

上海市医学会
上海市医学会输血专科分会 组编



上海市医学会
百年纪念科普丛书
1917—2017

科学安全用血

上海科学技术出版社

名医支招 献血输血一本通

上海市医学会
上海市医学会输血专科分会 组编



上海市医学会
百年纪念科普丛书
1917—2017

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

名医支招·献血输血一本通 / 上海市医学会, 上海市医学会输血专科分会组编. —上海: 上海科学技术出版社, 2017. 9

(上海市医学会百年纪念科普丛书)

ISBN 978-7-5478-3700-9

I. ①名… II. ①上…②上… III. ①献血—基本知识②输血—基本知识 IV. ①R457.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 207268 号

名医支招

献血输血一本通

上海市医学会

上海市医学会输血专科分会 组编

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行
200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co
苏州望电印刷有限公司印刷

开本 720×1000 1/16 印张 11.5

字数: 145 千

2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-3700-9/R·1441

定价: 30.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂联系调换

内容提要

本书分“读经典”和“问名医”两部分。

“读经典”部分精选近年已发表的有关输血医学知识的优秀科普文章，而“问名医”部分则涵盖了“无偿献血”“人类血型”“血液成分”“输血流程和规范”“血液制剂的选择”“内科输血”“外科输血”“产科输血”“儿科输血”“血液及输血安全”十方面的内容。

上海市医学会输血专科分会的专家们借助通俗易懂的语言，通过 23 篇经典科普文章和 216 道问答的形式，围绕大家生活中关心的无偿献血与输血安全等相关问题，进行了深入浅出的讲解，可供广大读者朋友们阅读参考。

上海市医学会百年纪念科普丛书

编委会

主 编：徐建光

副主编：马 强 朱正纲 孙晓明 孙颖浩 陈国强

陈赛娟 桂永浩 葛均波 颜世洁 瞿介明

编 委：丁 强 于广军 马 端 王卫庆 王学锋

王敏杰 王德辉 方唯一 邓小明 田 红

包玉倩 吕中伟 朱国行 华克勤 刘士远

刘中民 刘建民 刘皋林 江孙芳 孙 锟

孙建华 孙晓溪 李 铮 李春波 杨程德

吴坚平 何燕玲 狄 文 沈国芳 张 晨

张 琳 张文宏 张继明 陆 舜 陈文华

陈尔真 陈丽云 邵贵强 范存义 范先群

林晓曦 金震东 周行涛 胡超苏 侯立军

俞卓伟 施伟民 姜建元 姜格宁 倪兆慧

郭胤仕 黄国英 章 雄 章振林 傅志仁

谢渭芬 楼文晖 管阳太 谭 鸣 熊源长

编委会办公室

主 任：颜世洁

副主任：田 红 刘丙龙

成 员：王忆雯 宁 燕 华 飞 孙 瑜 沙燕倩

张 力 陈燕昀 徐 英 楚 青 魏 爽

(按姓氏笔画排序)

编委会

名誉主编	王学锋				
主 编	夏 荣				
副主编	张 晰	吴 江	唐晓峰	陆紫敏	
编 委	(按姓氏笔画排序)				
	王 迅	王 静	王 瑾	王春燕	王爱华
	左 枚	戎瑞明	朱自严	刘宇宁	汤朝晖
	邹峥嵘	陆元善	陈勤奋	钱宝华	徐文皓
	徐恒仕	康向东	傅启华		
秘 书	张 琦	顾海慧	蔡晓红	陈 波	王 玲

总序

上海市医学会成立于1917年4月2日,迄今已有100年的悠久历史。成立之初以“中华医学会上海支会”命名,1932年改称“中华医学会上海分会”,1991年正式更名为“上海市医学会”并沿用至今。

百年风雨,世纪沧桑,从成立之初仅13人的医学社团组织,发展至今已拥有288家单位会员、22000余名个人会员,设有92个专科分会和4个工作委员会,成为社会信誉高、发展能力强、服务水平好、内部管理规范的现代科技社团,荣获上海市社团局“5A级社会组织”、上海市科协“五星级学会”。

穿越百年历史长河,上海市医学会始终凝聚着全市广大医学科技工作者,充分发挥人才荟萃、智力密集、信息畅通、科技创新的优势,在每一个特定的历史时期,在每一次突发的公共卫生事件应急救援中,均很好地体现了学会的引领带动作用。近年来,在“凝聚、开放、服务、创新”精神的指引下,学会不忘初心,与时俱进,取得了骄人的成绩。

