

主编 许荣廷 宋慧玲 刘建国

内科

常用数据

手册

山东科学技术出版社

内科常用数据手册

主编 许荣廷 宋慧玲 刘建国

内科常用数据手册

主编 许荣廷 宋慧玲 刘建国

*

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路 16 号 邮编 250002)

山东科学技术出版社发行

(济南市玉函路 16 号 电话 2014651)

山东新华印刷厂临沂厂印刷

*

787mm×1092mm 1/32 开本 8.875 印张 259 千字

1998 年 11 月第 1 版 1998 年 11 月第 1 次印刷

印数:1—6000.

ISBN 7—5331—2250—X

R·677 定价 11.50 元

主 编

许荣廷 宋慧玲 刘建国

副 主 编

史臣尧	马宏图	庞 力	刘兴汉
陈兰亭	刘一民	弭尚俊	侯善俊
任桂香			

编委及编写者(按姓氏笔画排列)

马宏图	史臣尧	刘一民	刘兴汉
刘建国	任桂香	许宋锋	许荣廷
陈兰亭	宋慧玲	庞 力	侯善俊
弭尚俊	赵 磊	徐成伟	徐韶龄

序

内科学所概括的心血管病、呼吸系病、消化系病、血液病、肾病、内分泌与代谢、风湿病等三级学科以及有关的神经病学、皮肤与性病、影像学和临床检验等学科,通过前人的努力,以往均已积累了大量有价值的临床数据。对明确诊断、指导治疗及判断预后等方面发挥了重要作用。近年以上诸学科的诊疗方法、技术操作及检测仪器不断创新,不仅促进了医疗水平的提高,直接造福于人民;与此同时也增加了很多的新数据。这些都是前人和当代人心血的结晶和医学中的宝贵财富;也是从事临床工作者必须掌握的知识;并在处理病人中随时应用。但这些数据难以记全,而且分散于各学科之中,急用时不易查找,不仅费时,有时亦延误诊治。

山东医科大学第二附属医院许荣廷、宋慧玲、刘建国三位同道,以极大的热情和毅力,在繁重工作之余,结合他们的专业和多年的临床经验,主编了这本《内科常用数据手册》,汇集了国内外各有关学科传统和新近的数据于一体,既有系统性和实用性,又具先进性;而且可迅速查找,便于携带,确是一本国内罕见的新的临床工具书。也是三位主编辛勤的劳动成果和无私奉献,提供了通往各学科的捷径。该书必将成为广大临床第一线工作者的良师益友。特为此作序。

张茂宏

1998年2月于济南

前 言

随着医学科学技术的迅速发展,各种疾病的诊断方法、标准及各类参考数据与日俱增,使医务人员有限的记忆力与实际需求的矛盾日渐突出,为索寻某些数据需翻阅浩繁的书籍或资料,更何况许多数据出处难寻,必需时颇感困难。同时,近年来各种新的诊疗数据日益增多,使用范围日益广泛,加之医学数据启用法定单位而废用过去的旧制单位,无形中又增加了医务人员记忆和换算的难度。临床医师或学者常感到手头需要备有一本简明、实用、体积小而数据多、对诊断与治疗有参考性的数据手册。为了临床工作的需要,我们集医学界前辈之经验,博采国内外众家之数据资料,并结合我们的临床经验,编辑成这本《内科常用数据手册》,以供广大内科医师、进修实习医师、医学生和科研教学人员参考应用。

本书共十四章八十节,包括医学基础、组织解剖、生理病理、诊断治疗、营养护理、特殊检查、临床检验及其他与医学有关的常用数据,涉及人的整体、器官、组织、细胞、生化等。本书采用表格化方式表达,采用法定单位,并附旧制单位和换算系数或换算公式,力求内容详实新颖、简明扼要、数据准确,注重实用性、科学性和先进性。许多重要数据或计算公式标有备注或说明,便于诊疗工作中检索参考,以利于缩短诊治时间和提高诊疗水平。

由于水平所限,书中疏漏或错误之处在所难免,恳请广大

读者诚加指教。

编著本书承蒙我国著名血液病专家、山东医科大学博士研究生导师张茂宏教授指导并作序,谨此诚挚感谢!

