

白血病治疗学

第二版

主编 陆道培



科学出版社

白血病治疗学

第二版

主 编 陆道培
副主编 童春容
吴 彤
达万明

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书共分5篇28章,内容包括白血病治疗学的基础理论、白血病的放疗和化疗、白血病的造血干细胞移植治疗,以及化疗药的毒副作用、放疗/化疗患者的肠外肠内营养、感染合并症的预防与治疗、输血治疗和患者的护理,并对抗白血病药物及其药理作用做了介绍。

本书内容丰富、资料翔实,既反映了白血病治疗的前沿进展,又体现了作者多年临床工作的经验和研究成果,是白血病治疗学领域权威的工具书,可供血液科医生、研究生,以及其他相关科室的医生学习和参考。

图书在版编目(CIP)数据

白血病治疗学 / 陆道培主编. —2版. —北京: 科学出版社, 2012

ISBN 978-7-03-034837-1

I. 白… II. 陆… III. 白血病-治疗学 IV. R733.705

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 126385 号

责任编辑: 沈红芬 / 责任校对: 包志虹 林青梅 钟 洋

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 范璧合

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

1992年1月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2012年6月第 二 版 印张: 66 1/2 插页: 2

2012年6月第二次印刷 字数: 162 000

定价: 238.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《白血病治疗学》

(第二版)

编写人员

主 编 陆道培

副主编 童春容 吴 彤 达万明

编写人员 (按姓氏汉语拼音排序)

曹星玉 道培医院

达万明 中国人民解放军总医院

董陆佳 道培医院

樊建玲 上海长征医院

范丽安 上海市免疫学研究所

范志平 南方医院

高春记 中国人民解放军总医院

高志勇 道培医院

顾龙君 上海儿童医学中心

郝玉书 中国医学科学院血液学研究所血液病医院

侯 健 上海长征医院

黄 芬 南方医院

黄 河 浙江大学医学院附属第一医院

纪树荃 中国人民解放军空军总医院

蒋朱明 北京协和医院

李建勇 江苏省人民医院

刘 芳 道培医院

刘 洋 北京大学人民医院

楼方定 中国人民解放军空军总医院

卢 岳 道培医院

陆道培 道培医院

陆佩华 San Jose Medical Group

孟 然 首都医科大学附属北京世纪坛医院

孟凡义	南方医院
缪扣荣	江苏省人民医院
任汉云	北京大学第一医院
沈建良	中国人民解放军海军总医院
孙 媛	道培医院
童春容	道培医院
王 蔚	中日友好医院
王静波	道培医院
王振义	上海交通大学医学院附属瑞金医院
吴 彤	道培医院
武淑兰	北京大学第一医院
肖志坚	中国医学科学院血液学研究所血液病医院
徐 卫	江苏省人民医院
薛永权	苏州大学附属第一医院
颜 霞	北京大学人民医院
殷宇明	道培医院
于 康	北京协和医院
张 钰	南方医院
赵艳丽	道培医院
朱明炜	北京医院

第二版前言

本书的第一版承蒙各方的好评与厚爱，第一次印刷后很快售罄，再次印刷仍无法满足社会需求，对于当时各位撰稿专家的支持，在此再次深表感谢。偶尔在一些医院血液病房会诊时见到本书已被翻烂，深感有再版的必要；更由于白血病治疗的不断进展，使再版的必要性与迫切性与日俱增。

本书的第一版有幸得到吴阶平院士的推荐与褒奖，但亦提出：本书既然不仅仅是“白血病的治疗”，而是“白血病治疗学”，则建议增加有关基础的内容。再则自第一版出版以来，由于新旧药物与临床的发展及经验的积累，更由于分子生物学与免疫学，包括流式细胞分析检测技术的重大进步，使白血病的治疗增加了疾病的个体特异性，亦使得治疗学与诊断有了更为密切的联系。由于以上多种理由，因此在第二版中增加了白血病的诊断及有关基础研究的章节。

白血病的靶向治疗已成为引导现代肿瘤内科治疗的方向和先驱。此外，白血病治疗的一个重要手段——造血干细胞移植，还是干细胞移植治疗的先行者。白血病治疗学的快速发展既体现在血液病学中，又在其他学科的发展中有着重要意义。

