

医源性疾病

邬锦文 马嘉谋主编 湖南科学技术出版社



87
R4
19
3

医源性疾病

邬锦文 马嘉谋主编

湖南科学技术出版社

1987.10



380394

医 源 性 疾 病

主 编 邵锦文 马嘉谋

责任编辑：石 洪

*

湖南科学技术出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南省新华印刷二厂印刷

*

1986年9月第1版第1次印刷

开本：850×1168毫米 1/32 印张：14.875 插页：1 字数：393,000

印数：1—2,600

统一书号：14204·158 定价：4.35元

征订期号：湖南新书目 86—7(18)

前 言

医学在不断实践和总结经验、教训的过程中,通过科学实验,不断地解决矛盾、纠正谬误、丰富内容、加深认识,从而求得自身的提高和发展。但即使到今天,它仍包含着较成熟和不够成熟或尚有严重缺点的方面。有些诊疗技术如创伤性检查方法,直至今日还难以完全避免它对患者的损害作用。不言而喻,这些缺点和问题将给病人带来痛苦。然而,当人们一旦认识了它,就有可能加以改进。作者试图对现代医学各种诊疗技术存在的问题,作一较全面、系统的回顾,希望有助于人们对它的了解,从而进一步预防或减少痛苦的发生。果能如此,那将是作者们的心愿和安慰。

对于尚非尽善尽美和十分安全无害的现代医疗技术来说,能在使用前对其作出明智的选择是重要的,医师的责任之一正是在于帮助病人作出最优的诊治方案,尽可能避免不必要的损害,以达到治疗疾病的目的。古希腊名医——医圣希波克拉底(Hippocrates, 460?~?377 B.C.)曾忠告医师应“首先用无害的治疗”。兰伯特(Edward C Lambert)医师对这种选择权衡的原则曾作过以下的论述:“如果利益是巨大的,那么冒险也值得;当疾病较轻或属自限性时,少冒风险是正确的;当疾病严重,可能致死时,或没有简单有效的疗法可应用时,冒大风险可能也是必要的”。他又说,在美国,那些得到最好医疗和医疗建议而又花钱最少的是内科专家的家庭,他们所接受的手术和药物都比较少。当他们真的病了,就敢于用有效但常是有危险性的药,如果他们需要外科治疗,就迅速地手术。这种治病的策略是正确的,无论对医师和患者都适用。

当今，滥用药物、滥施各种临床医学检查极其盛行，固然患者有出于各种心理的原因和要求，但医师负有主要责任。加拿大内科医师奥斯勒(William Osler, 1849~1919)曾提出：“医师首要任务之一，是教育人们不要依赖医药”。美国著名学者富兰克林(Benjamin Franklin, 1706~1790)说过：“没有什么东西比过分维护健康更致命”。兰伯特医师在其著作中更直率地写道：“由于愚蠢而固执地坚信用金钱可买到健康和幸福，用药物和手术能维护健康，所以经常使用这些疗法”。他认为，必须教育医师，不要开没有必要的处方和医学检查。

medicine曾被印第安人用来表述“医”、“药”、“魔法”，在科学技术发达的今天，希望medicine真正成为人类保护自己、战胜疾病的“魔法”。

本书主要论述现代诊疗技术所引起的医源性疾病(或损伤)的诊断、治疗、预防及有关机理。但作为一本医源性疾病的专著，国内还是首次，无论从构思、取材、编写及对一些问题的观点都属尝试。总之，作者们才疏学浅，虽努力为之，恐仍有不妥之处，尚请学者和读者们赐正。

邬锦文

1985年5月20日于杭州

目 录

1. 医源性疾病概论	邬锦文(1)
1.1. 医源性疾病的词意和定义.....	(1)
1.2. 医源性疾病的发展和流行.....	(2)
1.3. 医源性疾病的病因及其临床后果.....	(8)
1.4. 医源性疾病的预防对策.....	(14)
2. 医源性感染	邬锦文(16)
2.1. 医源性感染的定义.....	(17)
2.2. 医源性感染的特点.....	(17)
2.3. 血液系统感染.....	(23)
2.4. 呼吸道感染.....	(29)
2.5. 胃肠道感染.....	(31)
2.6. 泌尿道感染.....	(33)
2.7. 皮肤和粘膜感染.....	(34)
2.8. 破伤风感染.....	(34)
2.9. 医源性感染的预防对策.....	(35)
3. 外科医源性疾病(上)	章士勤(40)
3.1. 皮肤及软组织外科医源性疾病.....	(40)
3.2. 腹股沟疝及股疝手术可能的错误和并发症.....	(43)
3.3. 阑尾切除术可能的错误与并发症.....	(44)
3.4. 肠梗阻手术可能的错误与并发症.....	(46)
3.5. 肠痿手术可能的错误与并发症.....	(48)
3.6. 胆囊切除术可能的错误与并发症.....	(49)
3.7. 脾切除术可能的错误与并发症.....	(52)
3.8. 腹部创伤剖腹探查术的遗漏性危害.....	(54)
3.9. 胃大部切除可能的错误和并发症.....	(57)

