

预防医学

正常参考值手册



天津科学技术出版社

预防因子中毒参考值手册

胡立之 杨生芳 编

天津科学技术出版社

责任编辑：周喜民

预防医学正常参考值手册

胡立之 杨生芳 编

★

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道130号

天津武清永兴印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

★

开本787×1092毫米 1/64 印张6.375 字数192 000

1987年11月第1版

1987年11月第1次印刷

印数：1-6 600

书号：14212·233 定价：1.55元

ISBN 7-5308-0129-5/R·45

前 言

近年，在预防为主的工作方针指引下，我国的预防医学正在突飞猛进地向前发展。编者出于对工作在各个领域、尤其是战斗在基层的预防医学工作者的敬意，特汇编《预防医学正常参考值手册》献给他（她）们，以期对他（她）们开展预防工作有所裨益。

全书内容包括：环境卫生、水的卫生、食品卫生、儿童卫生、妇女卫生、老年卫生、学校卫生、劳动卫生及高原卫生等九章。资料较新，内容广泛。可供卫生管理干部，各卫生、保健专门机构及广大基层的卫生工作者，各公卫系专科院校学生使用。

在编写过程中，我们参考引用了哈尔滨医科大学、第三军医大学、湖南医学院、中山医学院、山西医学院、北京医学院、上海第一妇婴保健院、解放军总医院等单位，以及黄树则、夏廉博、杨任民、张彦博、徐幼云等作者发表的部分资料，为节约

篇幅，文内未能详注，特此向上述单位和作者，表示衷心感谢和歉意。

由于编者水平和经验有限，读者发现书中不当之处，敬请不吝批评指正。

编 者

1986年11月

目 录

第一章 环境卫生常用数值	(1)
第一节 空气卫生有关数值.....	(1)
第二节 公共设施的卫生要求与数值.....	(24)
第三节 医院建筑设计卫生要求与有关数值.....	(35)
第四节 农村粪便管理与有关数值.....	(44)
第二章 食品卫生有关参考值	(50)
第一节 预防食品污染参考值.....	(50)
第二节 食品添加剂的卫生要求与卫生标准值.....	(68)
第三节 食品餐具的几种消毒法.....	(82)
第四节 苍蝇、蟑螂、蚂蚁的杀灭剂简介.....	(86)
第五节 食品的加工与烹调.....	(88)
第六节 营养与疾病.....	(92)

第三章	水的卫生常用数值 ·····	(133)
第一节	生活饮用水水质标准·····	(133)
第二节	生活饮用水水源保护数值·····	(135)
第三节	生活饮用水检验方法·····	(139)
第四节	农村生活饮用水的管理数值·····	(139)
第五节	渔业水质标准与数值·····	(153)
第六节	农田灌溉用水的水质标准与数值·····	(155)
第七节	工业废水排放标准与数值·····	(157)
第八节	医院污水排放的卫生要求·····	(159)
第四章	儿童保健常用数值 ·····	(161)
第一节	小儿年龄分期·····	(161)
第二节	小儿生长发育常用数值·····	(162)
第三节	小儿喂养常用数值·····	(172)
第四节	早产儿喂养常用数值·····	(175)
第五节	新生儿访视内容及有关数值·····	(179)
第五章	妇女保健常用数值 ·····	(198)
第一节	月经的概念及有关数值·····	(198)
第二节	孕期保健及有关数值·····	(201)
第三节	产期保健及有关数值·····	(216)

第四节	围产期保健及有关数值·····	(221)
第五节	哺乳期保健及有关数值·····	(228)
第六章	老年卫生常用数值·····	(235)
第一节	人类的寿命和年龄有关数值·····	(235)
第二节	衰老变化及有关数值·····	(239)
第三节	健康老年人实验、检查参考值·····	(258)
第七章	学校卫生常用数值·····	(279)
第一节	幼儿园教养对象、内容及有关数值·····	(279)
第二节	学校教学卫生有关数值·····	(284)
第三节	学校体育卫生有关数值·····	(287)
第四节	学校建筑设备卫生有关数值·····	(298)
第八章	劳动卫生及其常用数值·····	(305)
第一节	劳动过程对机体影响的数值·····	(305)
第二节	毒物对机体的影响及有关数值·····	(315)
第三节	常见职业中毒的毒物及其解毒药·····	(323)

