

输血指南

国际输血学会 编

(1~7 册合订本, 1976~1983)

萧 明 译
萧 星 甫 校

人民卫生出版社

输 血 指 南

国际输血学会 编

(1~7 册合订本, 1976~1983)

萧 明 译

萧星甫 校

1. 献血者的选择标准
2. 输血的危险
3. 输血实验室的质量保证
4. 输血实验室的安全措施
5. 新生儿溶血病: 预防和处理
6. 血液成分疗法
7. 含有凝固因子的血浆衍化物的使用

人 民 卫 生 出 版 社

输 血 指 南

(1~7册合订本, 1976~1983)

国际输血学会 编

萧 明 译

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京市崇文区天坛西里 10 号)

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行

787×1092毫米32开本 4 $\frac{1}{4}$ 印张 89千字

1985年 4 月第 1 版 1985年 4 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 00,001—13,100

统一书号: 14048·4870 定价: 0.78 元

〔科技新书目84—79〕

ISBT Guide

(1-7)

Publication Committee

B. P. L. Moore (Canada), Chairman

D. W. Huestis (USA), Chairman

E. Freiesleben (Denmark)

C. F. Högman (Sweden)

T. J. Greenwalt (USA)

J. P. Soulier (France)

B. Habibi (France)

A. A. Hussaini (USA)

J. Cash (U. K.)

Original Draft Submitted by

B. P. L. Moore (Canada)

Byron Myhre (USA)

J. Duravetz (Canada)

Joan Marshall (Canada)

Martin Davey (Australia)

Claes F. Högman (Sweden)

Douglas W. Huestis (USA)

J. P. Allain (France)

International Society of Blood Transfusion—Paris

1976~1983

译者序

《输血指南》是国际输血学会 (ISBT) 出版委员会编辑的一套指导性丛书, 由国际知名输血专家执笔, 自 1976 年开始陆续出版, 现已发行到第 7 册, 最新的一册是 1983 年出版的。《输血指南》的内容包括输血的某些重要问题, 在本丛书的 1~7 篇中分别论述。例如: 1. 献血者的选择标准; 2. 输血的危险; 3~4. 输血实验室的质量保证和安全措施; 5. 新生儿溶血病: 预防和处理; 6. 血液成分疗法; 7. 含有凝固因子的血浆衍化物的使用等。这些反映了现代输血科学的最新发展和成就。《输血指南》的编写简明扼要, 取材严谨, 针对性强, 实用性大, 已译成西班牙和阿拉伯文, 深受国际输血界的欢迎。

中国医学科学院输血研究所所长萧星甫教授受国际输血学会出版委员会主席 D. W. Huestis 教授的委托, 并经国际输血学会秘书长 Ch. Salmon 教授的特许, 组织翻译了这一套《输血指南》。《输血指南》中文版的出版将丰富当前国内输血方面的参考资料, 这对改进和提高我国输血质量和安全, 推动我国输血事业现代化必将起到应有的作用。《输血指南》中的绝大部分内容是切合我国实情的, 对从事医院血库, 省 (市) 输血站、输血组织管理和临床输血工作者以及医学院校教师不失为一部有价值的参考书。