2016年,习近平总书记在“全国卫生与健康大会”上发表重要讲话,指出“没有全民健康就没有全面小康”,强调把人民健康放在优先发展的战略地位。中共中央、国务院印发的《“健康中国2030”规划纲要》明确了“共建共享、全民健康”是建设健康中国的战略主题,要求“普及健康生活、加强健康教育、提高全民健康素养”,要推进全民健康生活方式行动,要建立健全健康促进与教育体系,提高健康教育服务能力,普及健康科学知识等。上海市医学会秉承健康科普教育的优良传统,认真践行社会责任,组织动员广大医学专家积极投身医学科普创作与宣传教育。

近年来,学会重点推出了“健康方向盘”系列科普活动、“架起彩虹桥”系列医教帮扶活动和“上海市青年医学科普能力大赛”三项科普品牌。通过科普讲座、咨询义诊、广播影视媒体宣传以及推送科普文章或出版科普读物等多形式、多渠

总序

道,把最前沿的医学知识转化成普通百姓健康需求的科普知识,社会反响良好。配合学会百年华诞纪念活动,期间重点推出了百场科普巡讲活动和百位名医科普咨询活动。上海市医学会以其卓有成效的科普宣教工作受到社会各界好评,荣获上海市科委颁发的“上海科普教育创新奖—科普贡献奖(组织)二等奖”、中华医学会“优秀医学科普单位”和“全国青年医学科普能力大赛优秀组织奖”,医学会成为上海市科协“推进公民科学素质”百家示范单位之一。

为纪念上海市医学会成立 100 周年,同时将《“健康中国 2030”规划纲要》精神进一步落到实处,我们集中上海医学界的学术领袖和科普精英编著出版这套科普丛书,为大众提供系统的医学科普知识以及权威的疾病防治指南,为“共建共享、全民健康”的健康中国建设添砖加瓦。在这套丛书里,读者既可以“读经典”——呈现《再造“中国手”》等丰碑之作,重温医学大家叱咤医坛的光辉岁月,也可以“问名医”——每本书约有 100 名当代名医答疑解惑,解决现实中的医疗健康困扰。既可以通过《全科医生,你家的朋友》佳作,找到你的家庭医生,切实地感受国家医疗体制改革的努力给大众带来的健康保障;也可以领略《从“削足适履”到“量身定制”——医学 3D 打印技术》《手术治疗糖尿病的疗效如何》等医学前沿信息,感受现代医学科技进步带来的福音。

经典丰满的内容,来源于团结奋进、齐心协力的编写团队。这套丛书涉及上海市医学会所属的 50 余个专科分会,编委达 2 000 余名,参与编写者近 5 000 人,堪称上海市医学会史上规模最大的一次集体科普创作。我相信,每一位参与科普丛书的编写者都将为在这场百年盛典中留下了手迹,并将这些健康科普知识传播给社会大众而引以为荣。

在此,我谨代表上海市医学会向所有积极参与学会科普丛书编著的专科分会编委会及学会工作人员,向关注并携手致力于医学科普事业发展的上海科学技术出版社表示衷心的感谢!

源梦百年,聚力同行,传承不朽、再铸辉煌。愿上海市医学会薪火不熄,祝万千家庭健康幸福!

上海市医学会

徐建光

会长

2017 年 5 月

前言

时光荏苒,白驹过隙,上海市医学会到 2017 年已经走过了整整 100 年的历史,上海市医学会输血专科分会也迎来了第九届委员会的成功换届,经历了 36 年的发展历程。

上海市医学会输血专科分会集中了全市采供血机构、医疗机构及输血职能管理机构中最优秀的输血专家,具有多专业结合、学术氛围浓厚的特色。自 1981 年成立以来,承担和举办国内外大型的输血医学学术活动,开展输血医学专业人员继续教育,宣传献血和输血医学科普知识,完善献血和输血相关业务知识培训等工作。