编著者

1998年2月于山东医科大学第二附属医院

目 录

第一章 基础医学通用数据	(1)
第一节 基础数据	(1)
第二节 血液有关数据	(3)
第三节 组织液生成与回流参考值	(6)
第四节 各器官组织血流量与耗氧量参考值	(7)
第二章 器官组织常用数据	(9)
第一节 心脏与血管	(9)
第二节 气管与肺	(18)
第三节 食管及胃肠	(21)
第四节 肝、胆、胰腺	(24)
第五节 脾脏	(28)
第六节 泌尿生殖器官	(29)
第七节 颅脑及神经	(33)
第八节 内分泌腺体	(41)
第九节 皮肤生理有关数据	(42)
第三章 水、电解质、酸碱平衡和液体疗法常用数据	(43)
第一节 水代谢参考数据	(43)
第二节 电解质计算公式与有关数据	(45)
第三节 电解质平衡参考数据	(53)
第四节 钾代谢与补钾参考数据	(57)
第五节 钠代谢与补钠参考数据	(60)
第六节 氯代谢与补氯参考数据	(63)
第七节 钙、镁代谢与补充参考数据	(64)

第八节	有关血浆渗透压参考数据	(65)
第九节	液体疗法常用数据	(67)
第十节	纠正酸碱失衡计算公式及有关数据	(73)
第四章	输血与成分输血常用数据	(76)
第一节	常规输血参考数据	(76)
第二节	成分输血参考数据	(77)
第三节	与输血有关的其他数据	(80)
第五章	疾病营养疗法参考数据	(82)
第一节	膳食营养有关数据	(82)
第二节	静脉营养参考数据	(87)
第六章	临床护理参考数据	(90)
第一节	分级护理及其内容	(90)
第二节	症状护理参考数据	(91)
第七章	疾病诊疗与监护常用数据	(94)
第一节	体温变化有关数据	(94)
第二节	脉搏、血压及心血管病参考数据	(96)
第三节	呼吸与呼吸疾病参考数据	(112)
第四节	消化系疾病参考数据	(115)
第五节	泌尿系疾病参考数据	(119)
第六节	血液病检查参考数据	(121)
第七节	神经系检查参考数据	(122)
第八节	内分泌代谢疾病参考数据	(123)
第九节	较常见的多基因遗传病参考数据	(125)
第八章	心脏及血管特殊检查常用数据	(127)
第一节	心电图、心室晚电位及希氏束电图参考数据	(127)
第二节	心电向量图参考数据	(149)
第三节	心尖搏动图参考数据	(150)
第四节	颈动脉搏动图参考数据	(153)

第五节	颈静脉搏动图参考数据	(156)
第六节	心阻抗血流图参考数据	(157)
第七节	心音图与心脏听诊参考数据	(160)
第八节	左心功能测定参考数据	(167)
第九节	超声心动图参考数据	(169)
第十节	A型回声图检查参考数据	(182)
第十一节	心导管检查参考数据	(184)
第十二节	心脏起搏刺激术参考数据	(194)
第十三节	心脏电复律与心脏起搏参考数据	(197)
第九章	放射性核素检查常用数据	(200)
第一节	心血管核素检查参考数据	(200)
第二节	放射性肺稀释曲线参考数据	(202)
第三节	肝脏核素检查参考数据	(203)
第四节	骨骼局部显像参考数据($^{99m}\text{Tc}-\text{MDP}$)	(203)
第十章	X线、CT、超声检查常用数据	(204)
第一节	X线检查参考数据	(204)
第二节	CT检查常用数据	(210)
第三节	超声检查常用数据	(213)
第十一章	脑电图、器官血流图、肌电图检查常用数据	(219)
第一节	脑电图检查参考数据	(219)
第二节	组织器官血流图检查参考数据	(221)
第三节	肌电图检查参考数据	(222)
第十二章	临床检验常用数据	(224)
第一节	血液学检查	(224)
第二节	骨髓细胞学检查	(226)
第三节	血液化学检查	(228)
第四节	免疫学、血清学检查	(229)
第五节	酶学测定	(232)

第六节	内分泌激素测定	(233)
第七节	尿液检查	(235)
第八节	粪便检查	(236)
第九节	脑脊液检查	(237)
第十节	胃液、十二指肠液检查	(238)
第十一节	前列腺液、精液、滑膜液检查	(239)
第十三章	血气分析与肺功能检查参考数据	(241)
第一节	血气分析常用数据	(241)
第二节	肺功能检查常用数据	(246)
第三节	有关肺功能和血气分析的其他参考数据	(248)
第十四章	与医学有关的其他数据	(252)
第一节	医学常用计量单位和换算表	(252)
第二节	χ^2 、t 值、相关顺序和系数检验表	(263)
第三节	血清胆固醇和甘油三酯单位换算表	(267)
第四节	处方常用缩写词及其含义	(269)
	简写符号及其意义	(271)

第一章 基础医学通用数据

第一节 基础数据

1. 体重标准与评价

标准体重(kg):