中国医学科学院输血研究所

萧 明

1983年11月

〔 8 〕

目 录

译者序	〔8〕
-----	-----

1. 献血者的选择标准	1
-------------	---

检查献血者	1
-------	---

选择献血者的表格样本(表 1-1)	1
-------------------	---

选择献血者的表格样本(表 1-2)	2
-------------------	---

献血者的“健康良好”吗?	4
--------------	---

〔1〕手术, 重创伤, 或妊娠	4
-----------------	---

〔2〕慢性病	4
--------	---

〔3〕心血管病	4
---------	---

〔4〕长期发热	4
---------	---

〔5〕变态反应	5
---------	---

〔6〕不合格或延期献血的其他医学理由	5
--------------------	---

〔7〕药疗或药物	5
----------	---

〔8〕对献血者有危险的职业	6
---------------	---

〔9〕病毒性肝炎	6
----------	---

〔10〕排除疟疾	7
----------	---

〔11〕排除梅毒、雅司病、丝虫病、锥虫病、 黑热病、弓形体病等	8
------------------------------------	---

血浆单采术的献血者	8
-----------	---

采血量? 采血次数?	9
------------	---

建议献血者身高和体重的最低限度(表 1-3)	10
------------------------	----

最低年龄? 最高年龄?	11
-------------	----

后备献血者有贫血吗?	11
------------	----

2 输血的危险	13
细胞和蛋白的拮抗性.....	13
红细胞.....	13
白细胞和血小板.....	14
血浆蛋白.....	15
移植物抗宿主 (GVH) 反应	15
其他变态反应现象包括变态	
反应性的被动转移.....	16
感染的血液.....	16
梅毒螺旋体.....	17
输血后综合征.....	17
疟疾.....	17
弓形体病.....	18
锥虫病和利什曼病.....	18
其他由输血传播的疾病.....	18
病毒性肝炎.....	18
代谢作用.....	19
止血缺陷.....	19
其他不良作用.....	20
超负荷循环.....	20
药物配伍禁忌.....	20
通过过滤器的碎屑.....	21
塑料对血液中细胞成分的有害作用.....	21
献血者的 G-6-PD 缺乏	22
外源性血色素沉着症.....	22
空气栓塞.....	22
3. 输血实验室的质量保证	23

定义·····	23
错误·····	24
1. 技术上错误·····	25
2. 组织上错误·····	25
3. 操作上错误·····	26
献血者的保护和献血质量的管理·····	27
设备质量的管理·····	27
核对病人身份和血标本的质量管理·····	29
试剂和化学药品的质量管理·····	31
盐水·····	31
保存的红细胞·····	31
抗血清·····	32
抗球蛋白血清·····	33
牛血清白蛋白·····	34
蛋白酶·····	34
操作管理·····	35
考核技术的有效性·····	35
技术人员的技能考核·····	35
组织上管理·····	36
工作记录单·····	36
技术对照·····	37
操作评价·····	37
血液成分的质量管理·····	39
贮存·····	41
检查·····	41
运输·····	42
血液再次发出·····	42

4. 输血实验室的安全措施	43
安全委员会的组成	43
安全人员的任命	44
实验室设计	45
照明	45
温度控制	45
通风	45
杂音	47
电源	47
化学品和麻醉品的贮存	48
洗手设备	49
职工小卖部和贮藏间	49
地面、墙面和管道	49
安全设备	49
职工保健	50
感染的传播	50
预防医疗服务	50
妊娠	50
肝炎的监视	50
意外的皮肤损伤	50
预防接种	51
个人防护	51
吃、喝、吸烟	52
食物的贮藏	52
防冻	52
灭菌和消毒	53
灭菌	53

推荐的消毒剂	53
类型	53
用途	54
推荐的预防措施	55
化学品的溅溢	55
标本的装运	56
外来的标本	56
放射性同位素	57
排污系统	58
工作区的管理	59
废物容器	59
日常杂务	59
离心机	61
其他设备	62
容量, Mohr, 和血清学吸管	62
特别区	63
肝炎检验	63
献血区	63
5. 新生儿溶血病: 预防和处理	66
导言: 胎儿和新生儿的溶血和黄疸的	
原因	66
处理要点	68
在危险中母亲的验明	68
预防	68
HDN 的论断	69
妊娠中的治疗	69
新生儿的处理	69

妊娠期中的红细胞抗体·····	70
在危险中母亲的验明·····	70
未免疫的 Rh 阴性母亲·····	72
已免疫的有 IgG 抗体的母亲及其 胎儿·····	73
母亲有 IgG 抗体的婴儿·····	78
发生意外黄疸的婴儿·····	80
6. 血液成分疗法·····	82
输血概况·····	82
血液保存及其对血液疗法的影响·····	83
红细胞的活力·····	83
氧的运输·····	83
钾水平·····	83
受血者的枸橼酸盐影响·····	84
血小板·····	84
血浆蛋白·····	85
微聚物·····	85
出血病人的替补疗法·····	85
血液某些成分的形成和更新(表 6-1)·····	87
可得到的血液成分·····	87
血液成分的制备和用途·····	89
全血·····	89
红细胞(RBC)·····	91
白细胞稀少的红细胞·····	92
冰冻-融化的红细胞·····	93
洗净的红细胞(WRBC)·····	95
血小板浓缩液·····	96

