

# 医学期刊审读中常见的几个问题

周庆辉  
《结合医学学报》

2016-1-20

# 图表中量和单位的表示法

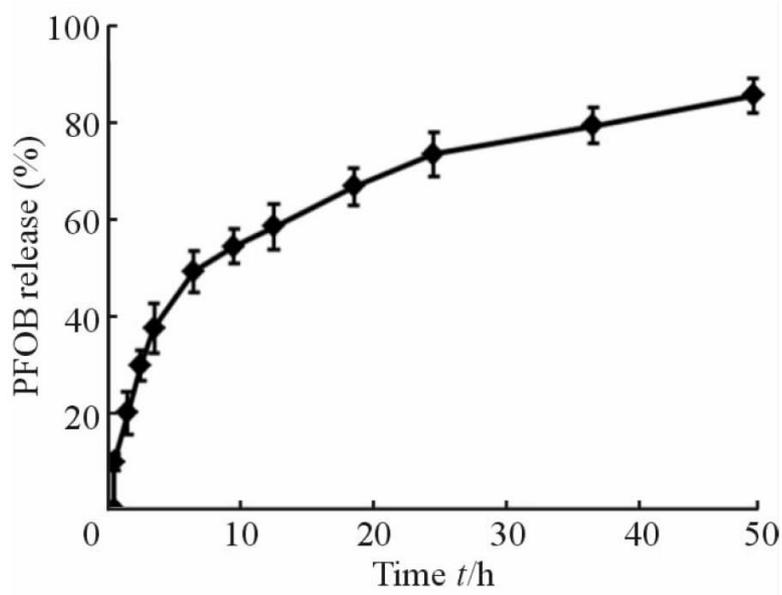
在图、表中用特定的单位表示量的数值时，采用“量/单位”的标准化表示法。

即：

图的坐标标注和数据表的栏目栏头用量与特定单位的比表示量的数值。

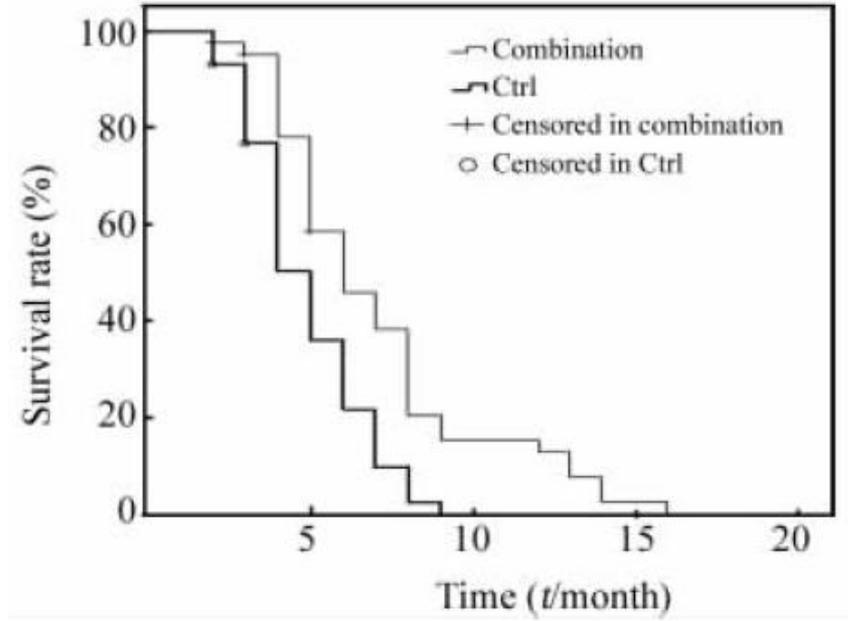
- 在GB 3101和GB 3102.1~3102.13中只处理用于定量地描述物理现象的物理量  
量的符号/单位的符号
- 有些量，如计数量和主观评价量，不是物理量  
量/单位
- 医学上一些特殊的量  
量/单位