本版约稿的专家学识与经验丰富，但忙于多种工作，这包括编者追求完美主义的态度，数易其稿，延长了出版时间，在此，向其他作者及读者致歉。

《白血病治疗学》第二版继续得到多位大师级人物的支持，特别是王振义院士等亲自执笔，在此对这些专家的大力支持与辛勤付出再次叩谢。

第二版的成书过程，特别是白血病的药物篇，亦得到道培医院多位比较年轻的又有相当经验的医师的帮助，此外，第二版的编写蒙三位副主编及刘芳的协助，特此一并致谢。

陆道培

写于北京与上海

2012年4月

第一版前言

本书是我国介绍白血病治疗的第一本专著，亦是一代人研究白血病治疗的共同成果。我们希望这本书能起到承前启后的作用。

回想我在 34 年前刚开始从事血液病学工作的时候，急性白血病除了输血和护理之外，治疗方法少得可怜。极大多数急性白血病患者在半年内死亡。因此，家父——一位眼科医师，极力反对我从事白血病研究。照他的说法，治疗白血病的医师只能起到为通向“阎王爷”的道路开通通行证的作用。有位血液病专家告诉我，他当时特别不好意思对同事与其他人谈到他是从事血液病学工作的。因为，无论白血病还是再生障碍性贫血患者都活不长，所以他感到羞愧。30 余年过去了，情况已经有了极大的改变，而且还在迅速好转。通过化疗、放疗、骨髓移植、生物反应调节剂等手段，已能使半数以上的急性白血病患者长期存活或根治。这是临床学家、基础学家、药学家等共同努力的结果，其中亦包括大量患者的贡献。后者是因为白血病的治疗进展离不开临床经验与病理检查。在积累临床经验，提高认识与“制造知识”过程中，必然会通过正确和欠正确的，甚至有时是错误的医疗实践，必要时还需要病理解剖。因此，我们必须十分珍惜，并努力学习、整理已有的临床知识，以便今后能使更多的白血病患者得到根治。

对白血病治疗的进展，我国科学家是做出贡献的，其中包括在世界上首先临床应用三尖杉酯碱（从粗榧中分离所得）取得明显疗效，首先用全反式维 A 酸治疗急性早幼粒细胞白血病提高了缓解率，首先应用青黛及其提取物靛玉红治疗 CML 疗效明显，首先在骨髓移植中应用胎盘球蛋白与大蒜制剂取得成功，亦首先在亚洲成功进行骨髓移植。本书章节均由国内较高造诣与成就的血液病学专家撰写。上述内容亦都是他们的有关成果。但是，正如已故血液病专家 Wintrobe (1985) 所说：“科学的进步是通过很多人，而不是少数著名人士的工作来实现的。知识的整体在很多方面可以比作一个镶嵌品，只有一块块地互相以某种形式镶嵌起来才成为一件伟大的艺术品。”因此，本书亦应该是我血液病专家们多年来共同努力的总结。

白血病治疗的重要性不但是因为白血病的发病率在青壮年和儿童恶性肿瘤中居首位，而且还在于白血病的治疗进展必然会带动其他肿瘤治疗、支持治疗、器官移植等学科的发展。经过几十年来临床与基础科学家的共同努力，使白血病治疗的科学内容日益丰富，方法日益复杂，技术难度亦愈益提高，实际上已形成了一个相对独立的学科。因此，本书取



名《白血病治疗学》。

无疑，白血病的分类、其细胞生物学以及治疗药物的药理学与白血病治疗的关系密切，因此在本书中亦分别用专章介绍。为了便于读者参考和制订出更合理的新方案，本书将国内外近 10 余年来治疗急性髓性白血病的各种方案与其结果的详细资料汇集成表（见第五章）。

本书所用名词有若干需要说明。这就是急性髓性白血病（AML），亦称急性非淋巴细胞白血病（ANLL），二者在国际文献中通用。因为目前 FAB 分类方法逐渐在国际上通用，我国亦基本采取 FAB 分类。因此本书采用 AML 一词。这亦是由于髓系细胞有其共同的祖先细胞（CFU-GEMM）的缘故。同样理由，本书采用慢性髓性白血病（CML）一词，而不用慢性粒细胞性白血病（CGL），这是因为前者除了在国际上更通用之外，它还更符合 CML 的病理生理。因为患者的髓系各系细胞，包括粒、单核、红系与巨核细胞系中皆有恶性细胞，并皆属于同一细胞的克隆。随着人们对事物认识的深入，反映事物本质的名词亦会随之改变，更何况我们以前和我国目前某些地区一直在应用急性髓性和慢性髓性白血病的名词。

