

实用心血管病 临床实践

主编 关怀敏 闫继锋 王枫岭



天津科学技术出版社

编委会

实用心血管病临床实践

主 编 关怀敏 闫继锋 王枫岭
副主编 黄振文 李 凌 高传玉 赵洛沙 邱春光
编 委 (按姓氏笔画排列)
主 编 关怀敏 闫继锋 王枫岭

于运福 王 磊 王忠民 刘 鹏 孙玉梅
陈小贞 陈玉善 李 文 李 刚 李 莉
李 靖 张 燕 张 辉 范卫东 罗明华
杨鹤伟 胡天勇 赵杰娉



天津科学技术出版社

图书在编目录

责任编辑：袁向远

责任印刷：白彦生

天津科学技术出版社出版

新华书店经销

开本 787 × 1092 1/16 印张 29 字数 570 千

2009 年 7 月第 1 版 第 1 次印刷

定价：49.00 元

ISBN 978 - 7 - 5038 - 5662 - 7

编委会

主 审 苑 星

主 编 关怀敏 闫继锋 王枫岭

副主编 黄振文 李 凌 高传玉 赵洛沙 邱春光

程冠昌 董平栓 赵国安

编 委 (按姓氏笔画排列)

于运福 王 磊 王忠民 刘 鹏 孙玉梅

陈小贞 陈玉善 李 文 李 刚 李 莉

李 靖 张 燕 张 辉 范卫东 罗明华

杨鹏伟 胡天勇 赵杰娉 解金红

在过去的几十年中,人民生活水平逐步提高,但随之而来的不健康生活方式导致肥胖、高血压、糖尿病和心血管疾病在我国的发生率也逐渐增加。尽管医疗水平也相应不断提高,但在未来的20~30年间,仍将是我国医务工作者面临的巨大挑战。所以作为救死扶伤的医者,我们更应该身体力行,倡导健康意识,推广健康理念,教育和引导民众改变生活方式,加强体育锻炼,戒烟限酒,合理饮食,认真控制危险因素,做好人民的健康卫士。

学而不思则罔,思而不学则殆;厚德慎医,尊重生命,博学至精,造福大众,是我们每个医务工作者应始终遵循的原则。

胡大一

2009年5月20日

序

第一编 总论

2009年7月，伴随着首届中原长城心脏病学术会议暨第二届河南省心血管疾病院士专家论坛在绿城郑州隆重召开，《实用心血管病临床实践》付梓发行。本书涉及心血管内科、外科、内分泌、神经内科、肾内科及护理等多方面内容，大多数作者为具有丰富基层临床工作经验的专家。本书凝集了他们长期工作所获得的经验智慧，将为指导基层临床工作发挥积极的作用。学习科学发展观的意义是保护公众健康与患者利益，规范行医行为，避免和控制不恰当使用、过度使用和滥用技术。要遵循医学原则，规范医疗行为。

在过去的几十年中，人民生活水平逐步提高，但随之而来的不健康生活方式导致肥胖、高血压、糖尿病和心血管疾病在我国的发生率也逐渐增加。尽管医疗水平也相应不断提高，但在未来的20~30年间，仍将是我国医务工作者面临的巨大挑战。所以作为救死扶伤的医者，我们更应该身体力行，倡导健康意识，推广健康理念，教育和引导民众改变生活方式，加强体育锻炼，戒烟限酒，合理饮食，认真控制危险因素，做好人民的健康卫士。

学而不思则罔，思而不学则殆；厚德慎医，尊重生命，博学至精，造福大众，是我们每个医务工作者应始终遵循的原则。

胡大一

2009年5月20日

23	PCI术后开发房颤的抗凝管理	(91)
24	病变合并心绞痛安装起搏器与PCI孰先孰后	(93)
25	PCI术后急性亚急性血栓的预防	(95)
26	不适宜性窦速的诊断与治疗	(99)
27	小缺损的先天性心脏病有必要治疗吗	(101)
28	冠脉支架术中球囊后扩张的临床意义和治疗策略	(103)
29	冠状动脉易损斑块的研究进展	(107)
30	金属裸支架在药物涂层支架时代的地位	(109)
31	ICD治疗适应症之广泛性	(111)

前言

近年来，由于人民生活水平的提高，特别是西方饮食习惯文化的侵入，使我国心脑血管病发病率逐年提高。尤其在农村，心脑血管病发病率升高的速度已经明显超过城市。基层医院承担了我国广大心血管病人的最初的、基础的治疗。一线大夫在抢救和后续诊治心血管病人的过程中，处理各种复杂的临床问题，积累了大量而丰富的经验，成为我们在心血管病诊治中的一笔宝贵财富。