4. 外科医源性疾病(下)	章士勤 朱琮(61)
4.1. 包皮环切术可能的错误与并发症.....	(61)
4.2. 睾丸鞘膜切除术可能的错误.....	(62)
4.3. 附睾切除术可能的错误.....	(63)
4.4. 阴茎部分切除术可能的错误与并发症.....	(64)
4.5. 耻骨上膀胱造口术可能的错误和并发症.....	(65)
4.6. 肾切除术可能的错误与并发症.....	(67)
4.7. 输尿管损伤.....	(69)
4.8. 开放性骨折清创术可能的错误与并发症.....	(70)
4.9. 治疗闭合性骨折可能的错误与并发症.....	(72)
4.10. 胸外科手术可能的错误与并发症	(73)
4.11. 痔切除术可能的错误与并发症	(77)
5. 神经系统医源性疾病	陶祥洛(79)
5.1. 穿刺术性疾病.....	(79)
5.2. 造影术性疾病.....	(84)
5.3. 开颅术性疾病.....	(88)
5.4. 椎板切除术性疾病.....	(92)
5.5. 医源性周围神经损伤.....	(94)
5.6. 药源性疾病.....	(97)
5.7. 易于误诊误治的神经系统疾病.....	(101)
6. 心血管系统医源性疾病	金绍民(105)
6.1. 药源性心血管疾病.....	(106)
6.2. 心导管检查医源性疾病.....	(111)
6.3. 心血管造影术医源性疾病.....	(112)
6.4. 心血管监护医源性疾病.....	(115)
6.5. 电击除颤复律医源性疾病.....	(117)
6.6. 人工心脏起搏医源性疾病.....	(119)
7. 男性泌尿生殖系统及透析疗法医源性疾病	朱琮(122)
7.1. 器械操作性疾病.....	(122)
7.2. 造影剂性疾病.....	(127)

7.3.肠段代替泌尿系管道术后性疾病·····	(128)
7.4.男性绝育术后并发症·····	(130)
7.5.透析性疾病·····	(132)
7.6.肾移植并发症·····	(142)
8.女性泌尿、生殖系统医源性疾病·····	王曼(146)
8.1.人工流产性疾病·····	(146)
8.2.绝育术性疾病·····	(151)
8.3.中期妊娠引产性疾病·····	(153)
8.4.宫内节育器置、取术性疾病·····	(154)
8.5.分娩处理不当性疾病·····	(156)
8.6.剖宫产术性疾病·····	(164)
8.7.盆腔肿瘤术性疾病·····	(165)
8.8.子宫切除术及其他妇科手术性疾病·····	(166)
9.眼耳鼻喉医源性疾病·····	王竞(172)
I. 眼医源性疾病·····	(172)
9.1.手术源性眼病·····	(173)
9.2.药源性眼病·····	(179)
9.3.眼局部治疗不当所致眼病·····	(184)
II. 耳鼻喉医源性疾病·····	(187)
9.4.药源性耳毒反应·····	(187)
9.5.药源性嗓音嘶哑·····	(190)
9.6.医源性声带运动障碍·····	(191)
10.口腔和颌面部医源性疾病·····	郭惠芬(193)
10.1.手术源性疾病·····	(193)
10.2.局部麻醉和药源性疾病·····	(199)
10.3.牙病处理不当性疾病·····	(201)
10.4.口腔其他医源性疾病·····	(203)
11.肿瘤手术医源性疾病·····	章士勤(208)
11.1.检查和手术性扩散·····	(208)
11.2.甲状腺肿瘤切除术的错误与并发症·····	(213)