本书的主要读者对象是内科、儿科临床医师，而他们工作繁忙，有可能只选择性地阅读其中一章，因此，为方便读者，书中涉及的重要的英文名词的缩写，尤其是药名，在每一章节第一次出现时都注有中英文全名。某些英文缩写还在表格下注明，并在本书中附有中文与英文名词缩写对照表以便检索。某些在医务界已是多年常用的拉丁文，如 im、iv、tid 等的中文名称只在该检索表中列出。按有关规定，书中涉及的英文地名与人名等是应该用标准中文译名的。但是除了该中文译名已为国内比较惯用的以外，科学出版社应编者的要求同意在本书内采用原文。这是因为医师们都比较熟悉英文专有人名和地名，采用原文比较符合日常应用习惯，亦容易记忆，我们征求到的意见亦是一致要求采用原文。

本书的出版除得到了编者所在单位的支持外，尚有国内多位著名专家在百忙之中亲自认真执笔。此外，本书还受到默沙东（MSD）药厂的重要支持。谨此向他们对我国学术事业的热忱致谢！本书在编写过程中得到我所不少同事，特别是童春容、周洁二位医师及张丽静、李雪洁二位的大力帮助，在此一并致谢！

最后，我愿借巴斯德的一句名言作为结语：“未来是属于那些为正在受苦的人类贡献最多的人。”

陆道培

1991 年

缩 略 语

A			
aAPC	人造 APC	Apaf-1	凋亡活化因子-1
Acla	阿柔比星, 阿克拉霉素	APBMT	亚太骨髓移植协作组织
aCML	不典型慢性髓性白血病	APC	抗原提呈细胞
ACTH	促肾上腺皮质激素	APL	急性早幼粒细胞白血病
AD	常染色体显性遗传	APMF	伴骨髓纤维化的急性全髓增殖症
ADCC	抗体依赖细胞介导的细胞毒	APTT	活化部分凝血活酶时间
ADM	多柔比星, 阿霉素	AR	常染色体隐性遗传
ADP	二磷酸腺苷	Ara-C	阿糖胞苷
ADV	腺病毒	ARDS	急性呼吸窘迫综合征
AGM 区	主动脉-性腺-中肾区	ARF	急性肾功能衰竭
aGVHD	急性移植物抗宿主病	As ₂ O ₃	三氧化二砷
AICAR	氨基咪唑酰胺	As ₄ O ₄	四硫化四砷
AIHA	自身免疫性溶血性贫血	ASL	肌萎缩侧索硬化
AITL	T 血管免疫母细胞淋巴瘤	ASNS	骨髓间充质细胞门冬酰胺合成酶
AKI	急性肾损伤	ASO	等位基因特异性寡核苷酸
AL	急性白血病	AT	毛细血管扩张性共济失调
ALCL, ALK ⁻	ALK 阴性的间变大细胞淋巴瘤	ATG	抗胸腺细胞球蛋白
ALCL, ALK ⁺	ALK 阳性的间变大细胞淋巴瘤	ATLL	成人 T 淋巴细胞白血病/淋巴瘤
ALIP	粒系不成熟前体细胞异常定位	ATLS	急性肿瘤溶解综合征
ALL	急性淋巴细胞白血病	ATM	毛细血管扩张性共济失调症基因突变
allo-HSCT	异基因造血干细胞移植	ATM	遗传性共济失调-毛细血管扩张症突变基因
ALT	谷丙转氨酶	ATP	三磷酸腺苷
AML	急性髓性白血病	ATRA	全反式维 A 酸
AML, NOS	AML, 非特殊型	AUC	曲线下面积
AML-M4Eo	嗜酸粒细胞增多的急性粒单核细胞白血病	AUL	急性未分化型白血病
AMMF	急性骨髓增生异常伴有骨髓纤维化	AUL	急性微分化型白血病
AMoL	急性单核细胞白血病	auto-HSCT	自体造血干细胞移植
AMSA	安吡啶	B	
ANB	α 萘酚丁酸	Ba	嗜碱粒细胞
ANLL	急性非淋巴细胞白血病	BAL	支气管肺泡灌洗液
AP	加速期		



