrada chlopně chlopenním homotransplantátem
 332 Výsledky chirurgické nápravy aortálních vad
- 333 34. *Sdružená onemocnění několika chlopenních vad*

IV. ČÁST NÁDORY SRDCE, PORANĚNÍ SRDCE, ISCHEMICKÁ SRDEČNÍ CHOROBA, SRDEČNÍ STIMULACE, ONEMOCNĚNÍ PERIKARDU

- 337 35. *Nádory srdce*
- 337 a) Fibromy
- 337 b) Myxomy
 337 Výskyt a anatomický nález
 337 Hemodynamické změny
 337 Diagnosa
 338 Chirurgická léčba
 338 Výsledky
- 338 c) Rhabdomyomy
- 338 d) Metastasy karcinomu
- 339 e) Primární sarkomy
- 339 36. *Poranění srdce a intraperikardiálních částí velkých cév*
- 339 Krytá poranění srdce
 339 Otevřená poranění srdce
 340 Diagnosa
 342 Chirurgická léčba
- 344 37. *Ischemická srdeční choroba (Prof. MUDr. Jaroslav Lichtenberg, DrSc.)*
- 344 Patologickoanatomický nález
 345 Hemodynamické změny
 346 Klinický obraz, diagnosa a prognosa anginy pectoris a infarktu myokardu
 348 Indikace k chirurgické léčbě
 349 Chirurgická léčba
 350 Operace Beck II

351	Vinebergova operace
351	Přímé výkony na koronárních tepnách
351	Operace srdečního aneurysmatu
351	Kardiopexe
353	Podvaz mammárních tepen
353	Pudráž perikardu
354	Výkony na hrudním a krčním sympatiku a na preaortálních pleteních
354	Kombinované výkony
354	Výsledky chirurgické léčby
355	<i>38. Srdeční stimulace (MUDr. Miloslav Kučera)</i>
356	Převodní srdeční systém a jeho poruchy
356	Postupy při kardiostimulaci
357	Kardiostimulátory a jejich typy
357	Typ s fixovanou stimulační frekvencí
357	Typ synchronisovaný s činností síní
358	Typ stand-by-stimulator
360	Komplikace kardiostimulace
361	<i>39. Onemocnění perikardu</i>
361	a) Vývojové poruchy perikardu
361	Ectopia cordis
361	Částečné chybění perikardu
362	Perikardiální cysty
362	b) Perikarditidy, hydroperikard, hemoperikard
362	Vznik a patologickoanatomický nález
363	Hemodynamické změny
363	Diagnosa
364	Chirurgická léčba
365	<i>40. Chronická konstriktivní perikarditida</i>
365	Vznik
366	Patologickoanatomický nález
366	Hemodynamické změny
366	Diagnosa
367	Chirurgická léčba
368	Výsledky

V. ČÁST RESUSCITACE SRDCE, REHABILITACE PO SRDEČNÍCH OPERACÍCH

371	<i>41. Resuscitace srdce (Prof. MUDr. Jaroslav Lichtenberg, DrSc.)</i>
371	Faktory rozhodující o úspěchu srdeční resuscitace
371	Časový faktor
372	Umělé dýchání a masáž srdce
373	Farmakologická tonisace myokardu
373	Farmakoterapie metabolické acidosy
373	Farmakologické snižování dráždivosti myokardu a defibrilace

374	Srdeční zástava v průběhu operace
374	Příčiny
374	Prevence
375	Diagnosa
375	Léčení
376	Nepřímá srdeční masáž
376	Indikace a kontraindikace
376	Postup a technika
378	Komplikace
378	Přímá srdeční masáž
378	Indikace a kontraindikace
378	Postup a technika
380	Komplikace
381	<i>42. Rehabilitace po srdečních operacích (MUDr. Květa Pochopová)</i>
381	Předoperační příprava
382	Časná rehabilitace po srdečních operacích
382	Chirurgické kritérium
383	Klinicko-hemodynamické kritérium
384	Funkční kritérium
384	Dlouhodobá rehabilitace

VI. ČÁST TRANSPLANTACE SRDCE

389	<i>43. Transplantace srdce</i>
389	Stručná historie srdeční transplantace
390	Chirurgická technika srdeční transplantace
396	Pooperační ošetření
396	Schéma imunosupresivní terapie podle Shumwaye
396	Odhojovací reakce
397	Klinické a laboratorní manifestace odhojovací reakce
397	Závěr