11.3. 乳癌根治术的错误与并发症	(217)
11.4. 结、直肠癌根治术的医源性疾病	(220)
11.5. 浅表肿瘤手术切除的医源性疾病	(223)
12. 麻醉医源性疾病	章士勤(226)
12.1. 麻醉的选择和监护失当	(226)
12.2. 吸入麻醉并发症	(228)
12.3. 复合麻醉并发症	(233)
12.4. 椎管内麻醉并发症	(234)
12.5. 局部麻醉并发症	(237)
13. 放射诊疗和放射性核素医源性疾病	陈重远(241)
13.1. 放射损伤的有关因素及防治原则	(242)
13.2. 放射治疗的医源性疾病	(245)
13.3. 放射诊断的医源性疾病	(259)
13.4. 放射性核素内照射损伤	(260)
14. 心肺功能复苏术医源性疾病	金绍民 章士勤(264)
14.1. 心脏复苏术	(264)
14.2. 呼吸功能复苏术	(266)
14.3. 气管切开术的失误	(270)
15. 药物注射医源性疾病	邬锦文(272)
15.1. 肌肉注射	(272)
15.2. 静脉注射	(275)
15.3. 穴位注射及局部注射	(278)
15.4. 鞘内注射	(281)
16. 静脉输液医源性疾病	邬锦文(284)
16.1. 感染	(285)
16.2. 热原反应	(287)
16.3. 微颗粒损害	(289)
16.4. 空气栓塞	(292)
16.5. 添加药物的医源性疾病	(295)
16.6. 静脉高营养的医源性疾病	(296)

16.7. 输液性水中毒	(300)
16.8. 胶体溶液的医源性疾病	(300)
16.9. 腹水浓缩静脉回输可能引起的问题	(303)
16.10. 输液性医源性疾病的预防要点	(303)
17. 输血的医源性疾病	邬锦文(306)
17.1. 溶血反应	(307)
17.2. 免疫性输血反应	(311)
17.3. 非免疫性输血反应	(314)
17.4. 污染性血液的中毒性休克	(319)
17.5. 添加药物引起的血细胞损害	(321)
17.6. 其他输血方法可能引起的医源性疾病	(322)
18. 理疗的医源性疾病	邬锦文(325)
18.1. 针刺疗法	(326)
18.2. 电疗	(329)
18.3. 磁疗	(332)
18.4. 光疗	(334)
18.5. 超声波诊疗	(336)
18.6. 冷疗及冷冻疗法	(337)
18.7. 手势疗法	(339)
19. 不合理用药引起的不良反应	马嘉谋(343)
19.1. 概述	(343)
19.2. 不合理用药的表现	(346)
19.3. 不合理用药的危害	(348)
19.4. 不合理用药的原因	(350)
19.5. 以科学用药代替不合理用药	(351)
20. 误诊和漏诊	赵年丰(355)
20.1. 疾病的多变性认识不足而误漏诊	(355)
20.2. 病情隐匿的内脏癌肿的误漏诊	(364)
20.3. 罕见病或医者不熟悉疾患的误漏诊	(368)
20.4. 新的病原体、新的综合征所致的误漏诊	(370)

20.5. 误漏诊所致医源性疾病	(371)
20.6. 不少误漏诊源出于检验之误	(378)
21. 内窥镜诊断治疗的医源性疾病	彭清壁(386)
21.1. 纤维胃、十二指肠镜损伤	(386)
21.2. 纤维结肠镜损伤	(391)
21.3. 内窥镜逆行胰胆管造影损伤	(393)
21.4. 经内窥镜乳头切开术损伤	(396)
21.5. 纤维腹腔镜损伤	(396)
21.6. 纤维支气管镜检查损伤	(397)
22. 医源性心理创伤	邬锦文(400)
22.1. 医源性心理创伤的发生因素和表现事例	(401)
22.2. 心理刺激致病作用的中介机制	(407)
22.3. 诊疗工作中应注意的心理问题	(410)
23. 免疫接种的医源性疾病	邬锦文(412)
23.1. 免疫接种反应概述	(414)
23.2. 细菌源性菌苗接种的异常反应	(419)
23.3. 病毒源性疫苗接种的异常反应	(425)
23.4. 免疫血清及其他免疫制剂的异常反应	(429)
24. 避孕药、具及其他节育方法的不良反应	赵秀菊(434)
24.1. 女用甾体避孕药	(434)
24.2. 宫内节育器与阴道环	(442)
24.3. 其他女用避孕措施	(446)
24.4. 男性生殖调节	(449)
25. 其他医源性疾病	邬锦文 包永善(454)
25.1. 医用高分子材料和医用金属的毒性反应	(454)
25.2. 脏器穿刺术的医源性疾病	(456)
25.3. 三腔管并发症	(461)
25.4. 高压氧疗法并发症	(461)
25.5. 诊断性失血	(465)
25.6. 医源性火灾和电击	(465)