B-ALL	急性 B 淋巴细胞白血病	CDK	细胞周期蛋白依赖性激酶
BAs	血清胆汁酸	CDR	共同缺失区
BBB	血脑屏障	CEL, NOS	慢性嗜酸细胞白血病, 非特殊型
BCG	卡介苗	CEPM	羧乙基磷酸氮芥
BCL	B 淋巴细胞淋巴瘤	CF	甲酰四氢叶酸钙, 亚叶酸钙
B-CLL	慢性 B 淋巴细胞白血病	CFC	集落形成细胞
BCNU	卡莫司汀, 卡氮芥	CFU-ALL	ALL 祖细胞
BCR	断裂点丛集区	CFU-GM	粒单系祖细胞
BCR	B 淋巴细胞抗原受体	CFU-L	白血病祖细胞
bFGF	碱性成纤维细胞生长因子	cGVHD	慢性移植物抗宿主病
BFU-E	红系祖细胞集落	CHF	充血性心衰
bid	每日 2 次	CHR	完全血液学缓解
BL	伯基特淋巴瘤	ci	持续静脉注射
bls	原始细胞	CIBMTR	国际骨髓移植研究中心
BM	骨髓	CIDP	慢性炎症性脱髓鞘性多发性神经炎
BMI	体质指数	CIK	细胞因子诱导的杀伤细胞
BMP	骨形态生成蛋白	CIR	累计复发率
BMT	骨髓移植	CKD	慢性肾脏病
BP	急变期	CLA	皮肤淋巴细胞相关抗原
BPDC	原始浆细胞样树突细胞肿瘤	CLB	苯丁酸氮芥, 瘤可宁
BRM	生物调节剂	CLL	慢性淋巴细胞白血病
BU	白消安, 马利兰	CLL/SLL	慢性淋巴细胞白血病/小淋巴细胞淋巴瘤
C		CLP	淋巴前体细胞
CAE	萘酚-ASD-氯醋酸酯酶	CLPD-NK	慢性 NK 细胞淋巴增殖性疾病
CAE	氯醋酸酯酶	CLS	毛细血管渗漏综合征
CB	脐带血	CMDP	中国造血干细胞捐献者资料库, 中华骨髓库
CBC	血常规	CML	慢性髓性白血病
CBF	核心结合因子	CML-AP	慢性髓性白血病加速期
CBP	卡铂	CML-BP	慢性髓性白血病急变期
CBT	脐带血移植	CML-CP	慢性髓性白血病慢性期
cCD3	胞浆 CD3	CMML	慢性粒单核细胞白血病
CCI	校正计数增加值	CMR	完全分子学缓解
CCND1	周期素 D1	CMV	巨细胞病毒
CCNU	洛莫司汀, 环己亚硝脒	CNL	慢性中性粒细胞白血病
CCyR	完全细胞遗传学缓解	CNSL	中枢神经系统白血病
CD	造血细胞分化抗原簇	CoA	激活复合物
CDA	先天性红细胞生成异常性贫血	COX-2	环加氧酶-2
CDC	补体依赖的细胞毒		



CP	慢性期	DHPG	更昔洛韦
CR	完全缓解	DIC	弥散性血管内凝血
CR1	第一次完全缓解	DISC	差别异性染色细胞毒试验
CR5	趋化因子受体 5	DLBCL	弥漫大 B 淋巴细胞淋巴瘤
CRABP II	胞质中维 A 酸结合蛋白 II	DLI	供者淋巴细胞输注
CRi	不完全恢复的 CR	DMEs	药物代谢酶
CRp	完全缓解伴血细胞减少	DMSO	二甲基亚砷
CsA	环孢素, 环孢霉素 A	DNA	脱氧核糖核酸
CSBMT	中华造血干细胞移植协会	DNR	柔红霉素
CSC	结肠癌干细胞	DNR	正定霉素
CSF	脑脊液	dsRNA	双链 RNA
CT	计算机 X 射线断层造影术	DT	更生霉素
CTCL	皮肤 T 细胞淋巴瘤	DTT	二巯基苏糖醇
CTL	特异性细胞毒性 T 淋巴细胞	E	
CTLA-4	CTL 相关抗原 4	EATL	肠病型 T 细胞淋巴瘤
CTLR	C 型植物血凝素受体	EBER	EBV 编码的小核 RNA
Cy	环磷酸胺	EBMT	欧洲骨髓移植协作组
CVC	中心静脉导管	EBNA	EBV 核抗原
CWS	细胞壁骨骼	EBV	EB 病毒
CXCL 12	富含趋化因子配体 12	EBV-LPD	EBV 相关性淋巴增生性疾病
CYP	细胞色素 P450	ECM	细胞外基质
CyR	遗传学有效	ECP	体外光疗
D		ECW	细胞外水
DAC	地西他滨	EEG	脑电图
Dact	放线菌素	EFS	无事件生存
DAD	弥漫性肺泡损伤	EN	肠内营养
DAF	破骨细胞激活因子	Eo	嗜酸粒细胞
DAH	弥漫性肺泡出血	EPI	表柔比星, 表阿霉素
DAT	直接抗人球蛋白试验	EPO	红细胞生成素
dATP	5'-三磷酸脱氧腺苷	EPOR	红细胞生成素受体
DC-CIK	树突细胞预激的 CIK 细胞	ERG	ETS 相关基因
DD-PCR	差异 PCR	ES	植入综合征
DED	死亡效应区域	ET	原发性血小板增多症
DEX	地塞米松	F	
DF	去纤核苷酸	FH ₄	四氢叶酸
DFS	无病生存	FA	范科尼贫血
DHAD	米托蒽醌	F-ara-AMP	磷酸氟达拉滨
DHFR	二氢叶酸还原酶	F-ara-ATP	三磷酸氟达拉滨