**PFOB release/%**



**t/h**

**Survival rate/%**



**t/month**

# 医学期刊中最常用的量和单位举例

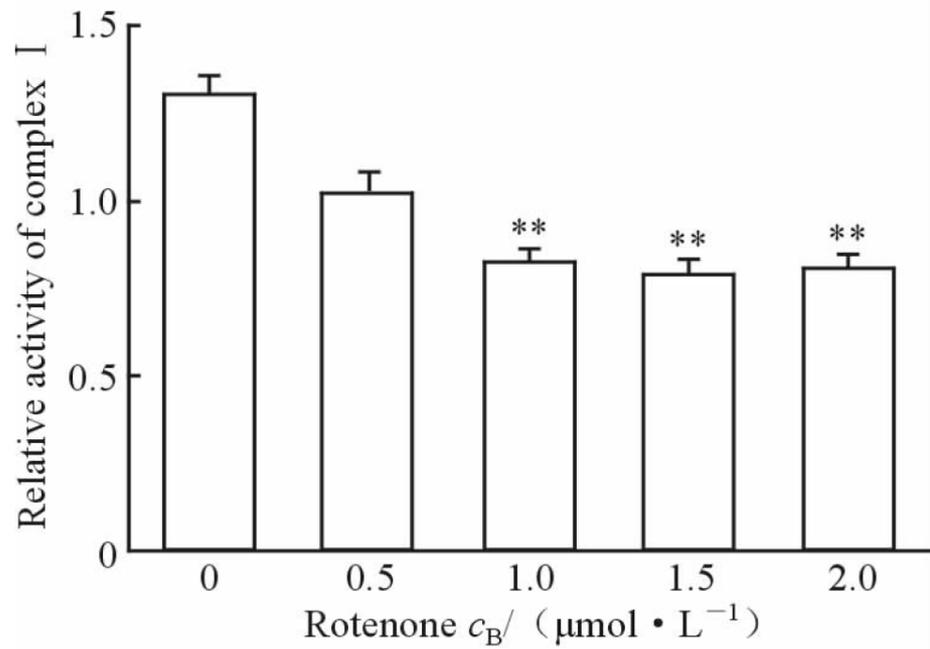
量		SI单位		与SI并用的单位		备注
名称	符号	名称	符号	名称	符号	
时间, 时间间隔, 持续时间 <b>time</b>	$t$	秒	s	分 [小]时 日, (天)	min h d	星期、月、年 (a) 是通常使用的单位
B的质量浓度 <b>mass concentration of B</b>	$\rho_B$	千克每立方米	kg/m <sup>3</sup>	千克每升	kg/L	
B的浓度, B的物质的量浓度 <b>(amount-of-substance) concentration of B</b>	$c_B$	摩[尔]每立方米	mol/m <sup>3</sup>	摩[尔]每升	mol/L	非标准的量: 体积克分子浓度, 摩尔浓度, 当量浓度
B的质量分数 <b>mass fraction of B</b>	$\omega_B$	—	1			非标准的量: 重量百分数, 重量的百分浓度
B的体积分数 <b>volume fraction of B</b>	$\varphi_B$	—	1			非标准的量: 体积百分浓度

30%的CO<sub>2</sub>  
 30% (V/V)的CO<sub>2</sub>  
 CO<sub>2</sub>的浓度为30%  
 CO<sub>2</sub>的浓度为30% (V/V)  
 体积百分浓度为30%的CO<sub>2</sub>