回顾输血专科分会 36 年的科普历程,每届分会全体专家都结合输血医学专业的特点,以当前最新的输血医学知识为基础,以老百姓喜闻乐见的表达方式手段,以提高人民群众对于诸如无偿献血的注意事项、血液成分的来源、血液安全知识、临床输血知识、输血传播疾病等方面的认识为目的,不断传播具有科学性、实用性、创新性的无偿献血及输血安全的科普常识,使人们对于血液及临床输血的关注度不断提升,认识也不断提高。

血液又被称为“生命之河”,它不仅滋润、浇灌着每一个独一无二的生命,也蕴含了我们人类共同的进化史。因此,让老百姓更多地认识神秘的血液及正确的输血常识,是上海市医学会输血专科分会的职责所在。随着输血医学二级学科的建立以及输血医学新技术、新理论的飞速发展,我们将更加努力地致力于输血医学科普知识的大众化普及,出版更具影响力、实用性的科普知识宣传材料。

《名医支招:献血输血一本通》一书就是上海市医学会输血专科分会以“读经典、问名医”的形式全面讲解当今输血医学相关知识的科普丛书。“读经典”栏目集中体现了上海市医学会输血专科分会成立以来在国内期刊、报纸上刊登过的

前言

较为有影响的经典输血科普文章;同时,输血专家们在“问名医”栏目中对百姓特别关心的有关无偿献血、血液的安全输注、输血严重危害等内容进行了生动、通俗、详细的讲解。相信本书对于广大人民群众了解现代输血医学知识、血液中心(血站)以及医院输血科的工作内涵,认识血液工作的现状及意义必将起到有效的推动作用。

复旦大学附属华山医院输血科主任、主任医师、教授

上海市医学会输血专科分会主任委员

夏 荣

2017年5月

目录

CHAPTER ONE

读经典

1

输 血 医 学 回 顾 与 展 望 	003
一、人为什么要输血	003
二、你知道最早的输血是什么样的吗	004
三、你知道是谁第一个将人血输给人	005
四、你知道与输血相关的诺贝尔奖获得者吗	006
五、现代输血是如何从血库技术发展为输血医学的	007
六、输血治疗有哪些内容	008
七、你了解输血医学中的细胞治疗吗	009
八、你知道无血医学的起源与发展吗	010
九、人造血何时能用于临床？将来可以不需要献血吗	011
十、输血医学的未来	012
输 血 与 健 康 	013
十一、生活条件好了为何还会有营养性贫血	013
十二、贫血各有成因，切莫滥用补品	016
十三、老年人手脚麻舌头痛，需提防巨幼细胞性贫血	020
十四、幽门螺杆菌会引起贫血和血小板减少吗	022
十五、输红细胞引发的危害	025
十六、烧伤与血浆输注	027
十七、白蛋白是万能营养剂吗	030
十八、你体内的铁是少了还是多了	032
十九、输血与节血	035
二十、直系亲属之间可以输血吗	036
二十一、Rh 阴性血型患者是否只能用 Rh 阴性血	038
二十二、福岛核事件“产出”新血型吗	040
二十三、血液与健康——献血的十大误区与困惑	041

无 偿 献 血 	045
1. 你知道“世界献血者日”吗	045
2. 各国无偿献血概况如何	046
3. 如何理解献血与输血中的医学伦理问题	046
4. 固定无偿献血对于血液安全有何重要意义	047
5. 无偿献血为何有偿使用	047
6. 国家对无偿献血表彰有哪些规定	048
7. 上海对无偿献血表彰有哪些规定	049
8. 你知道上海每年有多少人参加无偿献血？血液募集总量为多少	049
9. 上海市民献血的方式主要有哪些	050
10. 我国为何要实行无偿献血制度？从哪一年开始实行	050
11. 如何保护献血者的隐私	051
12. 上海对于无偿献血者有哪些优惠政策	051
13. 我国对于非法出卖、采集和供应血液的个人或单位给予什么样的 处罚	052
14. 冒名顶替献血有哪些危害	052
15. 什么是成分献血	052
16. 如何成为一名献血者	053
17. 献血前会做哪些健康征询和检查	054
18. 血液检测是否能替代献血者健康征询	054
19. 献血前需注意哪些事项	055
20. 献血后需注意哪些问题	055
21. 什么是造血干细胞捐献	056
22. 如何捐献外周血造血干细胞	056
23. 男同性恋者能参加献血吗	057
24. 一年中的哪段时间用血最紧张	057
25. 人一次最多可以献多少血液？献血时1个单位和输血时1个单位是 一样的吗	058
26. 献血对健康有影响吗	058
27. 两次献血的间隔时间最短是多久	059