FCM	流式细胞分析技术	haplo-HSCT	亲缘半相造血干细胞移植
FDC	滤泡树突细胞肉瘤	HHT	高三尖酯碱
FDP	纤维蛋白降解产物	HB	血红蛋白
Fdu	氟脱氧尿苷	HBA	血红蛋白 A
FFP	新鲜冰冻血浆	HBF	血红蛋白 F
FGF	成纤维细胞生长因子	HBV	乙型肝炎病毒
FH ₂	二氢叶酸	HC	出血性膀胱炎
FIB	纤维蛋白原	HCD	重链病
FISH	荧光原位杂交	HCDR3	重链 CDR3
FK506	他克莫司, 普乐可复	HCL	毛细胞白血病
FL	滤泡淋巴瘤	HCL-V	变异型毛细胞白血病
FLIP	FLICE 抑制蛋白	HCT-CI	造血干细胞移植特异合并症指数
FLT3	FMS 样酪氨酸激酶 3	HCV	丙型肝炎病毒
Flt3L	FMS 样酪氨酸激酶 3 配体	HDAC	组蛋白去乙酰化酶
Flu	氟达拉滨	HDC	联合组胺脱氢酶
FPD/AML	家族性血小板病伴发白血病	HES	嗜酸粒细胞增多综合征
FR1	第一框架区	HGF	肝细胞生长因子
FSC	前向角	HGFs	人造血细胞生长因子
FTI	法尼基转移酶抑制剂	HGPRTase	黄嘌呤竞争磷酸核糖转移酶
G		HH	遗传性血色素沉着症
G ₁ 期	DNA 合成前期	HHV	疱疹病毒
G ₂ 期	DNA 合成后期	HHV6	人类疱疹病毒 6
GAR	甘氨酸胺核苷酸	HL	霍奇金淋巴瘤
G-CSF	粒细胞集落刺激因子	HLA	人类白细胞抗原
G-CSFR	粒细胞集落刺激因子受体	HLF	肝白血病因子
GIST	胃肠间质瘤	HLH	噬血细胞综合征
GM1	神经节苷酯	HMMR	透明质介导的运动受体
GM-CSF	粒巨噬细胞集落刺激因子	HN2	氮芥
GMI	半乳甘露聚糖指数	<i>Hp</i>	幽门螺杆菌
GNs	硫鸟嘌呤核苷酸	HR	高危型
GO	吉姆单抗	HR3C1	糖皮质激素受体超家族 3
GSH	谷胱甘肽	HRX	髓-淋系混合白血病基因
GST	谷胱甘肽-S 转移酶	HSC	造血干细胞
GVHD	移植物抗宿主病	HSCT	造血干细胞移植
GVL	移植物抗白血病作用	HSP	热休克蛋白
GVT	移植物抗肿瘤作用	HSTL	肝脾 T 淋巴细胞淋巴瘤
H		HSV	单纯疱疹病毒
HAL	急性混合性白血病	HTC	纯合分型细胞