第四节	作业场所物理因素对机体 影响及其有关数值.....	(347)
第五节	生产性粉尘与矽肺.....	(357)
第九章	高原卫生的有关数值.....	(370)
第一节	高原特点及有关数值.....	(370)
第二节	高原居住者流行病学特点 与数值.....	380)
第三节	高原居住者部分检验项目 数值.....	(382)

第一章 环境卫生常用数值

第一节 空气卫生有关数值

一、空气的化学组成及数值

(一) 空气的固定成分名称及容积百分比

1. 氮 78.09%
2. 氧 20.95%
3. 氩 0.93%
4. 二氧化碳 0.03%
5. 氖 1.80×10^{-3}
6. 氦 1.00×10^{-4}
7. 氮 5.24×10^{-4}
8. 氢 5.00×10^{-5}
9. 氙 8.00×10^{-6}

(二) 空气的非固定成分名称及数值

1. 水汽
2. 臭氧
3. 灰尘

- 4.烟粒
- 5.细菌
- 6.植物孢子
- 7.其它杂质

以上各种成分的含量不定，其含量与某一特定高度有关。

(三) 空气中主要气体容积百分比的变化

1.氧

(1) 离地面10公里以内变化幅度很小，大约在0.01~0.2%之间，其容积不低于20.90%

(2) 离地面24公里时，可降至20.89%

(3) 离地面27~29公里时，可降至20.39%

(4) 离地面50公里高时，氧容积仅为18%

(5) 深矿井、坑道、潜艇、下水道等处，氧容积可降至18~13%

(6) 坑道内在炸药爆炸后，氧容积可降为5%

2.二氧化碳

(1) 郊区和农村的空气中，二氧化碳为0.03%

(2) 工业城市的空气中，二氧化碳为0.04~0.05%

(3) 密闭或通风不良的环境中，二氧化碳可积聚高达3%以上

3. 氮

氮虽占空气的比例最大，但对人体直接关系不大（经呼吸道进入人体的氮对人体无任何作用）

(四) 氧及二氧化碳对机体的影响及其数值

1. 空气中氧含量降至14.5~12%时，会发生代偿性呼吸困难

2. 空气氧含量降至10%以下时，可发生恶心、呕吐、智力活动减弱，呼吸及血管运动中枢障碍

3. 空气氧含量降至7%时，机体代偿机能迅速衰竭，发生窒息、昏迷，降至更低时可致死亡

4. 空气中二氧化碳积聚达0.07%时，敏感的人已有不快感

5. 空气中二氧化碳达0.2~0.5%时，可认为空气相当不好；经常处于0.1%的浓度的环境中，部分人就能发生头昏、疲劳、记忆力减退、工作效率降低

二、空气的物理状态与现象的有关数值

表明空气的物理状态与现象的主要因素有：气温、气压、气湿、气流（风）、辐射以及各种天气

现象（亦称气象要素）

（一）气温的概念与数值

1. 气温 大气的温度称气温

2. 气温的年较差 即一年中最热月同最冷月的平均温差

3. 气温的日较差 即一日中最高与最低的气温差

4. 地球上各地气温

（1）北纬 $23^{\circ}5'$ （北回归线）至南纬 $23^{\circ}5'$ （南回归线）之间的的气温最高，称为热带

（2）南、北回归线至南北极圈（南、北纬 $66^{\circ}5'$ ）之间，称为温带

（3）南、北纬 $66^{\circ}5'$ 以南和以北，称为寒带

5. 我国气温特点

（1）冷温带 大致包括长城以北、准噶尔等地。冬季长而寒冷，夏季短而气温较高

（2）暖温带 包括长城以南、秦岭——淮河以北的黄河中下游和塔里木盆地，夏季气温较高，冬季寒冷