白细胞浓缩液·····	98
单个献血者血浆·····	99
冷沉淀·····	100
血细胞成分(表 6-2)·····	101
血浆成分(表 6-3)·····	102
7. 含有凝固因子的血浆衍化物的使用·····	103
VIII 因子制剂·····	103
1. 冷沉淀·····	104
2. 中纯浓缩物·····	104
3. 高纯浓缩物·····	105
VIII 因子的临床使用·····	105
1. 甲型血友病·····	105
2. 维勒布兰德氏病·····	106
3. 纤维蛋白原缺乏·····	107
4. 副作用·····	107
浓缩 IX 因子复合物·····	108
制备方法·····	108
临床使用·····	109
副作用·····	111
浓缩 VII 因子·····	111
纤维蛋白原·····	112
XIII 因子(纤维蛋白稳定因子)·····	113
抗凝血酶 III (ATIII)·····	113

1. 献血者的选择标准

无偿献血者是每个输血服务部门必要的组成部分。谁的血可能传播疾病，或因其慷慨献血而损害别人健康，谁就不应加入这个经过挑选的献血团体。确保献血安全的必要指导方针：一部分是根据地方流行传染病的种类，输血服务部门服务区域内全体居民的平均体格及教育状况；另一部分是根据在接待和检查未来的献血者方面是否有后备人力。

检查献血者

检查献血者的目的是确定该献血者的身体是否健康。其检查范围自然是因国家不同而异：有的只要求献血者回答问题表上的全部项目，有的还要求对献血者进行体格检查。问题表（如表 1-1 和表 1-2）使用广泛；既可作为献血者的部分

表 1-1 选择献血者的表格样本

为了保护你本人的身体健康和受血者的身体健康，献血前请你回答下列问题。如果你需要帮助的话，可找登记护士。

年龄	身高	体重
① 这是你第一次献血吗？		是 ☐ 否 ☐
② 你感觉身体健康吗？		是 ☐ 否 ☐
③ 近半年内你生过病吗？		是 ☐ 否 ☐
④ 去年你请医师看过病吗？		是 ☐ 否 ☐
⑤ 你曾患过肝炎（黄疸性）吗？		是 ☐ 否 ☐
⑥ 你曾患过疟疾吗？		是 ☐ 否 ☐

- | | | |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ⑦ 在过去12个月中你曾作过预防接种或其他任何注射吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |
| ⑧ 去年你输过血吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |
| ⑨ 上周你患过感冒和咽喉痛吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |
| ⑩ 你曾有过任何过敏情况 (花粉热、气喘病等) 吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |
| ⑪ 你现在或过去曾患过心脏病或高血压病吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |
| ⑫ 你曾患癌症吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |
| ⑬ 目前你正在进行某种药疗或服用某种药物吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |
| ⑭ 在过去6个月中你曾做过纹身、穿耳或针刺治疗吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |
| ⑮ 在过去3年中你曾出国旅行过吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |
| ⑯ 你怀孕了吗? 或在前6个月生过孩子吗? | 是 ☐ | 否 ☐ |

表 1-2 选择献血者的表格样本

你曾患过:	是	否	
黄疸.....	☐	☐	什么时候?
梅毒.....	☐	☐	
疟疾.....	☐	☐	
结核病.....	☐	☐	
类风湿性关节炎.....	☐	☐	
心脏病.....	☐	☐	
心区痛.....	☐	☐	
高血压.....	☐	☐	
抽搐, 成人.....	☐	☐	
昏厥, 成人.....	☐	☐	
胃病,	☐	☐	

你曾患过:	是	否	
特别是胃溃疡.....	☐	☐	
胃手术.....	☐	☐	
肾脏病.....	☐	☐	
糖尿病.....	☐	☐	
变态反应.....	☐	☐	
贫血.....	☐	☐	
恶性肿瘤.....	☐	☐	
其他疾病.....	☐	☐	
在过去12个月中你:			
患病了吗?	☐	☐	什么时候? 哪种病?
妊娠过吗?	☐	☐	什么时候终止的?
纹身, 穿耳或针刺治			
疗过吗?	☐	☐	
输过血吗?	☐	☐	
预防接种过吗?	☐	☐	哪一种?
上个月里, 你:			
进行过任何药疗和服用			
过任何药物吗?	☐	☐	哪一种?
以前你曾献过血吗?	☐	☐	
你相信你现在身体健康吗? ...	☐	☐	
在前3年中你曾访问过哪些 国家?			