hTERT	人端粒酶裂解亚单位	ivgtt	静脉滴注
HTLV	人类 T 淋巴细胞白血病病毒	IVIG	静脉丙种球蛋白
HU	羟基脲	J	
HUS	溶血性尿毒综合征	JMML	幼年型粒单核细胞白血病
I		K	
IA	侵袭性曲霉菌病	KAR	NK 细胞激活性受体
IAL	婴儿急性白血病	KGF	角化细胞生长因子
IAP	凋亡抑制因子	KIR	杀伤细胞免疫球蛋白样受体
IC	侵袭性念珠菌感染	KIT	造血干细胞生长因子受体
ICAM-1	黏附分子-1	KLH	琥珀酰化钥孔碱血兰蛋白
Id	分化抑制因子	L	
IDA	去氧柔红霉素	LAIP	白血病相关表型
IDAoL	依达比星醇	LAK 细胞	淋巴细胞激活的杀伤细胞
IDC	并指状树突细胞肉瘤	LAP	白细胞碱性磷酸酶
IDH	异柠檬酸脱氢酶	L-ASP	左旋门冬酰胺酶
IDSA	美国感染疾病学会	LBL	淋巴瘤母细胞淋巴瘤
IFD	侵袭性真菌病	LCG	朗格罕细胞组织细胞增多症
IFI	侵袭性真菌感染	LCS	朗格罕细胞肉瘤
IFN- α	干扰素 α	LDCHL	血清乳酸脱氢酶
IFN- γ	γ -干扰素	LFA-1	淋巴细胞功能相关抗原 1
IFO	异环磷酰胺	LFS	无白血病生存
IgH	免疫球蛋白重链	LGL 白血病	大颗粒淋巴细胞白血病
IgH-BCL2	免疫球蛋白重链-BCL2 白血病融合基因	LM	长度突变
IgHV	人类胚系免疫球蛋白重链可变区	LMO2	LIM 唯一结构域 2
IHC	免疫组织化学	LMP1-3	潜在膜蛋白
IL-2	白细胞介素-2	LOS	性染色体缺失
IL-6	白细胞介素-6	LOT	亮氨酸氨基酐酶
IL6R	白细胞介素-6 受体	LPD	淋巴增殖性疾病
ILT	免疫球蛋白样转录子	LPL	淋巴浆细胞淋巴瘤
IM	伊马替尼	LPS	脂多糖
iNKT	恒定 NKT 细胞	LRF	肺耐药蛋白
IP	间质性肺炎	LSC	白血病干细胞
IPS	特发性肺炎综合征	LTR	白细胞免疫球蛋白样受体
IPSS	国际预后积分系统	LVDF	左室舒张功能
ISCN	国际人类细胞遗传学术语命名法	LVSF	左室收缩功能
ITAM	免疫受体酪氨酸激活基序	LYG	淋巴瘤样粒细胞肉芽肿
ITP	免疫性血小板减少症	M	
iv	静脉注射	MA	骨髓预处理方案



MAGE-1	黑色素瘤抗原 E-1	MM	多发性骨髓瘤
MALT	黏膜相关淋巴组织的结外边缘带 淋巴瘤	MMF	霉酚酸酯，吗替麦考酚酯，骁悉
MARK	丝裂原激活的蛋白激酶	MMR	主要分子学缓解
M-bcr	主要断裂簇	MN1	脑（脊）膜瘤 1
MBDI	骨髓白血病原始细胞减少指数	MNA	微型营养评估
MBL	单克隆 B 淋巴细胞增多症	MNC	单个核细胞
MBP	髓鞘碱性蛋白质	Mo	单核细胞
McAb	单克隆抗体（单抗）	MOF	多器官功能衰竭
MCCHL	混合细胞性典型 HL	MPA	活性产物麦考酚酸
Me-CCNU	司莫司汀，甲环亚硝脒	MPN	骨髓增殖性肿瘤
MCL	肥大细胞白血病	MPO	髓过氧化物酶
MCL	套细胞淋巴瘤	MPP-HSC	多能造血干细胞
MCS	肥大细胞肉瘤	MRD	微小残留病
MCV	平均红细胞体积	MRI	磁共振
MCyR	主要细胞遗传学缓解	mRNA	信使核糖核酸
mCyR	次要细胞遗传学缓解	MRP	MDR 相关蛋白
MDR	多耐药基因	MRSA	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌
MDR/TAP	ATP 结合盒亚家族	MSC	间充质干细胞
MDR1	多药耐药蛋白 1	MSD-HSCT	同胞全相合造血干细胞移植
MDS	骨髓增生异常综合征	MTHFR	亚甲基四氢叶酸还原酶
MDS, U	MDS，不可分型	MTT	3-（4，5-二甲基噻唑-2）-2，5-二苯基四 氮唑溴盐
MDS-Eo	MDS 伴有嗜酸粒细胞增多	MTX	甲氨蝶呤
MDS-RAEB	MDS-难治性贫血伴原始细胞增多	MUD	相合的非血缘供者
MDS-RCMD	MDS-难治性贫血细胞减少伴多系发育异常	MYH11	平滑肌肌球蛋白重链基因
MEGLy	淋巴样小巨核细胞	Mφ	巨噬细胞
MEL	美法仑，苯丙氨酸氮芥	M 期	有丝分裂期
MF	蕈样肉芽肿	N	
MGUS	意义未明的单克隆免疫球蛋白血症	N	中性粒细胞
mHa	次要组织相容性抗原	NaF	氟化钠
MHC	主要组织相容性复合体	NAP	外周血中性粒细胞碱性磷酸酶
MICM-P	细胞形态学、免疫学、细胞遗传学、 分子生物学、病原学的整合诊断	NC	有核细胞数
MIDD	单克隆免疫球蛋白病沉积病	NCCN	美国国家癌症综合治疗联盟
miRNA	微小 RNA		非红系细胞
MLL	髓-淋系混合白血病基因	NHFTR	非溶血性发热输血反应
MLL-PTD	髓系/淋巴/杂合型白血病基因部分串 联重复	NIMA	非遗传性的母亲抗原
		NIPA	非遗传性的父亲抗原
		NK	自然杀伤细胞