1. 医源性疾病概论

二十世纪是现代医学大发展的时期，在对疾病的病因、治疗和预防的研究及实践中，与以往相比，当今医学的进展更大。然而，医学的进步也伴随着许多新的问题，其中之一是医源性疾病，也被称为“医学进步的疾病”(diseases of medical progress)。实际上，常称的“副作用”、“并发症”(医源性)、“药害事件”等，有许多都是这类疾病。

1.1 医源性疾病的词意和定义

1.1.1 词意

医源性疾病原文为iatrogenic diseases,此词源于希腊语iatro-genesis, iatro-为希腊语字根,意为“医师”、“医疗”、“药物”, -genesis意为“发生”,所以此词为“医源病发生”。近年国内外辞书对此词的解释有:“医学引起(问题)”、“医师造成(疾病)”、“(疾病等)因医师诊断、态度或医师而引起的”、“由医师语言、态度或治疗导致病人发生的想象性疾病”。

《美国大百科全书》(1979年版)对“iatrogenic diseases”一词所作的注释是:“许多年前,因碱、酸及砷的中毒导致许多化学性疾病。今天,由于药物的发展和广泛应用,开始了化学源性疾病的一个新领域,此类疾病称‘医源性疾病’。例如咽喉痛患者不合理地使用氯霉素治疗,由该药导致的白细胞严重抑制而发生死亡,这就是完全由药物引起的结果。”即医源性疾病的一类:药源性疾

1.1.2 医源性疾病的定义

1980年 Trunet-P 对“医源性疾病”所下的定义是：“医源性疾病是独立于患者原来所患的疾病，由于为了预防、诊断或治疗目的而应用药物、内科或外科措施所引起的另一种疾病；但故意的或意外的中毒、滥用药物与不正确的治疗情况不包括在内。”这个定义虽然较全面，但主要的问题是，没有将心理创伤因素及错误的医学理论和医学实验所导致的医源性疾病包括进去。实际上，这些因素的为害不可忽视，而且它们应属于医学范畴中所引起的疾病。

1983年黄铭新教授提出：“医源性疾病”的概念是：“有时医师认为是正当的运用，也可能给患者带来不良的影响，造成所谓医源性疾患。如皮质类固醇治疗关节炎引起的胃出血或胃穿孔；由于输血发生致命的血清性肝炎；冠状动脉造影并发动脉血栓形成或心律失常；导尿并发的泌尿道感染等。此外，也可以因患者本身对疾病的恐惧和焦虑，加上医师说话不注意，轻率地在患者面前发表对疾病的议论，使其更加焦虑，从而引起精神的损伤。如医师对患者的心电图作了不正确的解释，表示这种预后严重，而导致其发生心脏神经官能症。因此医师应重视这方面的教训，不要因为医师本身的行为和言语的不当而造成医源性损害。”

从广义说，我们认为医源性疾病的定义应是：病人在诊治或预防疾病过程中，由于医学的某种因素（包括药物、诊疗措施、医师的行为和言语以及由错误的医学理论或实验导致的疗法等）所引起的除原患疾病外的另一种疾病。

1.2 医源性疾病的发展和流行

古代医学与巫术有密切联系，它经历了漫长的岁月。国外有些学者认为从总体上说，以前的各个世纪，医师用药治疗病人的结果，是受害者多于治愈者，人类受益不多。只有自十九世纪后

半叶起，由于伟大的细菌学家、生物化学家、病理学家和解剖学、生理学家们的贡献，为现代医学奠定了基础，从而，开始了本世纪的单个疾病的有效治疗和预防的研究和实践，创造了现代医学的辉煌成就。至今，治疗药已发展到几千种，有抗生素、疫苗、抗高血压药、精神病药、X线、电解质溶液、激素、维生素以及公共卫生措施，都对人类健康作出了伟大的贡献，使人类预期寿命得到延长。鼠疫、天花、黄热病、脊髓灰质炎、疟疾、结核病及其他一些传染病，在全世界范围得到控制。外科技术的发展和术后护理的进步，也为延长病人的寿命作出了显著贡献。