为了给更多的临床一线大夫提供指导，我们组织长期在临床一线工作的各位专家，汇集他们多年来获得的第一手资料，编成《实用心血管病临床实践》。本书概念新颖，实用性强，内容广泛而详尽，阐述了临床上如何处理常常遇到的很多实际而复杂的问题。编写过程中，受到各地医院心内科大夫的大力支持，在此一并表示感谢。同时亦感谢出版人员的辛勤劳动，才使得本书及时完成校正出版。

限于我们的水平，错漏之处在所难免，敬请广大读者指正

编者

2009年5月20日

一大贴

日 05 月 2 年 2009

目 录

第一编 总 论

1 心血管疾病研究进展	(2)
-------------------	-----

第二编 介入专版

2 冠脉左主干病变的处理原则	(9)
3 心房颤动经导管消融治疗	(11)
4 关于指南对冠心病 PCI 治疗的基本要求	(15)
5 急性心肌梗死溶栓失败后的治疗策略	(29)
6 冠状动脉分叉病变 PCI 术式选择	(32)
7 经桡动脉与经股动脉通路 PCI 优缺点比较	(34)
8 PCI 并发症及其预防	(37)
9 多支病变 PCI 一次性处理和分次处理的优劣势比较	(41)
10 桥血管病变的介入治疗	(43)
11 开通 CTO 的理论基础和技术进展	(47)
12 干细胞治疗在心脏疾病中的应用	(52)
13 冠脉分叉病变影像好远期结果就好吗	(57)
14 布一加综合征的临床分型与介入治疗	(59)
15 浅谈三维电解剖指导下室性心动过速的机制与射频消融	(62)
16 合并重症肺动脉高压伴双向分流先天性心脏病介入封堵术的可行性	(65)
17 缺血性肾病治疗方法的选择	(69)
18 PCI 术后并发消化道大出血的处理决策	(74)
19 大咯血的介入治疗	(76)
20 高龄冠心病患者血运重建疗效的比较	(79)
21 对于左主干病变搭桥还是首选吗	(81)
22 全球心肌梗死统一定义	(85)
23 PCI 术后并发房颤的抗凝管理	(91)
24 病窦合并心绞痛安装起搏器与 PCI 孰先孰后	(93)
25 PCI 术后急性亚急性血栓的预防	(95)
26 不适宜性窦速的诊断与治疗	(99)
27 小缺损的先天性心脏病有必要治疗吗	(101)
28 冠脉支架术中球囊后扩张的临床意义和适应症	(103)
29 冠状动脉易损斑块的研究进展	(107)
30 金属裸支架在药物涂层支架时代的地位	(109)
31 ICD 治疗适应症的广泛性	(111)

32	慢性充血性心力衰竭的再同步化治疗	(114)
33	心病二尖瓣狭窄合并关闭不全或左房血栓的球囊扩张适应症的把握··	(118)
34	主动脉覆膜支架的术后管理	(122)
35	PCI 术后的规范性管理	(126)
36	PCI 术中缺血再灌注损伤的再认识	(132)
37	PCI 术前临床如何评价肾功能	(135)
38	2 型糖尿病 PCI 术后的全面管理	(137)
39	冠脉肌桥病变的治疗策略	(141)
40	PCI 围术期迷走反射的表现形式与识别	(143)
41	对比剂肾病的专家共识	(145)
42	冠心病不稳定性心绞痛的治疗	(147)
43	先天性心脏病的介入治疗适应症	(151)
第三编 高血压		
44	高血压急症的处理原则	(156)
45	难治性高血压	(159)
46	顽固性高血压的处理原则	(168)
47	急性脑卒中高血压处理的探讨	(171)
48	舒张压升高为主的高血压的原因及处理	(174)
49	单纯收缩期高血压常见原因及处理	(176)
50	继发性高血压的检查项目及意义	(178)
51	如何提高高血压患者的治疗依从性	(182)
52	降压药物的调整策略	(184)
53	高血压合并症的治疗	(186)
54	老年高血压病的特点及其防治对策	(189)
55	高血压合并冠心病的血压管理	(192)
56	高血压病合并糖尿病的血糖管理	(194)
57	高血压治疗中的常见误区	(197)
第四编 冠心病		
58	急性冠脉综合征的抗血小板治疗	(200)
59	急性心肌梗死合并心源性休克的理论与实践	(202)
60	急性心肌梗死心肌标志物的临床应用	(205)
61	冠心病的二级预防及危险分层	(208)
62	ACS 患者 PCI 术后冠脉微循环的保护	(215)
63	什么是阿司匹林抵抗和氯吡格雷抵抗 如何检测	(218)
64	抗血小板药物抵抗和临床对策	(221)
65	急性右室梗死的床边诊断	(223)
66	冠状动脉临界病变如何筛选介入治疗病人	(226)
67	如何鉴别左心室肥厚伴劳损与缺血性 ST-T 改变	(229)
68	心房梗死的心电图诊断	(232)