NKRs	自然细胞毒受体	PHA	植物血凝素
NKT	自然杀伤性 T 淋巴细胞	PICC	经外周静脉置入的中心静脉导管
NLPHL	结节淋巴细胞优势性 HL	PIF	首次诱导治疗失败
NMDP	美国骨髓库	PKC	蛋白激酶 C
NMR	非复发死亡率	PLL	幼淋巴细胞白血病
NMZL	淋巴结边缘带淋巴瘤	PLT	血小板
NPM	核磷蛋白	PLZF	早幼粒细胞白血病锌指基因
NQO1	苯醌氧化还原酶	PMBL	原发纵隔（胸腺）的大 B 淋巴细胞淋巴瘤
NSE	非特异性脂酶	PMF	原发性骨髓纤维化
NumA	核有丝分裂器	PN	肠外营养
NVT	米托蒽醌	PNPT1	多聚核糖核苷酸转移酶 1
O		po	口服
ORR	总有效率	POD	核小体
OS	总生存	POM	斜视性眼肌阵挛-肌阵挛综合征
P		PR	部分缓解
PLL	幼淋巴细胞白血病	PR3	蛋白酶 3
PAG	肿瘤产生的非多肽磷脂抗原	PRAME	黑色素瘤选择表达抗原
PAI-1	纤溶酶原激活物抑制剂-1	PRB	视网膜母细胞瘤蛋白
PAMPs	病原相关特征分子	PRCA	纯红细胞再生障碍性贫血
PAS	过碘酸雪夫（糖原染色）	Pred	泼尼松
PB	外周血	PT	凝血酶原时间
PBL	外周血淋巴细胞	PTCL, NOS	外周 T 细胞淋巴瘤，非特殊型
PBSC	外周血造血干细胞	PTH	甲状旁腺素
PBSCT	外周血造血干细胞移植	PTLD	移植后淋巴增殖性疾病
PCD	亚急性小脑变性	PTR	血小板输注无效
PCFCL	原发皮肤滤泡中心淋巴瘤	PUR	聚氨酯
PCL	浆细胞白血病	PV	真性红细胞增多症
PCLBCL, leg	原发皮肤的 DLBCL，腿型	PVC	普通橡皮管或聚氯乙烯
PCR	多聚酶链反应	Q	
PCyR	部分细胞遗传学缓解	qd	每日 1 次
PD	疾病进展	q12h	每 12 小时 1 次
PDGFR- β	血小板来源生长因子受体 β	R	
PDT	光动力学治疗	RA	难治性贫血
PE	血浆置换疗法	RAEB	难治性贫血伴原始细胞增多
PEL	原发渗出性淋巴瘤	RAEB-t	转化中的难治性贫血伴原始细胞增多
PEM	副肿瘤性脑脊髓炎	RAR	维 A 酸受体
PFS	无进展生存期	RARS	难治性贫血伴有环状铁粒幼细胞
P-gp	P-糖蛋白，多药耐药蛋白 1	RAS	维 A 酸综合征