但是，另一方面，应看到现代医学技术并非已臻完美地步，在其发展过程中有过谬误，甚至走过曲折的道路，即使发展到现阶段，许多诊疗技术仍存在着严重的缺点，如创伤性诊疗技术，常引起多种医源性疾病。从发展看，本世纪前半叶，由于现代医学正处于发展初期，因误用而引起的药物中毒以及在错误医学理论指导下所进行的多种错误疗法所引起的医源性损害较多；近二、三十年来，由于大量化学药物研制成功，新医疗技术的进步，所以药物引起的医源性疾病、并发于新诊疗技术措施的医源性并发症均渐增加。

1.2.1 本世纪上半叶医源性危害事件

本世纪前五十年重大医源性危害事件可概分为两类：

一类是由误用有毒药物和实验室的错误所引起。据国外学者统计，本世纪八十年来重大药物性危害事件有23起，而其中大部分事件均发生于五十年代以前。有的是已沿用千年的毒物，如甘汞(氯化亚汞)曾用于轻泻、驱虫，或作为牙粉，引起肢痛症流行。有的(如醋酸铊)本身就是剧毒金属，1920年前广泛用于皮肤科治头癣，并作脱毛剂，其毒性反应表现有恶心、呕吐、肌肉痉挛、无力、走路摇摆、手足灼热刺痛、瘫痪、昏迷；偶尔有致死的，使用者中毒率为5%，中毒者的死亡率达4.5%。有的则是由于实验方法不完善而发生严重毒性作用，如减肥药二硝基酚1931年动

物实验结果“不显示毒害”作用，有20家厂商投入生产，估计有100万人以上服用，于1935年春季，使美国、欧洲及巴西引起白内障流行。服药者可出现皮疹、瘙痒、骨髓抑制等严重中毒反应，并可发生死亡，服药者中因白内障引起失明的占1%，且白内障于停药后一年才出现。

历史上曾发生三起重大的疫苗事故，都是由实验室的错误所引起的。一次是1930年春德国吕贝克市(Lübeck)，将有毒结核杆菌误作卡介苗，给251名新生婴儿口服，结果有207人发生结核病，72人死亡。另一次是1942年美国西部军营由于制作黄热病疫苗的血清中混有来自传染性肝炎已痊愈的志愿者(健康的肝炎病毒携带者)血清，使300万受接种士兵中的28000人发生传染性肝炎，62人死亡。这是本世纪最大的接种事故。第三次是1955年4月美国的脊髓灰质炎死疫苗中混有活病毒，造成51名接种疫苗的小儿发生麻痹症，10人死亡。这是药厂没有遵照现场试验的最低要求而引起的。

此外，又如1937年美国一个药厂实验室配制磺胺酞时，把对肾脏有剧毒作用的二甘醇误为酒精而作溶剂，对制成的磺胺酞又只做色香味测试，而未做安全性试验，结果致使300多服药者中毒，100多人发生肾功能衰竭而死亡。

另一类是错误医学概念和理论所导致的医源性疾病。“自身中毒”、“病灶感染”及“疫苗治百病”等三个概念和理论，在本世纪初期对大多数医师的医学思想和医疗实践有深刻影响，并导致一系列的不必要的或有害的治疗方法及手术。“自身中毒论”假定：肠停滞造成肠内容物腐败，产生毒素，并吸收毒素，导致人体慢性中毒。著名的美国外科医师莱恩(Lane)在25年内发表75篇论文，阐述并证明慢性肠停滞及其毒性作用的理论。他为“自身中毒”(莱恩氏病)病人作结肠切除术(莱恩氏手术)，切除全部结肠，即回肠乙状结肠吻合术，他还认为结肠切除术对治疗很多疾病都有价值，如十二指肠溃疡、膀胱疾病、类风湿关节炎、结核病、精神分裂症、高血压、动脉硬化以及预防肠道癌症等。莱恩的错误理论还

得到著名的俄国动物学家、诺贝尔奖金获得者梅契尼可夫 (Elie Metchnikoff) 的支持。这就导致全世界医学界滥施手术和滥用泻药或灌肠。其中滥施的手术有：结肠切除术和半结肠切除术、盲肠结肠固定术、胃固定术、子宫固定术、肾固定术、慢性阑尾炎的阑尾切除术。上述这些手术虽然今天在指征适合下仍然采用，但当时的滥用却使很多人病情恶化，有些人因此而死亡。