69	心室重塑的诊断探讨	(234)
70	冠脉重构及其临床意义	(236)
71	青年冠心病的特点及治疗进展	(238)
72	冠心病康复期的安全运动耐力	(242)
73	心脏保健的四大健康基石	(244)
74	冠状动脉疾病与冠心病	(247)
75	糖尿病心肌病	(254)
76	如何识别心血管神经症	(257)
77	冠心病与心律失常	(259)

第五编 血脂代谢及其他

78	2型糖尿病的综合治疗	(263)
79	冠心病危险分层与血脂达标	(265)
80	如何提高调制治疗中的安全性	(269)
81	冠心病患者血脂正常是否需要调脂	(272)
82	高龄冠心病患者血脂异常降脂需达标吗	(275)
83	糖代谢异常在心血管疾病发病中的地位	(277)
84	代谢综合征诊断与处理	(279)
85	糖尿病的社区护理干预	(283)
86	糖尿病合并冠心病的血糖管理	(285)
87	认识川崎病	(287)
88	妊娠期的心血管药物应用	(290)
89	躯体形式障碍有哪些表现	(293)
90	心脏病合并抑郁症的比例与风险	(294)
91	戒烟在心血管疾病防治中的地位	(295)
92	神经症及其类型	(298)
93	胸痛的鉴别诊断	(299)

第六编 心力衰竭

94	慢性心力衰竭的药物治疗现状	(302)
95	基层医院慢性心力衰竭治疗现状和生存研究	(310)
96	左室射血分数正常的心力衰竭	(312)
97	心室重塑机理再认识	(315)
98	收缩功能(射血分数)正常性心衰的识别和处理	(320)
99	慢性心力衰竭的非药物治疗	(324)
100	利尿剂——慢性心衰治疗的基石	(331)
101	β 体阻滞剂在慢性心衰中的具体应用	(335)
102	ACEI和ARB在慢性心力衰竭治疗中的地位	(337)

第七编 心律失常及起搏电生理

103	常规心电图对遗传性心律失常的诊断价值	(341)
104	慢性心力衰竭合并心律失常的处理	(345)

105	房颤治疗: 药物治疗或导管治疗	(349)
106	心房颤动的药物治疗	(353)
107	再谈房颤复律的必要性	(356)
108	QT 间期延长与药物安全性	(359)
109	猝死的防治与心肺复苏术更新	(362)
110	心律失常的定性定量评估与药物治疗时机	(365)
111	宽 QRS 波心动过速的鉴别诊断	(368)
112	血管迷走性晕厥的检查与治疗	(371)
113	心源性晕厥的常见原因及其处理原则	(374)
第八编 心肌炎和心包疾病		
114	病毒性心肌炎诊疗现状	(377)
115	心肌病的分型及诊疗	(381)
116	心室肌致密化不全	(385)
117	心脏球形综合症	(388)
118	心包积液的常见病因和鉴别诊断	(391)
第九编 瓣膜性与结构性心脏病		
119	老年慢性风湿性心脏病不典型风湿活动的认识	(395)
120	主动脉瓣狭窄发生心绞痛的治疗策略	(397)
121	感染性心内膜炎内科规范治疗	(399)
122	卵圆孔未闭的临床意义及处理对策	(401)
123	老年退行性心脏瓣膜病的诊断及治疗	(404)
第十编 大动脉及外周血管疾病		
124	主动脉夹层新的分型、诊断及治疗	(410)
125	下肢动脉硬化闭塞症的诊断及治疗	(419)
126	无症状的颈动脉狭窄有必要治疗吗	(423)
127	深部静脉血栓形成的筛查与治疗	(426)
第十一编 肺血管疾病		
128	肺栓塞的诊断与治疗	(430)
129	全肺切除后心功能改变及临床意义	(434)
130	肺循环高压的药物治疗选择	(436)
第十二编 设备及器械的临床应用		
131	血栓抽吸装置在急诊 PCI 中的应用	(441)
132	光学相干断层成像技术在冠心病诊治中的应用	(443)
133	超声诊断二尖瓣狭窄的地位与不足	(446)
134	电生理三维标测系统	(449)
135	BiPAP 呼吸机在心血管疾病低氧血症中的应用	(452)
136	64 层螺旋 CT 在冠心病诊断中的价值	(454)
附录		
	经皮冠状动脉介入治疗指南 (2009)	(457)