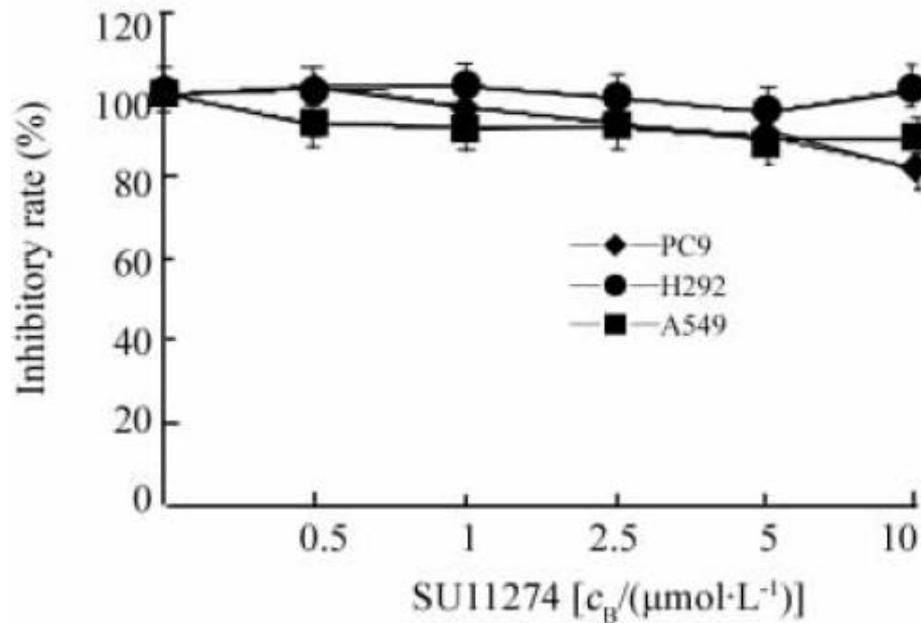


体积分数为30%的CO<sub>2</sub>  
 体积分数为0.30的CO<sub>2</sub>  
 $\varphi(\text{CO}_2) = 30\%$   
 $\varphi(\text{CO}_2) = 0.30$

代表物质的符号表示成右下标, 叙述时一般应将具体物质的符号置于与主符号齐线的括号中



$c_{\text{Rotenone}} / (\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$



$c_{\text{SU11274}} / (\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$

Variable	Enlargement hematoma		$\chi^2/t$ value	<i>P</i> value
	Yes ( <i>N</i> =48)	No ( <i>N</i> =250)		
Blood glucose $c_B/(mmol \cdot L^{-1}), \bar{x} \pm s$	5.90 ± 1.62	5.57 ± 1.68	1.258	0.211
Fibrinogen $\rho_B/(g \cdot L^{-1}), \bar{x} \pm s$	2.48 ± 0.47	2.53 ± 0.51	0.630	0.530
With antiplatelet drugs <i>n</i> (%)	14(29.17)	60(24.00)	0.576	0.448
With statins <i>n</i> (%)	11(22.92)	45(18.00)	0.275	0.600
Baseline NIHSS score $\bar{x} \pm s$	18.38 ± 3.61	10.27 ± 2.13	21.213	0.000
Hematoma volume <i>V</i> /mL, $\bar{x} \pm s$	24.00 ± 5.04	14.20 ± 4.01	14.83	0.000

1 mmHg=0.133 kPa. Hcy: Homocysteine; NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale

$c_{\text{Blood glucose}}/(mmol \cdot L^{-1})$

$\rho_{\text{Fibrinogen}}/(g \cdot L^{-1})$

Hematoma *V*/mL

因素	未恶化组	恶化组	P 值
	N=158, $\bar{x}\pm s$	N=37, $\bar{x}\pm s$	
BMI(kg · m <sup>-2</sup> )	24.86 ± 3.41	23.99 ± 2.75	0.152
入院时收缩压 p/mmHg	142.89 ± 16.53	142.81 ± 19.04	0.981
入院时舒张压 p/mmHg	86.35 ± 12.27	83.68 ± 6.81	0.074
入院时 NIHSS	2.64 ± 2.37	3.43 ± 2.35	0.068
急性期 MMSE 评分	24.56 ± 3.85	21.32 ± 3.76	0.000
急性期 CDR 整体评分	0.29 ± 0.37	0.49 ± 0.38	0.005
糖化血红蛋白(%)	6.62 ± 1.47	7.38 ± 1.69	0.006
总胆固醇 c <sub>B</sub> /(mmol · L <sup>-1</sup> )	4.10 ± 0.97	4.32 ± 0.84	0.208
三酰甘油 c <sub>B</sub> /(mmol · L <sup>-1</sup> )	1.60 ± 1.27	1.91 ± 1.13	0.175
LDL-C c <sub>B</sub> /(mmol · L <sup>-1</sup> )	2.03 ± 0.59	2.15 ± 0.69	0.270
HDL-C c <sub>B</sub> /(mmol · L <sup>-1</sup> )	1.00 ± 2.34	1.04 ± 0.29	0.384