28. 哪些人不适宜献血	059
29. 献血会感染疾病吗	060
30. 我自己都贫血了,怎能献血呢	060
31. 为什么高血压病患者不建议献血	061
32. 真性红细胞增多症患者可以去献血吗	061
33. 你知道如何实施亲属互助献血	062
34. 我能捐献单采血小板吗	062
35. 捐献血小板影响健康吗	063
36. 单采血小板如何制备及保存	063
37. 献血后检测不合格是否就表示献血者患有疾病	064
38. 采来的血液能用水洗吗	064

人|类|血|型|

39. 血型是怎么发现的	066
40. 人类红细胞上有多少种血型	066
41. 你知道具有临床意义的红细胞血型系统主要有哪些吗	067
42. 你知道 ABO 血型的遗传特点吗	068
43. Rh 血型是怎么来的	068
44. 血型抗体分类及临床意义有哪些	069
45. 血型是如何检测的	070
46. 不同人群中的血型分布情况如何	070
47. 什么是稀有血型	071
48. 什么是亚型	071
49. 血型会变吗	072
50. 你知道白细胞血型 and 免疫的关系么	072
51. 你知道白细胞血型 and 疾病的关系吗	073
52. 什么是血小板血型	073
53. 人为什么要有血型	074
54. 血型和性格有关系吗	075
55. 动植物有血型么	075
56. 你了解血型检测技术么	076
57. 为什么同血型输血还需要进行交叉配血试验	076
58. 输血必须输相同血型的血吗	077

59. 血小板是否一定需要 ABO 同型输注	077
60. 知道自己的血型,为什么输血前还必须要检查血型	078
61. 何为“直抗”试验	078
62. 何为“间抗”试验	079
血 液 成 分 	080
63. 血液在人体内是如何生成的	080
64. 你知道人体内血液的总量是多少,是如何分布的	080
65. 血液由哪些成分组成	081
66. 各种血液成分的颜色及其功能是什么	081
67. 血液也有寿命吗	082
68. 血液会变质吗	082
69. 你清楚一袋血的旅程吗	083
70. 为什么悬浮红细胞是应用最广泛的一种红细胞制剂	083
71. 血浆与血清,你分得清楚吗	084
72. 新鲜冰冻血浆和普通冰冻血浆有什么区别	085
73. 什么是冷沉淀	085
74. 你听说过“熊猫血”吗	086
75. “万能血”是万能的吗	086
76. 病毒灭活技术与白细胞滤除有什么用	087
77. 什么是去白血液或辐照血液	087
78. 你知道红细胞可以冰冻保存吗	088
79. 新鲜血“新鲜”吗	089
80. 输新鲜血是否对患者更有利	089
81. 什么是成分输血	090
82. 输成分血有什么好处	090
输 血 流 程 和 规 范 	091
83. 输血科是什么科室	091
84. 你知道输血的途径有哪些吗	091
85. 患者到医院需要输血时有哪些程序	091
86. 你知道患者及患者家属应该怎样配合医生进行输血吗	092
87. 公民免费用血如何进行报销	093
88. 法规规定的输血记录单有哪些	093

89. 为什么医生不提倡输注全血	094
90. 自身输血前需要患者及医护(操作人员)做好哪些准备	094
91. 为什么自身输血需要加强临床、输血科医生及患者(或其家属)的 沟通	095
92. 输血速度应该快还是慢	096
93. 常见输血患者的心理反应及自我护理有哪些	096
94. 为什么要对血液进行加温输注	097
95. 什么情况需要对血液加温输注	097
96. 输注完毕的血袋可以随意丢弃吗	097
97. 为什么不能在血液内加入其他药物一起输注	098
98. 什么是血液库存保障体系	098
99. 血液在体外是如何保存的	099
100. 运输血液应注意什么	099
101. 什么是患者血液管理	100
血液制剂的选择	101
102. 临床上常用的血液制剂有哪些	101
103. 哪些患者需要输注血浆治疗	101
104. 如何根据失血量的不同选择补液与输血策略	102
105. 在体外循环液中补充血制品的原则	102
106. 输同型单采血小板与输单采血小板有不同吗	103
107. 输白细胞与打白细胞针剂有不同吗? 选哪个好	104
108. 为什么冷沉淀的止血效果比较好	104
109. 哪些患者需要输注冷沉淀治疗	105
110. 临床营养不良的患者是用白蛋白好还是用血浆好	105
111. 临床营养不良的患者是用白蛋白好还是用球蛋白好	106
112. “置换输血”与“输血”有何不同	106
113. 肝病患者用哪种血浆输注效果最好	107
114. 你知道什么叫自身输血吗	107
115. 自身输血有几种方式	108
116. 自身输血有什么好处	108
117. 拟实施自身输血的患者需要满足哪些条件	109
118. 身体健康时,可以预先保存血液以备必要时输用吗	109