能耐受β阻滯劑。用長效CCB/硝酸酯類；若β阻滯劑療效不滿意，聯合長效CCB或硝酸酯。

二、高血壓病診斷、治療新進展

1. 強調對患者總心血管危險程度的評估

高血壓患者只有極少為單純血壓升高，絕大多數合併其他危險因素、靶器官損害或相關疾病（表1）。

表1 患者總心血管危險程度評估

危險因素	靶器官損害	糖尿病
年齡	左心室肥厚	糖化血紅蛋白
性別	左心室射血分數	血脂
血壓	左心室質量指數	尿酸
血脂	左心室肥厚	腎功能
尿酸	左心室射血分數	眼底病變
腎功能	左心室質量指數	神經病變
眼底病變	左心室射血分數	外周血管病變
神經病變	左心室質量指數	其他
外周血管病變	左心室射血分數	
其他	左心室射血分數	

第一編 總 論

近年來，隨著醫學科學的不斷發展，對高血壓病的認識不斷深入。高血壓病是一種常見的心血管疾病，其發病機制複雜，涉及遺傳、環境、生活方式等多種因素。目前，高血壓病的診斷主要依靠血壓測量，治療則以藥物治療為主，旨在降低血壓，減少心血管事件發生的風險。近年來，隨著對高血壓病發病機制的深入研究，治療策略也在不斷更新，強調對患者總心血管危險程度的評估和綜合管理。

2. 根據我國高血壓防治指南，標準治療包括：①改善生活方式：高血壓患者應採取健康的生活方式，包括低鹽低脂飲食、適量運動、戒煙限酒等。②藥物治療：對於高血壓患者，應根據其危險程度選擇合適的藥物。目前常用的降壓藥物包括利尿劑、β阻滯劑、CCB、ACEI/ARB等。治療目標為將血壓降至140/90mmHg以下，對於高風險患者，目標血壓應更低。③定期隨訪：高血壓患者應定期隨訪，監測血壓變化，調整藥物劑量。

3. 慢性穩定性心絞痛患者治療新進展。對於慢性穩定性心絞痛患者，治療目標是緩解症狀，改善生活質量，並預防心肌梗死和猝死。目前常用的治療藥物包括硝酸酯類、β阻滯劑、CCB等。近年來，隨著對心絞痛發病機制的深入研究，治療策略也在不斷更新，強調對患者總心血管危險程度的評估和綜合管理。此外，對於部分慢性穩定性心絞痛患者，冠狀動脈介入治療（PCI）也是一種有效的治療選擇。

105	房颤治疗：药物治疗或导管治疗	(349)
-----	----------------	-------

106	心房颤动的	(353)
-----	-------	-------

107	再谈房颤复律	(356)
-----	--------	-------

108	QT 间期延长与药物安全性	(359)
-----	---------------	-------

109	猝死的防治与心肺复苏术更新	(362)
-----	---------------	-------

110	心律失常的室性室速评估与药物治疗时机	(365)
-----	--------------------	-------

111	心律失常的室性室速评估与药物治疗时机	(368)
-----	--------------------	-------

一、冠心病介入治疗新进展

1. 药物洗脱支架 (DES)

DES 应用是冠心病介入治疗最重要进展之一。21 世纪初认识到 DES 可大大减少再狭窄。2006 年 Camenzind 荟萃分析发现 DES 与 BMS 相比,轻度增加 3 年死亡或心肌梗死的风险,可能由晚发支架内血栓所致,对 DES 安全性提出了质疑。同年,Stone 等对关键性临床试验再分析表明,DES 与 BMS 相比,4 年死亡及 MI 发生率的差异无显著性,但 DES 轻度增加 1 年后极晚期支架内血栓发生率。这主要与 DES 延迟内皮愈合有关,早期停用双重抗血小板治疗是支架内血栓的重要原因。为此,AHA 等 7 个学会联合建议 DES 置入后双重抗血小板应至少 1 年,且指出不能坚持双重抗血小板治疗或有禁忌,或计划近期非心脏大手术者不应置入 DES。

近年,关于慢性完全闭塞病变临床试验表明 DES 优于 BMS。对 BMS 置入后再狭窄病变、分叉病变主支置入 DES、侧支球囊扩张及长病变临床试验,结果不完全一致,但倾向于 DES 优于 BMS,临床应用应该是合理的。

AMI 时 DES 的价值曾有争议。2008 年 TCT 会公布 HORIZON - AMI 结果表明,TAXUS 支架较 BMS 显著减少 1 年靶病变血管重建,而死亡和 MI 发生率无差异。Massachusetts 注册资料显示,2 年病死率 AMI 患者 DES 较 BMS 降低,并减少靶病变血管重建。故有理由认为,AMI 患者 DES 较 BMS 有优势。