**c<sub>B</sub>总胆固醇/(mmol L<sup>-1</sup>)**

**c<sub>B</sub>三酰甘油/(mmol L<sup>-1</sup>)**

**c<sub>B</sub>LDL-C/(mmol L<sup>-1</sup>)**

**c<sub>B</sub>HDL-C/(mmol L<sup>-1</sup>)**

表 1 各组大鼠 Morris 水迷宫平均逃避潜伏期

Tab 1 Average escape latency of rats in Morris water maze

$t/s, n=5, \bar{x} \pm s$

Group	1 d	2 d	3 d	4 d	F value	P value
Blank control	58.55±4.65	32.21±1.77	23.27±2.36	12.48±2.06	224.10	<0.01
Vehicle	58.09±6.17	30.98±1.38	23.10±3.46	11.44±2.44	135.65	<0.01
B[a]P	65.43±4.36	56.30±3.34**	47.12±2.70**	30.64±3.05**	324.02	<0.01
VE low-dose	63.80±2.83	50.33±3.14**△△	38.28±1.96**△△	26.99±2.40**△△	182.47	<0.01
VE medium-dose	62.69±5.92	43.05±2.07**△△▲▲	33.75±2.29**△△▲▲	21.44±3.37**△△▲▲	108.25	<0.01
VE high-dose	59.15±2.35	39.19±2.75△△▲▲▽▽	26.29±1.75△△▽▽	14.65±2.30△△▽▽	338.83	<0.01
F value	2.25	79.25	74.34	46.02		
P value	0.82	<0.01	<0.01	<0.01		

表 3 各组大鼠氧化应激指标比较

Tab 3 Oxidative stress parameters in rats of each group

$m_{\text{MDA}}/(\text{nmol mg}^{-1})$

$n=5, \bar{x} \pm s$

Group	SOD ( $\text{U} \cdot \text{mg}^{-1}$ )	GSH-Px ( $\text{U} \cdot \text{mg}^{-1}$ )	MDA $m_B/(\text{nmol} \cdot \text{mg}^{-1})$
Blank control	290.69±7.57	26.35±0.94	12.99±2.36
Vehicle	296.28±5.41	25.29±1.02	12.68±1.53
B[a]P	207.90±5.51**	17.11±1.27**	23.94±1.93**
VE low-dose	218.52±7.89**△△	19.28±1.31**△△	20.44±2.58**△△
VE medium-dose	234.82±7.31**△△▲▲	21.66±1.03**△△▲▲	17.65±1.87**△△▲▲
VE high-dose	263.77±9.47**△△▲▲▽▽	23.32±0.84**△△▲▲▽▽	14.64±1.37△△▲▲▽▽
F value	129.47	52.98	25.52
P value	<0.01	<0.01	<0.01

溶质B的质量摩尔浓度：溶液中溶质B的物质的量除以溶剂的质量

表 1 脑出血患者病情程度与血浆 Hcy 浓度的关系

Tab 1 Relationship between disease severity and plasma Hcy of patients with intracerebral hemorrhage

Disease severity	N	Normal Hcy <i>n</i>	Higher Hcy <i>n</i>	Increased percentage of Hcy (%)	Concentration of Hcy $c_B/(\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}), \bar{x} \pm s$
Mild	145	51	94	64.47	16.26 ± 4.33
Moderate	89	15	74	81.25*	19.18 ± 3.19*
Severe	64	9	55	83.33*	21.43 ± 4.28*

Hcy: Homocysteine. \*  $P < 0.05$  vs mild group

Increased percentage of Hcy/%  
 $c_{\text{Hcy}}/(\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$