永久记录, 也可仅作为永久登记表格的登记依据以及供护士或医师提问所用。接待时, 必须注意献血者的一般举止, 即是否兴奋或神经紧张。在这方面, 一些国家通常要查脉率, 量血压。脉率应该在 50~110 次之间, 并有规律; 舒张压为 50~110mmHg, 收缩压为 100~200mmHg。血压超出这

些限度或出现异常的舒张压/收缩压比率，就不适宜献血。

献血者的“健康良好”吗？

下面列举一些很普通的概念。个别国家的规定可能更为严格一些。如果一些国家的规定确实比较严格，那么下述规定当然必须遵循。

〔1〕 手术，重创伤，或妊娠

前6个月中做过大手术或受过重创伤的献血者应该由主治医师决定推迟一段时间再献血。做过较简单的外科手术，如疝、痔、阑尾炎等，献血至少应该延期到手术后3个月（如果献血者接受了非自身血或血制品，应该有6个月的检疫期）。不应该接受正在妊娠的妇女献血；近期分娩的妇女可在产后6个月或断奶后接受；无论哪种情况都以晚点为好。

〔2〕 慢性病

任何慢性病或慢性感染，如结核病（但不包括病情已控制至少1~2年的病例），慢性肾病（不包括已经完全恢复的自限性肾病，如肾小球肾炎的单次发作，肾盂炎等）；糖尿病或癫痫或正在用药治疗的类风湿性关节炎，红细胞增多症，甲状腺毒症，肝病，癌症等。所有这些都是取消献血资格的正当理由。但是应该由主治医师或护士根据个别情况作出决定。

〔3〕 心血管病

这应该是取消献血资格的理由。有风湿热病史者，如果现在无心脏损伤又未用药，就不是取消资格的正当理由。

〔4〕 长期发热

无论何时发生过布鲁氏菌病者，都是取消献血资格的理由。得过传染性单核细胞增多症的献血者，如果肝功能正常，

又无任何症状，可以献血。

〔5〕变态反应

对花粉过敏的后备献血者，应该推迟到花粉高峰季节以后再献血。患有严重特应性疾病如气喘病，贝尼埃氏（Bénier）痒疹的人以及对药物过敏的人，不应该接纳为献血者。对正在接受脱敏注射的人，应该延期到最后一次注射 72 小时以后再进行献血。

〔6〕不合格或延期献血的其他医学理由

如静脉穿刺部位皮肤感染或在 72 小时之内曾拔过牙者，应延期献血。已确认为有出血倾向者则是取消献血资格的理由。昏厥过的人或在前次献血后得过早期迷走神经性发作并有明显苍白和出汗者，如果在再次献血时能够特别注意早期征状的发生，就可以再次献血，但连续发生 2 次昏厥者应该永远取消献血资格。

用类毒素或已杀死的病毒、细菌或立克次氏体的疫苗进行免疫的人，如果 24 小时后无症状，可以献血。接种牛痘苗后痂皮脱落或免疫反应后 2 周者可以献血。麻疹、流行性腮腺炎或黄热病接种后，在最后一次注射 2 周内不能献血。接种风疹疫苗者应该在最后一次注射后延长 3 个月后再献血。狂犬病疫苗接种后应该延长到 12 个月后再献血。

〔7〕药疗或药物

一般规律取消某个献血者资格的决定应该根据服用药物的潜在病理学情况来定。偶然服用了阿司匹林则是一种例外情况。虽然阿司匹林对血小板功能可能有害，但很多人认为没有理由取消献血资格，除非献血者是受血者唯一的一位血小板供给者（如单采血小板）；在这类情况中，最好采用在这之前 72 小时之内没有服用过阿司匹林的献血者。