2. 无保护左主干病变冠脉支架抑或冠脉搭桥

CABG 是无保护左主干病变的首选治疗,但近年 DES 逐渐有选择的用于此类患者。韩国 MAIN - COMPARE 注册研究表明,PCI 与 CABG 比较,死亡、AMI 及卒中发生率相似,但 PCI 的靶血管重建明显高于 CABG。2008ESC 年会公布 SYNTAX 研究,在左心功能正常的孤立性无保护左主干或合并单支病变的无保护左主干亚组,12 个月心脑血管不良事件在 PCI 与 CABG 相似,提示在该亚组 PCI 可作为 CABG 的替代治疗。但应强调的是左主干 PCI 必须由有经验的术者和团队进行。

3. 慢性稳定性心绞痛患者治疗选择

对于慢性稳定性心绞痛药物治疗是基础,PCI 只用于经充分药物治疗后仍有心肌缺血症状或客观证据的患者。相当一部分慢性稳定性心绞痛患者经规范的药物治疗可避免或推迟 PCI。

根据我国医疗指南,标准治疗包括:①改善预后措施 (I 类): a. 口服阿司匹林; b. 所有患者用他汀药 (目标 LDL - C < 2.0mmol/L; 高危者 < 1.82mmol/L, 甚至 < 1.6mmol/L); c. 合并糖尿病、心力衰竭、左室收缩功能不全、高血压、MI 后左室功能不全,使用 ACEI; d. MI 后稳定性心绞痛或心力衰竭者用 β 阻滞剂。②减轻症状措施 (I 类): a. 短效硝酸甘油缓解或预防心绞痛; b. 用 β 阻滞剂并增至最大耐受量; c. 不

能耐受β阻滯剂，用长效CCBs/硝酸酯类；d.β阻滯剂疗效不满意，联合长效CCBs或硝酸酯。

二、高血压病诊断/治疗新思路

1. 强调对患者总心血管危险程度的评估

高血压患者只有极少为单纯血压升高，绝大多数合并其他危险因素、靶器官损害或相关疾病（表1）。

表1 患者总心血管危险程度评估

危险因素	亚临床靶器官损害	糖尿病	心脑血管病和肾病
血压水平	§ 心电图：左室肥厚	§ 空腹血糖	§ 脑血管疾病
§ 脉压水平（老年人）	Sokolow - lyon > 38mm	重复测量	缺血脑卒中
§ 年龄：男性 > 55 岁	Cornell > 2 440mm * ms	≥ 7. 0mmol/L	脑出血
女性 > 65 岁	§ 超声：左心室肥大	§ 餐后血糖	暂时性脑缺血
§ 吸烟	LVMI：男 ≥ 125g/m ²	11. 0mmol/L	§ 心血管疾病
§ 血脂异常	女 ≥ 110g/m ²	§ 代谢综合征 *	心肌梗死
TC > 5. 0mmol/L	§ 颈动脉壁增厚		心绞痛
LDL - C > 3. 0mmol/L	IMT ≥ 0. 9mm 或斑块		冠脉血运重建
HDL - C：	§ 颈 - 股动脉		心力衰竭
男 < 1. 0mmol/L	PWV > 12m/s		§ 肾脏病变
女 < 1. 2mmol/L	§ 踝 - 肱血压指数 < 0. 9		糖尿病性肾病
TG > 1. 7mmol/L	§ 血肌酐轻度升高		血肌酐
§ 空腹血糖：	男 115 ~ 133μmol/L		男 > 133μmol/L
5. 6 ~ 6. 9mmol/L	女 107 ~ 124μmol/L		女 > 124μmol/L
§ 糖耐量异常	§ 肾小球滤过率		蛋白尿
§ 腹型肥胖（腰围）	< 60ml/min/1. 73m ²		> 300mg/24h
男 > 102cm	或肌酐清除率		§ 周围血管疾病
女 > 88cm	< 60ml/min		§ 高度视网膜病变
§ 早发心血管病	§ 尿微白蛋白尿		出血或渗出
家族史	30 ~ 300mg/24h		视神经乳头水肿
男 < 55 岁	§ 白蛋白/肌酐比值		
女 < 65 岁	男 ≥ 22mg/g		
	女 ≥ 31mg/g		

* 具备以下3项以上，视为代谢综合征：腹型肥胖、空腹血糖异常、血压 > 130/85mmHg、高密度脂蛋白 - 胆固醇降低、甘油三酯升高

根据 Cornell 公式：左室肥厚 > 2 440mm/ms 男（RaVL + SV_{V3}）× QRS 时间；
女（RaVL + S_{V3} + 8）× QRS 时间