病灶感染论是1910~1915年由美国比棱 (Frank Billings)、英国亨特尔 (William Hunter) 提出，此理论假定：很多慢性病是由于低毒性细菌感染灶所引起的。这些毒素时常进入血流，并侵入身体其他部位。亨特尔认为：“贫血、胃炎、结肠炎的最重病例，不明原因的发热、紫癜、各种精神神经疾病 (从精神抑郁到脊髓的实质病变)、慢性风湿病、肾脏病的最重病例，都起源于或并发于口腔败血症 (口腔感染)。”比棱更把可能存在的病灶扩展为整个胃肠道、生殖系、泌尿系以及牙齿、口腔、扁桃体和副鼻窦。“病灶感染论”较“自身中毒论”对医学界有更深更广泛的影响。在“病灶性感染论”的指导下，使许多病人受到不必要的手术和内科治疗，滥施外科手术的有：从拔去感染牙到对关节炎患者拔除全部牙齿；不但对慢性病如关节炎患者要切除扁桃体，尚有预防感冒和为了保证健康而切去小儿扁桃体；对疑及胆囊是慢性病灶时摘除胆囊；对有下腹压痛或血培养出细菌时切除子宫、输卵管或卵巢；对前列腺按摩证明有低毒性菌感染时切除前列腺等。滥用的内科疗法有：对咽喉和副鼻窦长期应用抗菌药、结肠灌洗以及前列腺按摩，并将从病人感染灶内分离培养出的细菌，制备成各种菌苗 (称自身菌苗) 注入人体。

其他错误的医学概念和理论还有：“菌苗治百病”，以X线照射胸腺来治疗童床猝死 (cot-death)，用结扎胸廓内动脉来治疗心绞痛，通过静脉增加脑的供血量以治疗智力迟钝、大脑麻痹、惊厥 (多数为儿童) 等，用塑料粘接折断的骨，冰冻法治疗胃溃疡等。上述错误都是涉及到千万人不幸的医药灾难、痛苦与死亡，“而所有这些错误都是由诚实的、卓越的、好心好意的医师们进行治疗

所引起的后果。”

此外，本世纪上半叶，对有些医疗技术引起的医源性疾病，如输血引起输血型肝炎(详见2.3.2)，助产引起感染而发生新生儿破伤风(详见8.5.10)等，也已引起注意。

1.2.2 近三十年来医源性疾病的发展特点

近三十年来医源性疾病的发展特点与前五十年完全不同，其主要特点，一是以药物变态反应、药物副反应及药物的“三致”作用(致畸、致癌、致突变)为主要特点的药物源性疾病增加，新的药源性综合征不断出现；另一是种类繁多的新创伤性诊疗技术和外科手术引起的医源性损害增多。

以青霉素为代表的抗生素类和合成化学药物引起的变态反应，已成为近三十年来临床医学中的常见问题。它的发生频率和疾病表现的严重性、多型性和复杂性，使临床医学面临新的难题，正如梅勒(Leopold Meyler)所评论：“其对病人的危害性不亚于当年的传染病。”药物的反应则是另一类医源性疾病，尤以激素类、精神类药物更为突出。药物的“三致”问题是近二十多年来新出现的医源性疾病，如以反应停为代表的药物性胚胎损害所造成的婴儿畸形。自1956年药物出售后，的六年间，仅西德就引起约6000~8000例，在全世界的许多国家报告数以百计的病例，成为本世纪最大的药物灾难。抗癌药物、X射线和放射性制剂是另一类具有“三致”作用的医用物质。

各种手术、创伤性检查和诊断方法以及侵入性的治疗技术，几乎都有可能引起并发症。二次世界大战后，医疗技术有很大发展，对曾被认为禁区的心脏和胸部开展了手术，并以人工瓣膜替换病变瓣膜；对心腔进行心导管探查，并在体内长期应用人工起搏器；开展血液透析疗法、静脉高营养疗法；对内腔进行各种纤维内窥镜检查和治疗，人工心肺机和人工呼吸机的创用等。但新技术亦带来许多新的并发症，如感染、创伤、机体内环境失衡、器官功能缺损以及种植性疾病等。甚至有些医源性疾病是直接地