RBI	放射脑损伤	SLL	小淋巴细胞淋巴瘤
RCC	儿童难治性血细胞减少	SM	系统性肥大细胞增多症
RCMD	难治性血细胞减少伴有多系发育异常	sMDS	继发性 MDS
RCUD	难治性血细胞减少伴单系发育异常	SMN	亚急性运动神经病
rF VIIa.	重组人 VIIa 因子	SMRT	甲状腺受体静息介质
RFS	无复发生存	SMZco	复方磺胺甲基异噁唑
RHAMM	透明质酸介导的运动受体	SMZL	脾脏边缘带淋巴瘤
rhEGF	重组人类表皮生长因子	SNP	单核苷酸多态性
rhEPO	重组人红细胞生成素	SOD	超氧化物歧化酶
rhG-CSF	重组人类粒细胞集落刺激因子	SOS	肝窦阻塞综合征
rhGM-CSF	重组人类粒细胞巨噬细胞集落刺激因子	SPARC	富含半光氨酸酸性分泌型蛋白
RIC	减低强度的预处理	SPTCL	皮肤脂膜炎样 T 细胞淋巴瘤
RIC-HSCT	减低强度预处理方案的移植	STI571	甲磺酸伊马替尼
RISC	miRNA 诱导的灭活复合体	SWOG	美国西南肿瘤研究组
RPLES	可逆性后部脑白质病	syn-HSCT	同基因 HSCT
RPS14	40 小亚基核糖体蛋白	S 期	DNA 合成期
RS 细胞	里斯细胞	T	
RT-PCR	实时定量 PCR	TA-GVHD	输血相关的移植物抗宿主病
RTX	利妥昔单抗, 美罗华	T-ALL	急性 T 淋巴细胞白血病
S		TAM	一过性异常髓系增生
SA	铁粒幼红细胞性贫血	t-AML	治疗相关的急性髓性白血病
SAA	重症再生障碍性贫血	TA-TMA	移植相关的血栓性微血管病
SBB	苏丹黑 B	TBI	全身放射
sc	皮下注射	T-CLL	慢性 T 淋巴细胞白血病
SCD	姊妹染色单体分化	TCR	T 淋巴细胞抗原受体
SCE	姐妹染色体交换	TdT	末端脱氧核苷酸转移酶
SCF	造血干细胞因子	TFS	中位无治疗生存期
SCID	重症联合免疫缺陷症	TGF-β	转化生长因子 β
SCL	干细胞白血病	TGNs	硫鸟嘌呤核苷酸
SDF1α	基质细胞来源因子 1α	Th1	I 型辅助性 T 细胞
SEC	窦状内皮细胞	THP	吡柔比星, 吡喃阿霉素
SHM	体细胞超突变	TIA	短暂性脑缺血发作
SI	敏感指数	tid	每日 3 次
sIg	膜表面免疫球蛋白	TIL	肿瘤浸润性淋巴细胞
siRNA	小干扰 RNA	TK	胸苷激酶
SIRS	全身炎症反应综合征	TKI	酪氨酸激酶抑制剂
SKY	光谱染色体核型分析	TL	睾丸白血病
SLAM	表达信号淋巴细胞激活因子	T-LBL	T 淋巴母细胞淋巴瘤



T-LGL	T 大颗粒淋巴细胞白血病	V	
TLRs	Toll 样受体	V	可变区
TLS	肿瘤溶解综合征	VA	丙戊酸
TM	血栓调节蛋白	VCR	长春新碱
TMA	血栓性微血管病	VDS	长春地辛
t-MDS	治疗相关 MDS	VEGF	血管内皮生长因子
TNF- α	肿瘤坏死因子- α	VEGFR	血管内皮生长因子受体
TOP2A	拓扑异构酶 II α	VitD	维生素 D
tPA	组织型纤溶酶原激活物	VM-26	替尼泊苷
T-PLL	T 幼淋巴细胞白血病	VOD	肝静脉闭塞病
TPMT	硫代嘌呤甲基转移酶	VP-16	依托泊苷, 足叶乙苷
TPN	全肠外营养	VRE	万古霉素耐药的肠球菌
TPO	促血小板生成素	vWF	血管性血友病因子
TPT	拓扑替康, 托泊替康	VZV	水痘-带状疱疹病毒
TRALI	输血相关的急性肺损伤	W	
TRAP	抗酒石酸性磷酸酶	WBC	白细胞
Treg	调节性 T 淋巴细胞	WCP	整条染色体涂抹探针
TRL	治疗相关性白血病	WPSS	WHO 预后评估系统
TRM	治疗相关死亡率	WT1	William 肿瘤抗原
TT	凝血活酶时间	X	
TTP	血栓性血小板减少性紫癜	XLR	伴性隐性遗传
TYMS	胸苷酸合成酶	其他	
U		2, 3-DPG	2, 3-二磷酸甘油酸
UCBT	非血缘脐血移植	^3H -TdR	氟胸腺嘧啶核苷
ULBP	UL16 结合蛋白	4HC	4 氢过氧环磷酸胺
URD	非血缘供者	5-AZA	5-氮杂胞苷, 氮杂胞苷
URT	非血缘造血干细胞移植	6-MP	巯嘌呤, 6-巯基嘌呤
UV-B	应用紫外线 B 段	6-TG	硫鸟嘌呤, 6-硫代鸟嘌呤