根据 Cockcroft - Gault 公式：计算肌酐清除率（Ccr）

$$C_{cr} \text{ (ml/min)} = \frac{(140 - \text{年龄}) \times \text{体重 (kg)}}{0.814 \times Cr \text{ (}\mu\text{mol/L)}} \times 0.85 \text{ (女)}$$

根据 MDRD 公式：计算肾小球滤过率（GFR）

$$GFR \text{ (ml/min/1.73m}^2\text{)} = 186 \times Cr \text{ (mg/dl)}^{-1.154} \times \text{年龄}^{-0.203} \times (0.742 \text{ 女性}) \times (1.21 \text{ 黑人})$$

2. 不同危险分层高血压患者的治疗

合并高危危险因素者开始治疗的血压阈值、目标血压值、治疗策略应与低危者有所不同（表2）。

表 2 不同危险分层高血压患者的治疗

其他危险因素/ 靶器官损伤或疾 病	正常血压	血压高值	1 级高血压	2 级高血压	3 级高血压
0 危险因素	不干预	不干预	几个月生活方式 调整未能控制 + 药物	几个月生活方式 调整未能控制 + 药物	生活方式调整 + 药物
1~2 危险因素	调整生活方式	调整生活方式	几周生活方式 调整未能控制 + 药物	几周生活方式 调整未能控制 + 药物	生活方式调整 + 药物
≥3 危险因素、 代谢综合、征靶 器官损害或疾病	调整生活方式	生活方式调 整式调整并 考虑药物	生活方式调 整 + 药物	生活方式调 整 + 药物	生活方式调整 + 药物
糖尿病	调整生活方式	生活方式调 整 + 药物			
确诊的心血管和 肾脏疾病	生活方式调整 + 及时药物	生活方式调整 + 及时药物	生活方式调整 + 及时药物	生活方式调整 + 及时药物	生活方式调整 + 及时药物

3. 高危/极高危人群的确立

应具备下述一项：①BP≥180/110mmHg。②SBP > 160mmHg 及 DBP < 70mmHg。③糖尿病。④代谢综合征。⑤≥3 个心血管危险因素。⑥≥1 个靶器官损伤：a. 心电图（兼劳损）或超声心动图（向心性）左心室肥大；b. 超声检测颈动脉壁增厚或斑块；c. 动脉硬化；d. 血肌酐中度升高；e. 肾小球滤过率或肌酐清除率下降；f. 微白蛋白尿症或尿蛋白。⑦确诊的心血管疾病和肾脏疾病。

4. 降压药选择应依据亚临床靶器管损害及其强适应症（表3、表4）

表3 具有亚临床靶器官损害的药物选择

亚临床靶器官损害	具有亚临床靶器官损害的药物选择				
	利尿剂	b 阻滞剂	ACEI	ARB	CCB
左室肥厚			*	*	*
无症状动脉粥样硬化			*		*
微量蛋白尿			*	*	
肾功能不全			*	*	
ISH	*				*
代谢综合征			*	*	
糖尿病			*	*	
妊娠		*			*
黑色人种	*				*

表4 临床具有强适应症的药物选择

临床事件	利尿剂	b 阻滞剂	ACEI	ARB	CCB	醛固酮受体拮抗剂
中风史	*	*	*	*	*	*
心肌梗死史		*	*	*		
心绞痛		*		*	*	
心力衰竭	*	*	*	*		*
心房颤动复发			*	*		
心房颤动永久		*			*	
肾功能衰竭/蛋白尿	*		*	*		
外周动脉疾病					*	