$\rho_{\text{IL-12}}/(\text{pg mL}^{-1})$

表 5 痰热清注射液对小鼠腹腔 M $\phi$  的杀伤活性及其分泌 IL-12 的影响(  $n = 8, \bar{x} \pm s$  )

Tab.5 Effects of Tanreqing-injection on cytotoxic and secretion of IL-12 for macrophage of model mice (  $n = 8, \bar{x} \pm s$  )

Group	Killing rate( % )	IL-12( $\rho_B/\text{pg} \cdot \text{ml}^{-1}$ )
Normal control	36.19 ± 4.12	326.23 ± 55.36
Model control	27.63 ± 3.22*	265.11 ± 46.51**
Tanreqing	29.16 ± 3.89*	299.18 ± 41.26* $\Delta$
Chemotherapy	16.55 ± 3.17** $\Delta\Delta$	112.31 ± 31.28** $\Delta\Delta$
Chemotherapy + Tanreqing	32.33 ± 5.13 $\Delta\Delta\Delta\Delta$	289.17 ± 23.39* $\Delta\Delta\Delta\Delta$

\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$  vs normal control;  $\Delta\Delta$   $P < 0.01$  vs model control;  $\Delta$   $P < 0.05$ ,  $\Delta\Delta$   $P < 0.01$  vs chemotherapy

## Cytokine [ $\rho_B/(\text{ng} \cdot \text{L}^{-1})$ ]

表 2 DC-CIK 不同疗程组 Treg 细胞及相关细胞因子水平

**Tab. 2 Levels of Treg cells and cytokines in different cycles of DC-CIK groups**

Group	<i>n</i>	Treg cells ( % )	Cytokine ( $\rho_B/\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$ )	
			IL-10	TGF- $\beta$ 1
$\geq 3$ cycles	75			
Pre-treatment		$7.31 \pm 4.45$	$100.01 \pm 40.87$	$120.56 \pm 61.32$
Post-treatment		$4.95 \pm 3.51^*$	$83.21 \pm 28.56^{**}$	$90.29 \pm 34.11^{**}$
$\leq 2$ cycles	83			
Pre-treatment		$6.83 \pm 1.51$	$101.88 \pm 40.22$	$115.43 \pm 51.45$
Post-treatment		$6.12 \pm 1.33$	$98.10 \pm 37.45$	$109.66 \pm 42.79$

\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$  vs pre-treatment

# 医学上一些特殊的量

## (1) 体重指数 (body mass index, BMI)

“体质量指数”

BMI的单位:  $\text{kg}/\text{m}^2$  (千克每二次方米)

无量的符号

在图表中写: 体质量指数/ $(\text{kg}\cdot\text{m}^{-2})$

在力学的量和单位中,

“面质量” (areic mass, 质量除以面积)的单位:  $\text{kg}/\text{m}^2$  (千克每平方米)

量的符号:  $\rho_A$

在图表中写:  $\rho_A/(\text{kg}\cdot\text{m}^{-2})$

# 医学上一些特殊的量

## (2) 按体重给药的剂量(dose)

单位：mg/kg，mL/kg，mg/(kg·d)，mL/(kg·d)

医学上使用的特殊的量，没有量的符号

按体重用药的剂量单位mg/kg/d

应改为：mg/(kg d)

也可以写成：mg (kg d)<sup>-1</sup>

不可以写成：mg kg<sup>-1</sup> d<sup>-1</sup>

当分母中包含两个以上单位符号时，整个分母一般应加圆括号。

在一个组合单位的符号中，除加括号避免混淆外，斜线不得多于一条。

### 在图表中

应写作：给药剂量/[mg·(kg·d)<sup>-1</sup>]

不宜写作：给药剂量/mg·(kg·d)<sup>-1</sup>

不宜写作：给药剂量/[mg/(kg·d)]

不可以写作：给药剂量/mg/(kg·d)

### 或

应写作：给药剂量/(mg·kg<sup>-1</sup>)