（3）亚热带 包括秦岭——淮河以南各省区，冬季不冷，夏季炎热

（4）热带 包括广东、广西、云南、台湾省

南部和南海诸岛，终年高温

(5) 高寒地带 主要是青藏高原

(二) 气湿的概念与数值

1. 气湿的有关概念

(1) 气湿 (空气中的水汽) 系露天水面、潮湿土壤、植物表面的水分蒸发所致

(2) 绝对湿度 即现存于空气中水蒸汽的数量

(3) 相对湿度 即绝对湿度与该温度下最大湿度之比的百分数，其公式：

$$\text{相对湿度} = \frac{\text{绝对湿度}}{\text{最大湿度}} \times 100\%$$

(4) 饱和湿度 即固定的温度下空气中含有饱和水蒸汽的量。相对湿度达100%时即为饱和湿度

(5) 生理饱和差 即体温在37°C时，空气饱和湿度与测定时绝对湿度之差。它表示吸入1立方米的空气能从机体中夺取的水汽量 (克)

2. 气湿对机体的影响

(1) 对机体最为适宜的相对湿度 40~60%

(2) 高气湿 (大于80%的相对湿度) 在低气温下易患感冒、呼吸道炎症、风湿病、神经痛、

表1-1 蒲福风力等级表

风力等级	自由海面状况		海岸船只征象	陆地地面征象	距地10米高处的相当风速		
	浪	最高(米)			公里/时	海里/时	米/秒
0	—	—	静	静, 烟直上	小于1	小于1	0—0.2
1	0.1	0.1	平常渔船略觉摇动	烟能表示风向, 但风向标不能转动	1—5	1—3	0.3—1.5
2	0.2	0.3	渔船张帆时, 每小时可随风移行2—3公里	人面感觉有风, 树叶稍响, 风向标能转动	6—11	4—6	1.6—3.3
3	0.6	1.0	渔船渐觉摇动, 每小时可随风移行5—6公里	树叶及微枝摇动不息, 旌旗展开	12—19	7—10	3.4—5.4

表1-1续1

风力等级	自由海面状况		海岸船只征象	陆地地面征象	距地10米高处的相当风速		
	浪高 (米)	浪高 (米)			公里/时	海里/时	米/秒
4	0.1	1.5	渔船满帆时, 可使船身倾向一侧	能吹起地面灰尘和纸张, 树的小枝摇动	20—28	11—16	5.5—7.9
5	2.0	2.5	渔船缩帆 (即收起帆之一部)	有叶的小树摇摆, 内陆的水面有小波	29—38	17—21	8.0—10.7
6	3.0	4.0	渔船加倍缩帆, 捕鱼须注意风险	大树枝摇动, 电线呼呼有声, 举伞困难	39—49	22—27	10.8—13.8
7	4.0	5.5	渔船停泊港中, 在海者下锚	全树摇动, 迎风步行感觉不便	50—61	28—33	13.9—17.1

表1-1续2

风力等级	自由海面状况		海岸船只征象	陆地地面征象	距地10米高处的相当风速		
	浪高 一般最高 (米)	(米)			公里/时	海里/时	米/秒
8	5.5	7.5	近港的渔船皆停留不出	微枝折毁, 人向前行感觉阻力甚大	62—74	34—40	17.2—20.7
9	7.0	10.0	汽船航行困难	建筑物有小损 (烟囱顶部及平屋摇动)	75—88	41—47	20.8—24.4
10	9.0	12.5	汽船航行颇危险	陆上少见, 见时建树木拔起或可使建筑物损坏较重	89—102	48—55	24.5—28.4
11	11.5	16.0	汽船遇之极危险	陆上很少见, 有则必有广泛破坏	103—117	56—63	28.5—32.6