(SW) ① $\left\{ \begin{array}{l} \text{身高} > 165\text{cm: 身高}(\text{cm}) - 100 \\ \text{身高} < 165\text{cm: 身高}(\text{cm}) - 105(\text{男}) \\ \text{身高}(\text{cm}) - 100(\text{女}) \end{array} \right.$

② $\left\{ \begin{array}{l} \text{北方人} = (\text{身高 cm} - 150) \times 0.6 + 50 \\ \text{南方人} = (\text{身高 cm} - 150) \times 0.6 + 48 \end{array} \right.$

正常体重: $\approx \text{SW} \pm \text{SW} \times 0.10$

超重: $\approx \text{SW} + \text{SW} \times (0.11 \sim 0.20)$

肥胖 $\left\{ \begin{array}{l} \text{轻度: } = \text{SW} + \text{SW} \times (0.21 \sim 0.30) \\ \text{中度: } = \text{SW} + \text{SW} \times (0.31 \sim 0.50) \\ \text{重度: } = \text{SW} + \text{SW} \times 0.51(\text{及其 } 0.51 \text{ 以上}) \end{array} \right.$

瘦弱: $\approx \text{SW} - \text{SW} \times (0.11 \sim 0.20)$

严重瘦弱: $\approx \text{SW} - \text{SW} \times 0.20(\text{及其 } 0.21 \text{ 以上})$

2. 年龄段新分标准(WHO, 1991)

青年人	<44 岁	中年人	45~59 岁
较老年人(年轻老年人)	60~74 岁		
老年人	75~89 岁	长寿老人	>90 岁

3. 基础代谢率(BMR)计算式

$$\text{BMR } \text{kJ}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}) = \frac{20.2 \times \text{每小时耗氧量(L)}}{\text{体表面积(BSA)}(\text{m}^2)}$$

4. 基础代谢率(BMR)百分比计算式

$$\text{BMR(百分比)} = \frac{\text{实测 BMR} - \text{正常 BMR}}{\text{正常 BMR}} \times 1.0$$

实测 BMR 与正常相差百分数:

- ①盖尔法:每分钟脉搏数 + 脉压差 - 111
- ②里德斯法: $0.865 \times (\text{脉搏数/分} + 0.9 \times \text{脉搏数/分}) - 71.5$
- ③里得法: $0.75 \times (\text{脉搏} + 0.74) \times \text{脉压差} - 72$
- ④神田、神纳、仙石法: $0.31 \times (\text{脉搏} + 1.6 \times \text{脉搏}) - 25$
- ⑤ $1.25 \times (\text{每分钟脉搏数} + \text{每分钟呼吸数}) - 116$

BMR 正常值范围: +0.10 ~ -0.10

5. 体表面积(BSA)计算式

$$<1 \text{ 岁: } A = H^{0.655} \times W^{0.478} \times 95.68$$

$$1 \sim 5 \text{ 岁: } A = H^{0.362} \times W^{0.428} \times 381.89$$

$$6 \text{ 岁以上: } A = H^{0.663} \times W^{0.444} \times 88.83$$

注: $A = \text{BSA}(\text{m}^2)$, $H = \text{身高}(\text{cm})$, $W = \text{体重}(\text{kg})$

成年人 BSA 计算简式: $A = 0.0061 \times H + 0.0128 \times W - 0.1529$

$$\text{高比良公式: } A = H^{0.725} \times W^{0.425} \times 0.007246$$

6. 体重指数

体重指数 = $\text{体重}(\text{kg}) / \text{BSA}(\text{m}^2)$

正常值: 男 20 ~ 25, 女 19 ~ 24 (超过此指数为肥胖)

7. 皮褶厚度参考数据

测量部位	中等	肥胖	消瘦
三头肌、肩胛部	男 10~40mm	>40mm	<10mm
	女 20~50mm	>50mm	<20mm

8. 体检常用数据

指距与身长:两手指距(与身体纵轴成直角)与身长相等

身长中点:新生儿平脐;6~7岁在脐与耻骨联合之间;成人平耻骨联合

坐高:初生儿 33cm;7岁后加倍;成年人坐高=下肢长度

胸廓:成人前后径与横径之比 1:1.5;小儿和老人基本相等

胸围:初生儿(<头围)=32cm;1岁(与头围相等)=45cm;1~12岁胸围

$>$ 头围的差数(cm)=小儿的周岁数;成人胸围=身长的 $\frac{1}{2}$

胸围差:成人约 5~10cm(深吸气与深呼气之差)

身长胸围的比例:成人 1:0.5~0.55

体型与腹上角:匀称型(正力型)=90°

瘦长型(无力型)<90°

矮胖型(超力型)>90°

头与身长的比例:初生 1:4;2岁 1:5;6岁 1:6;12岁 1:7;成人 1:8

第二节 血液有关数据

1. 人体总血量

成人占体重的 0.055~0.075(或 55~75ml/kg)

