

医学常用法定计量单位手册

薛子德 陈连璧 编著



62

山东大学出版社

医学常用法定计量单位手册

薛子德 陈连璧 编著

B7100/01

山东大学出版社

B 004555

内 容 简 介

本书介绍了《中华人民共和国法定计量单位》及其在医学上的应用,提供了一系列医学常用法定计量单位和旧制单位的换算系数和换算方法,并有部分常用物理量和临床检验项目速查表。简便实用。

读者对象:医药卫生工作者、医药院校师生、医学编辑、出版人员和卫生行政人员等。

医学常用法定计量单位手册

薛子德 陈连璧 编著

山东大学出版社出版发行

济南文东印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 8.375印张 185千字

1991年6月第1版 1991年6月第1次印刷

印数1—7 000

ISBN7-5607-0502-2/R·45

定价 3.50元

目 录

前言	(1)
第1部分 国务院文件.....	(4)
国务院关于在我国统一实行法定计量单位的 命令.....	(4)
第2部分 我国的法定计量单位.....	(6)
2.1 国际单位制的基本单位.....	(7)
2.2 国际单位制的辅助单位.....	(12)
2.3 国际单位制具有专门名称的导出单位.....	(12)
2.4 国家选定的非国际单位制单位.....	(24)
2.5 由各种单位构成的组合形式的单位.....	(32)
2.6 用于构成十进倍数和分数单位的词头.....	(43)
第3部分 我国医学上选定的国际单位制以外的 暂时许用单位.....	(52)
第4部分 中华人民共和国计量单位的使用 方法	(61)
第5部分 数值的 写 法.....	(69)
第6部分 医学上常用新旧制单位的 换 算.....	(74)
6.1 用新旧单位换算系数进行换算.....	(74)
6.1.1 用旧→新换算系数换算之举例.....	(74)
(1)毫克 (mg) →毫摩 尔 (mmol).....	(74)
(2)毫克/100ml(mg/dl)→毫摩尔/升(mmol /L)	(75)

(3) 微克/100ml($\mu\text{g/dl}$) $\rightarrow$ 微摩尔 / 升($\mu\text{mol/L}$)	(76)
(4) 毫克/升 (mg/L) $\rightarrow$ 毫摩尔/升 (mmol/L)	(77)
(5) 克/升 (g/L) 或克/日 (g/d) $\rightarrow$ 毫摩尔/升或日 (mmol/L 或 d).....	(77)
(6) 克/100ml(g/dl) $\rightarrow$ 毫摩尔 / 升 (mmol/L)	(77)
(7) 毫当量/升(mEq/L) $\rightarrow$ 毫摩尔/升(mmol/L)	(77)
(8) 血细胞及血小板计数的换算.....	(78)
(9) 血红蛋白及其有关计量单位的换算.....	(80)
(10) 血液气体、酸碱度和渗透压的换算.....	(83)
(11) 尿液检查的计量单位换算.....	(84)
(12) 脑脊液检查的计量单位换算.....	(84)
(13) 骨髓液检查计量单位的换算.....	(85)
(14) 血压的旧制单位毫米汞柱 (mmHg) $\rightarrow$ 千帕 (kPa)	(85)
6.1.2 用新 $\rightarrow$ 旧换算系数进行换算.....	(86)
6.2 用查表的方法进行新制和旧制单位的换算.....	(87)
6.2.1 医学常用物理量新旧量值换算速查表.....	(87)
6.2.1.1 长度	
长度: 1.长度单位换算主表.....	(90)

长度: 2. 码→米换算速查表..... (91)

长度: 3. 英尺→米换算速查表..... (92)

长度: 4. 英寸→厘米或毫米换算速查表..... (93)

6.2.1.2 面积

面积: 1. 面积单位换算主表..... (95)

面积: 2. 平方码→平方米换算速查表..... (96)

面积: 3. 平方英尺→平方米换算速查表..... (97)

面积: 4. 平方英寸→平方厘米换算速查表..... (98)

6.2.1.3 体积、容积

体积、容积: 1. 体积容积单位换算主表..... (100)

体积、容积: 2. 立方码→立方米换算速查表
..... (103)