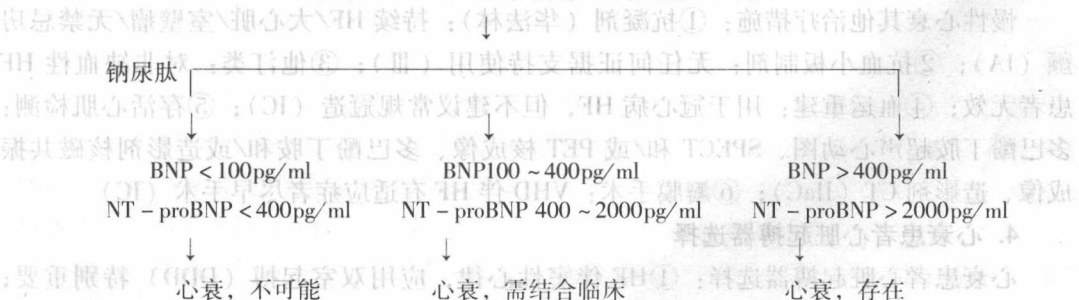
三、心力衰竭诊断与治疗进展

1. 心力衰竭的实验室检查

(1) 利钠肽 HF 时常显著增高, 特别是鉴别心源性或肺源性呼吸困难有价值。

利用钠尿肽诊断心衰流程

临床检查,心电图,胸部X线,超声心动图



(2) 超声心动图示左室收缩功能、左室舒张功能、肺动脉压(图1)。

1) 左室收缩功能：测 LVEF (正常 45% ~ 50%)，心腔大小及室壁运动。

2) 左室舒张功能：二尖瓣血流频谱异常 (E/A 峰值变化)：①早期：弛缓减慢，E 峰下降，A 峰升高， $E/A < 1$ ，称弛缓受损期。随病情进展：左室顺应性减退，左房压增高，二尖瓣跨瓣压差增大，流速增加，E 峰增高，左室压快速上升， $1 < E/A < 2$ ，称“伪正常化充盈期”。②晚期：左房压显著高，致二尖瓣提前开放，舒张早期二尖瓣跨瓣压明显升高 (E 峰明显升高)，僵硬心室的舒张压迅速上升与左房压快速平衡，A 峰更小， $E/A > 2$ ，称限制型充盈期

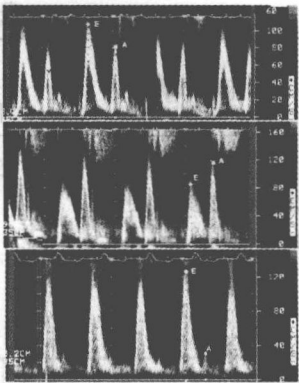


图 1 超声心动图

3) 肺动脉压：多普勒超声从三尖瓣反流峰值速度估测右室收缩压，从而得出肺动脉收缩压。

2. 慢性收缩性 HF 治疗策略

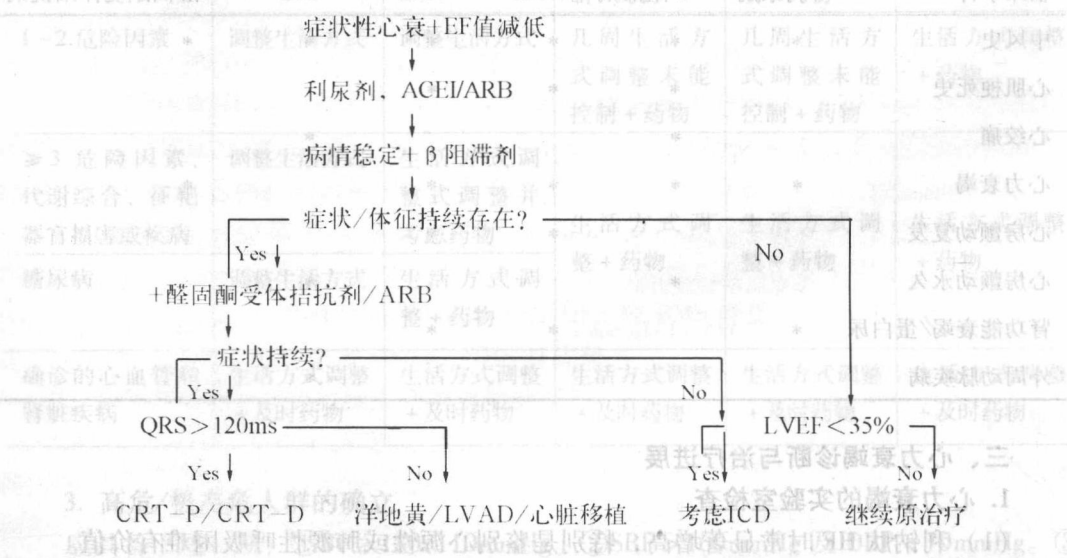


图 2 慢性收缩性 HF 治疗策略

3. 慢性心衰其他治疗措施

慢性心衰其他治疗措施：①抗凝剂 (华法林)：持续 HF/大心脏/室壁瘤/无禁忌房颤 (IA)；②抗血小板制剂：无任何证据支持使用 (III)；③他汀类：对非缺血性 HF 患者无效；④血运重建：用于冠心病 HF，但不建议常规冠造 (IC)；⑤存活心肌检测：多巴酚丁胺超声心动图、SPECT 和/或 PET 核成像、多巴酚丁胺和/或造影剂核磁共振成像、造影剂 CT (IIaC)；⑥瓣膜手术：VHD 伴 HF 有适应症者尽早手术 (IC)。