①普通型:男性 0.07, 女性 0.065

②肥胖型:男性 0.06, 女性 0.055

③消瘦型:男性 0.065, 女性 0.06

④肌肉型:男性 0.075, 女性 0.07

儿童:85ml/kg

新生儿:占体重 0.10, 平均约 300ml

2. 血浆容量、重量、冰点

血浆容量成人平均为 45ml/kg $\left\{ \begin{array}{l} \text{男性 } 40 \sim 57 \text{ml/kg} \\ \text{女性 } 38 \sim 52 \text{ml/kg} \end{array} \right.$

血浆总重量占体重的 0.037

血浆冰点 约为 -0.56°C

3. 血浆粘滞性

全血比蒸馏水大 4~5 倍, 血浆约为蒸馏水的 1.6~2.4 倍

4. 血液各缓冲组合的数量

总缓冲组合为 1.0(百分之百)	还原血红蛋白盐	0.35
	红细胞碳酸氢盐	0.18
	血浆碳酸氢盐	0.35
	血浆蛋白盐	0.07
	有机磷酸盐	0.03
	无机磷酸盐	0.02

5. 红细胞的生成与破坏

骨髓开始造血	胎儿第 5 月
循环中的红细胞寿命	40~200d(平均 120d)
红细胞总重量	占体重的 0.034
人体红细胞的破坏数	约 300 万个/s, 每天生理性红细胞的破坏量占红细胞总量的 0.01

6. 白细胞生成与生存期限

粒细胞:骨髓内生成时约 4d

骨髓内成熟和储备约 5d

释放至血循环后存在时间约 1d

分布至组织后存在时间 < 4d

骨髓内的成熟粒细胞是血循环中的 10~15 倍

24 小时随尿排出数约 2×10^6

单核细胞:血液中存活约数小时~数天

组织中(吞噬细胞)存活数月

淋巴细胞生存期限:T 细胞 > 100d(甚至数年)

B 细胞 3~4d

7. 血小板生存与破坏

血小板在循环中的数量占 $\frac{2}{3}$, 储存于脾脏中占 $\frac{1}{3}$

血循环中生存期限:7~13d(平均 10d)

血循环中有止血功能的小血小板数量占总数的 0.20~0.25

8. 血型(调查 39626 人)

O 型:0.3049

A 型:0.2751

B 型:0.3233

AB 型:0.0967

Rh 阳性:0.99(汉族)

9. 血流速度

主动脉:约 40~50cm/s

颈内动脉:30~40cm/s

股动脉:约 23cm/s

毛细血管:0.3~0.7cm/s

10. 脉搏传导速度

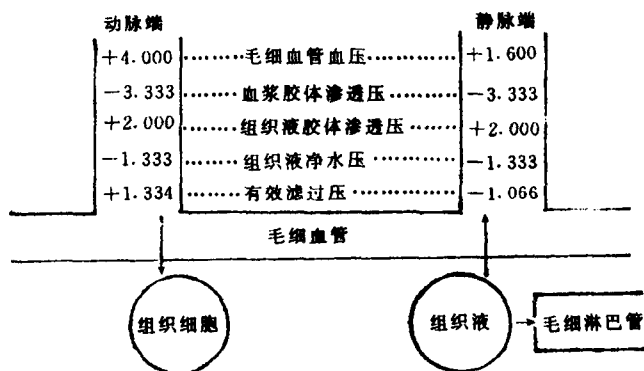
主动脉:约 3~5m/s 较大的动脉:约 7~10m/s

较小的动脉:约 15~35m/s

11. 血红蛋白(Hb)浓度与克数的关系(近似值)

Hb 浓度	g/L	Hb 浓度	g/L
0.20	25.0	0.70	95.0
0.30	40.0	0.80	115.0
0.40	55.0	0.90	130.0
0.45	60.0	1.00	145.0
0.50	70.0	1.11	150.0
0.60	85.0	1.12	160.0

第三节 组织液生成与回流参考值



生成组织液的有效滤过压 = (毛细血管压 + 组织液胶体渗透压) - (血浆胶体渗透压 + 组织液静水压)

毛细血管动脉端有效滤过压 = $(4.0 + 2.0) - (3.333 + 1.333) = -1.334 \text{ kPa}$

毛细血管静脉端有效滤过压 = $(1.6 + 2.0) - (3.333 + 1.333) = -1.066 \text{ kPa}$

注: $1 \text{ kPa} = 7.5 \text{ mmHg}$, + 表示滤出毛细血管的力量, - 表示回吸收的力量