体积、容积: 3. 立方英尺→立方米换算速
查表..... (104)

体积、容积: 4. 立方英寸→立方厘米换算速
查表..... (105)

体积、容积: 5. 加仑→升换算速查表..... (106)

体积、容积: 6. 液盎司→毫升换算速查表..... (107)

体积、容积: 7. 液打兰→毫升换算速查表..... (108)

6.2.1.4 重量(质量)

重量(质量): 1. 重量(质量)单位换算主表
..... (109)

重量(质量): 2. 常衡磅→公斤换算速查表
..... (112)

重量(质量): 3. 药衡磅→公斤换算速查表
..... (114)

重量(质量): 4.常衡盎司→克换算速查表	(116)
重量(质量): 5.药衡盎司→克换算速查表	(117)
重量(质量): 6.常衡打蓝→克换算速查表	(118)
重量(质量): 7.药衡打蓝→克换算速查表	(119)
重量(质量): 8.格令→毫克换算速查表.....	(120)
重量(质量): 9.中药两、钱、分、厘→克 换算速查表.....	(121)
6.2.1.5 其它物理量(压力、阻力、体积流 率、速度、功率、热量)单位换算主表.....	(122)
压力(压强): 1.毫米汞柱→千帕换算速查表	(125)
压力(压强): 2.毫米水柱→千帕换算速查表	(133)
热量: 3.千卡→千焦(兆焦)换算速查表.....	(136)
6.2.2 医学检验中常用新旧量值换算速查表	(142)
6.2.2.1 血液: 葡萄糖 毫克/百毫升→ 毫摩尔/升换算速查表.....	(143)
6.2.2.2 血液: 尿素氮 毫克/百毫升→ 毫摩尔/升换算速查表.....	(148)
6.2.2.3 血液: 肌酐 毫克/百毫升→微摩尔 /升换算速查表.....	(150)

- 6.2.2.4 血液:二氧化碳结合力容积百分比
→毫摩尔/升换算速查表..... (152)
- 6.2.2.5 血液:氯化物毫克/百毫升→毫
摩尔/升换算速查表..... (155)
- 6.2.2.6 血液:钠 毫克/百毫升→毫摩尔/升
换算速查表..... (158)
- 6.2.2.7 血液:钾 毫克/百毫升→毫摩尔/升
换算速查表..... (160)
- 6.2.2.8 血液:钙 毫克/百毫升→毫摩尔/升
换算速查表..... (162)
- 6.2.2.9 血液:无机磷 毫克/百毫升→毫摩
尔/升换算速查表..... (164)
- 6.2.2.10 血液:铁(1) 微克/百毫升→
微摩尔/升换算速查表..... (166)
- 6.2.2.11 血液:铁(2) 毫克/百毫升→
毫摩尔/升换算速查表..... (169)
- 6.2.2.12 血液:镁 毫克/百毫升→毫摩尔/
升换算速查表..... (171)
- 6.2.2.13 血液: 锌(1) 微克/百毫升→
微摩尔/升换算速查表..... (173)
- 6.2.2.14 血液: 锌(2) 微克/百毫升→
微摩尔/升换算速查表..... (176)
- 6.2.2.15 血液:蛋白结合碘 微克/百毫升→
纳摩尔/升换算速查表..... (178)
- 6.2.2.16 血液:胆红素 毫克/百毫升→
微摩尔/升换算速查表.....(180)

6.2.2.17 血液:胆固醇 毫克/百毫升→ 毫摩尔/升换算速查表.....	(182)
6.2.2.18 血液:甘油三酯 毫克/百毫升→ 毫摩尔/升换算速查表.....	(184)
6.2.2.19 血液:三碘甲腺原氨酸 纳克 /百毫升→纳摩尔/升换算速查表.....	(186)
6.2.2.20 血液:甲状腺素 微克/百毫升 →纳摩尔/升换算速查表.....	(188)
6.2.2.21 血液:铅 微克/百毫升→ 微摩尔/升换算速查表.....	(190)
6.2.2.22 尿液:铅 微克/日→微摩尔 /24小时换算速查表.....	(192)
第7部分 临床检验量值表(参考值).....	(195)
7.1系数.....	(195)
7.2参考值.....	(195)
7.3注.....	(196)
细胞.....	(197)
蛋白质.....	(198)
氨基酸及其代谢产物.....	(205)
脂类.....	(210)
糖及其代谢产物.....	(212)
无机物质.....	(216)
激素.....	(224)
维生素.....	(232)
其它.....	(234)
附录1 常用物理量表.....	(238)