4. 心衰患者心脏起搏器选择

心衰患者心脏起搏器选择：①HF 伴窦性心律，应用双室起搏 (DDD) 特别重要；②HF 永久起搏 (首次或更新)：NYHA II - IV 级、LVEF < 35%、LV 扩张，应考虑 CRT (CRT - P)，这些患者用右室起搏可能有害，且可能导致或增加不同步性 (IIaC)。

心脏再同步化治疗 (CRT): ①建议 CRT-P 用在 III-IV 级、最佳药物治疗仍有症状、而 $LVEF \leq 35\%$ 和 $QRS \geq 120ms$ 者 (IA); ②建议有除颤器功能的 CRT-D 用在 II-IV 级、最佳药物治疗仍有症状、 $LVEF \leq 35\%$ 和 $QRS \geq 120ms$ 者 (IA)。

5. 埋藏式心脏复律除颤器 (ICD) 应用

埋藏式心脏复律除颤器应用: ①ICD 二级预防: VF 幸存者和血流动力学不稳定的 VT 和/或 VT 伴晕厥、 $LVEF \leq 40\%$ 、预期良好生存 >1 年者 (IA); ②ICD 一级预防: 左室功能不全、原有 MI (至少 MI 发作 40d)、 $LVEF \leq 35\%$ 、NYHA II~III 级、预期良好生存 >1 年者 (IA); ③ICD 一级预防: 非缺血性心肌病、 $LVEF \leq 35\%$ 、NYHA II 或 III 级、预期良好生存 >1 年者 (IB)。

6. HF 患者合并心律失常的治疗

(1) 心房颤动。心房颤动的治疗: ①控制心室率选 β 阻断剂/地高辛, 难以控制者静注胺碘酮/西地兰 (IB); ② ≥ 75 岁、高血压、HF、 $LVEF \leq 35\%$ 及糖尿病者需抗凝治疗 (IA); ③没证据表明, 维持窦性心律优于速率控制; ④AF 复律可选电复律或静注胺碘酮 (IIaA); ⑤维持窦律仅限用胺碘酮 (IC)。

(2) 室性心律失常。心律失常的治疗: ①最佳剂量的 β 阻滞剂、ACEI、ARB 和/或醛固酮受体拮抗剂 (IA); ②VA 是由心肌缺血引起, 考虑血运重建 (IC); ③无症状、非持续性 VA, 不常规用抗心律失常药/不用 Ic 类药 (III B); ④室颤存活、血流动力学不稳定/有晕厥的 VA, $LVEF < 40\%$, 建议 ICD (IA); ⑤建议植入 ICD 者使用胺碘酮 (IC)。

的检查项目, 而血管内超声 (IVUS) 更有特殊价值, 它可提高病变检出率。在冠状动脉造影 (CAG) 检查正常的 LMCA 中, 经 IVUS 检查后 89% 显示异常。造成这种差异的主要原因为 LMCA 弥漫病变使 CAG 缺乏正常参照段, LMCA 极 (黄振文) MCA 病变的几何构型不易被 CAG 检出等。当然具备冠心病危险因素的人群, 临床上心绞痛发作程度重, 持续时间长, 含化硝酸甘油缓解慢, 心电图表现 ST-T 改变严重, 且累及导联较广泛, 或有猝死史, 或有反复发作的急性左心衰竭史, 均应想到 LMCA 的可能, 尽早做相应检查早期明确诊断, 早期合理治疗。

三、左主干病变的治疗

左主干病变的治疗包括药物治疗、冠状动脉搭桥术 (CABG) 和经皮冠状动脉介入治疗 (PCI)。左主干病变较一般冠脉病变为重, 特别是伴有重度狭窄的左主干病变危险性更大, 药物治疗远期疗效差, 死亡率较高, 因此左主干病变的治疗主要是血运重建。CABG 一直是 LMCA 的主要治疗方法, 近年来应用药物洗脱支架 (DES) 治疗左主干病变的初步临床试验结果表明, 对有选择的无保护左主干病变 PCI 治疗也是有效而安全的。

左主干病变介入治疗较理想的指征是: ①左心功能好且左主干病变解剖位置适合支架术者, 如开口和干段病变; ②急诊临床情况如急性左主干闭塞; ③由于严重慢性阻塞性肺疾病或肾功能严重衰竭而不能耐受外科手术或外科手术高危病人; ④合并多支血管弥漫病变而解剖部位不适合移植桥吻合的病人。

左主干病变介入治疗的相对禁忌症是: ①左心功能差 (LVEF $< 30\%$); ②合并多支血管弥漫病变, 解剖特点适合冠脉搭桥术且左心功能差; ③严重钙化的左主干病变; ④左主干短 ($< 8mm$)。