不宜写作：给药剂量/mg·kg<sup>-1</sup>

不宜写作：给药剂量/(mg/kg)

不可以写作：给药剂量/mg/kg

# 时间的单位符号

单位名称	非标准符号	标准符号
秒	sec	s
分	m	min
[小]时	hr	h
天（日）	day	d
星期	wk	星期，周
月	mo	月
年	y, yr	a

“年”的符号“a”一般用于图表。

时间单位“年”，在图表中写“a”或“year”都可以，最好用“a”。

行文中写“年”，如“3a6个月”不得体，应写“3年6个月”。

年龄的单位，英文可以写“year”，中文写“岁”，不是“年”。

不能用“a”作年龄的单位。

# “升”的符号

在法定计量单位中，升的符号为“L，(l)”，推荐采用“L”。因为小写字母“l”，极易与数字“1”混淆”。

在有词头时，既可以采用小写，也可以采用大写，但全书应统一。

最好都用大写，如L、mL、 $\mu$ L。

# 血压的单位符号

可使用千帕[斯卡]kPa或毫米汞柱mmHg

mmHg不能写作mm Hg，不能空格

如果使用mmHg，应注明mmHg与kPa的换算关系

例如：

120 mmHg (16 kPa)

120 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)

## 关于单位体积的细胞数

单位名称	非标准符号	标准符号
[细胞]个每升	cells/L	$L^{-1}$

血WBC值为 $11.4 \times 10^9 L^{-1}$

也可写作：血WBC值为 $11.4 \times 10^9/L$

单位符号： $C_{\text{cell}}$

在图表中写作： $C_{\text{cell}}/L^{-1}$

在GB 3102.8-93中， $C_B$ 是“B的分子浓度（molecular concentration of B）”的符号，其定义为：“B的分子数除以混合物的体积”。可引申为指细胞数、细菌数。

# 不能对单位符号进行修饰

如：

制备的中药含1 g生药/mL

应写成：制备的中药含生药1 g/mL

g/100 mL

应改为：g/dL，或 $10^{-2}$  g/mL，或10 g/L

例外：

24小时尿蛋白定量，单位为mg/24 h，不能把24 h改为d

# 单位符号中的汉字

不应在组合单位中同时使用单位符号和中文符号

例如

药量单位不应写作：“mg/天”、“mg/(kg·天)”

规范表达形式分别为：“mg/d”、“mg/(kg·d)”

当组合单位中含有计数单位或没有国际符号的计量单位时，允许同时使用汉字和单位的国际符号构成组合单位

例如：元/t，m<sup>2</sup>/人，kg/(月·人)；

又如：mg/片，在图表中可以表示为：药物规格/(mg·片<sup>-1</sup>)

# 人体检验值的表示

一般情况下，用升（L）作为分母表示混合物总体积的基值单位。

临床常测的蛋白质类中尚未精确测得相对分子质量者，用g、mg、 $\mu\text{g}$ 、ng、pg等报告其质量浓度，分母统一用L；

如mg/ml应改为g/L， $\mu\text{g/ml}$ 应改为mg/L。

# 怎么做？

## •严格执行标准和规范

- 在文字叙述中规范地描述物理量，正确使用单位符号
- 在图表中采用“量/单位”的标准化表示法

## •采用目前通行的做法

- 不写出量的符号
- 在文字叙述中规范地描述物理量，正确使用单位符号
- 在图表中恰当地描述物理量，正确使用单位符号

# 在何处查找量和单位的符号

GB 3100 国际单位制及其应用

GB 3101 有关量、单位和符号的一般原则

GB 3102.1~3102.13

“各学科的量 and 单位”

见陈浩元主编《科技书刊标准化18讲》

北京师范大学出版社, 1998

“人体检验新旧参考值及换算因数表”

见中华医学会杂志社编《法定计量单位在医学上的应用》（第三版）

人民军医出版社, 2001

“量和单位的符号及其中英文名称”

见蔡鸿程主编《作者编辑实用手册》

中国标准出版社, 2004

谢谢!