附录2	四位有效数字原子量表.....	(242)
附录3	卫生部、国家医药管理局、国家计量局关于 血压计(表)改制问题的通知	(245)
附录4	世界卫生组织(WHO)建议全世界医学 界使用国际单位制(SI)的决议.....	(246)
附录5	全面推行我国法定计量单位的意见.....	(247)
附录6	法定计量单位名词解释.....	(250)
附录7	应废除的计量单位名称与符号.....	(253)

前 言

人们在日常工作、学习和生活中，经常要用一些物理量来表述物质属性或物质运动状态。像长度、质量、时间、温度、速度、电流强度等，都是物理量，常常简称为**量**。把一个物理量和另一个规定的同类量进行比较的过程，叫做**计量**。用于量度同类量大小的一个标准量称为**计量单位**。表示一个量的数值和计量单位，称为**量值**。根据规定原则所建立的一套各种物理量的已知单位，称为**计量单位制**，或称**计量制度**。

以测量人的体温为例，某人的体温是暂时的未知量，把一支口腔体温表放进口腔测出体温的过程就是计量；体温计上的摄氏度就是温度的一种计量单位；测得的体温 36.5°C ，就是量值。同样表示身高的米、体重的公斤、血压的千帕斯卡、能量的焦耳、酶活力的单位和浓度的摩尔每升等等，都是计量单位；而相应的1.73米、56公斤、15千帕斯卡、5.69兆焦耳、80单位和34毫摩尔每升等等，都是量值。

正因为各种事物都含有未知量，所以计量的范围非常广泛。目前已开展长度、力学、热学、电（磁）学、无线电、时间频率、电离辐射、声学 and 化学等十大计量。所以计量是人们认识自然和改造自然的一个重要手段，也是人类物质文明的一个组成部分。没有计量，就没有数据，就无法认识事物运动的量变和质变。在医学上，可以说，没有计量，就没有诊断；没有计量，就没有治疗；没有计量，就没有病历；

没有计量，就没有医学论文。

早在1875年，17个国家在巴黎签订公约，确认米制为国际通用的计量制度。1960年，国际计量大会，在继承和发展米制的基础上，通过了国际单位制（SI），使计量单位的精确化和统一化达到了一个新的高度。1984年国务院发布关于在我国统一实行法定计量单位的命令，要求在1990年以前完成向法定计量单位的过渡。就是说，从1991年起，各行各业都要使用法定计量单位，不准再使用旧制单位了。实际上我国出版的书刊从1986年就使用了法定计量单位。

有些医务人员在开始使用法定计量单位时由于不熟悉，不习惯，似乎增加了额外负担。实际上，由此结束了以往计量单位不统一的混乱局面，恰恰是简化了方法，减轻了负担。如果我们不掌握法定计量单位在医学上的应用，不仅无法执行国发(1984)28号命令和1985年9月6日全国人大常委会通过的《中华人民共和国计量法》，而且也看不懂新的医学书籍和杂志，直接妨碍医疗技术水平的提高，还不能写出合乎要求的医学论文。所以，学习法定计量单位在医学上的应用，已势在必行，刻不容缓。为了适应这种需要，我们于1988年3月编写了一本小册子《谈法定计量单位在医学上的应用》（1989年11月修改后重印），并以此作教材，给济南市60余个医院讲了课。6 000份教材很快卖完，仍有很多人上门购买。考虑到那本小册子内容太少，不敷应用，特予以增补，并定名为《医学常用法定计量单位手册》，现正式出版，以满足广大读者的需求。本书的内容包括：国务院关于在我国统一实行法定计量单位的命令；中华人民共和国法定计量单位及其解释；中华人民共和国法定计量单位使用方法；与医