119. 血浆置换的适应证有哪些	110
120. 哪些肾脏患者适合做血浆置换	110
121. 什么情况下需要输悬浮少白细胞红细胞悬液	111
122. 什么情况下需要输洗涤红细胞	111
123. Rh 阴性血患者输注血浆有哪些注意事项	112
124. Rh 阴性患者使用 Rh 阳性血一定会发生溶血反应吗	112
125. Rh 阴性患者接受 Rh 阳性血是否一定会产生抗 D 抗体	113
内 科 输 血 	114
126. 内科输血指征有哪些	114
127. 你知道什么是贫血	114
128. 药物会引起贫血吗	115
129. 输血可以补充营养吗	116
130. 贫血吃点什么好	116
131. 老人如何远离贫血	117
132. 老年贫血患者可以输血吗	117
133. 为什么有些患者输红细胞后贫血症状未见改善	117
134. 长期输血患者会对输血产生依赖吗	118
135. 输血可以用药物或食物替代吗	119
136. 蚕豆上市时的“蚕豆病”是怎么回事	119
137. “放血”能治病吗	120
138. 为什么有些患者输血小板后血小板计数不升高甚至下降	120
139. 多次输注血小板的患者是否会引起血小板输注无效	121
140. 哪些血小板减少性疾病原则上不可以输注血小板	122
141. 什么时候需要预防性地输注血小板以避免出血风险	123
142. 自身免疫性溶血性贫血的患者是否应当尽量减少输血次数	123
143. 血友病有哪几种? 为什么说输注血浆不是最佳的治疗手段	124
144. DIC 出血时, 为什么说输血不是最根本的治疗措施	124
145. 血液病患者输血越多越好吗	125
146. 白血病患者输血时应注意什么	125
147. 造血干细胞移植时, 患者只能接受血型相同供者的造血干细胞	126
148. 造血干细胞移植会改变血型吗	127
149. 造血干细胞移植患者的相容性输血有规律吗	127

150. O型献血者的血可以输给骨髓移植后的O型患者吗	128
外科输血	129
151. 手术及创伤输血指征有哪些	129
152. 严重贫血患者在手术前为什么必须纠正贫血	129
153. 哪些急救患者需要大量输血	130
154. 大量输血有哪些并发症	130
155. 急性大出血时输血原则是什么	131
156. 哪些骨科手术需要输血	131
157. 为何脊柱肿瘤手术用血量很大	132
158. 为什么烧伤患者会出现不同程度的贫血	132
159. 为什么烧伤患者需要血浆输血治疗	133
160. 为什么烧伤患者不适合考虑给予自身输血	133
161. 为什么门静脉高压症患者围手术期常需要输血	134
162. 输血等于移植吗	134
163. 肝移植手术一般要准备多少血液	135
164. 肝移植患者输血有哪些特点	135
产科输血	137
165. 怀孕期间如果需要输血应注意哪些事项	137
166. Rh阴性血型女性怀孕需注意什么	137
167. Rh阴性育龄期妇女可以生育多胎吗	138
168. Rh阴性孕妇需要注射RhD免疫球蛋白吗	139
169. 既往有母子血型不合的孕妇产检为什么要做IgG血型抗体效价测定	139
170. 新生儿同种免疫性血小板减少性紫癜如何预测	140
171. 孕妇可以自体备血吗	140
172. 产后大出血应如何输血救治	141
儿科输血	142
173. 双胞胎血型都是一样的吗	142
174. 为什么出生3个月内的婴儿不做ABO血型反定型	142
175. 大量和快速输入血液制剂对婴幼儿血液循环有哪些改变	143
176. 大量输血对婴幼儿的体温有哪些影响	143