学关系密切的有关单位；临床上新制和旧制单位的换算，以及人体检验新制和旧制单位参考值。可作为广大卫生工作者、卫生行政管理人员、医学院校师生的一本参考书。由于知识和经验不足，一定会有很多缺点和错误，欢迎读者批评指正。

作 者

1990年7月

第 1 部分 国务院文件

国发〔1984〕28号

国务院关于在我国统一实行法定 计量单位的命令

1959年国务院发布《关于统一计量制度的命令》，确定米制为我国的基本计量制度以来，全国推广米制、改革市制、限制英制和废除旧杂制的工作，取得了显著成绩。为贯彻对外实行开放政策，对内搞活经济的方针，适应我国国民经济、文化教育事业的发展，以及推进科学技术进步和扩大国际经济、文化交流的需要，国务院决定在采用先进的国际单位制的基础上，进一步统一我国的计量单位。经1984年1月20日国务院第二十一次常务会议讨论，通过了国家计量局《关于在我国统一实行法定计量单位的请示报告》《全面推行我国法定计量单位的意见》和《中华人民共和国法定计量单位》。现发布命令如下：

一、我国的计量单位一律采用《中华人民共和国法定计量单位》（附后）

二、我国目前在人民生活中采用的市制计量单位，可以延续使用到1990年，1990年底以前要完成向国家法定计量单位的过渡。农田土地面积计量单位的改革，要在调查研究的基础上制定改革方案，另行公布。

三、计量单位的改革是一项涉及到各行各业和广大人民群众的事，各地区各部门务必重视，制定积极稳妥的实施方案，保证顺利完成。

四、本命令责成国家计量局负责贯彻执行。

本命令自公布之日起生效。过去颁布的有关规定，与本命令有抵触的，以本命令为准。

中华人民共和国国务院

一九八四年二月二十七日

第 2 部分 我国的法定计量单位

一个国家以法令形式规定强制使用或允许使用的计量单位，称为**法定计量单位**。我国法定计量单位的全称是“中华人民共和国法定计量单位（以下简称**法定单位**）”，由国务院 1984 年 2 月 27 日颁布，是以国际单位制（SI）单位为基础，同时选用了一些非国际单位制单位所构成。

我国法定计量单位包括：

- （1）国际单位制的基本单位（见表 1，共 7 个）；
- （2）国际单位制的辅助单位（见表 2，共 2 个）；
- （3）国际单位制中具有专门名称的导出单位（见表 3，共 19 个）
- （4）国家选定的非国际制单位（见表 4，共 15 个）；
- （5）由以上单位构成的组合形式的单位；
- （6）由词头（共 16 个）和以上单位构成的十进倍数和分数单位。

由以上组成内容可知，我国的法定计量单位是以国际单位制为基础，同时选用了一些非国际单位制单位。可以说，国际单位制在我国法定计量单位中得到了全面体现。但是，这并不等于说，我国的法定计量单位就是国际单位制或国际单位制单位；而国际单位制或国际单位制单位也不完全等于我国的法定计量单位。两者有一定的区别，必须明确。

2.1 国际单位制的基本单位

计量单位本来是可以任意选择和确定的，如我国的市尺、英国的英尺、法国的米等等；但若对每一种物理量都任意选定它的单位，那就会造成单位众多、难于运用的局面。为了使用和计算上的方便，必须尽可能少地选取几个具有独立定义的单位作为基础，其它各种单位可以按其物理量之间的关系用几个单位去构成。作为计量基础的这几个单位便称为**基本单位**。

国际单位制中的基本单位，也是我国法定计量单位的基本单位，共有以下7个。（见表1）

表1 国际单位制的基本单位

量的名称	单位名称	单位符号
长度	米	m
质量	千克（公斤）	kg
时间	秒	s
电流	安〔培〕	A
热力学温度	开〔尔文〕	K
物质的量	摩〔尔〕	mol
发光强度	坎〔德拉〕	cd

由国际计量大会（CGPM，全称是Conference Generale des Poids et Mesures）统一规定的符号称为国际符号（大多来源于法文）；我国原则上采用了这些符号，如表内所列。1948年第九届CGPM确定的原则是：“单位符号用罗马字体表示，一般作小写；但是，如果符号来自专有名