

声导抗及咽鼓管评分在咽鼓管功能测试中的相关性研究

杨亚利¹ 王士杰² 韩曙光¹ 龚树生^{1,3} 刘娇¹ 卢洁琼¹ 张爽¹ 王伟¹

[摘要] 目的:探讨声导抗与咽鼓管评分(ETS)得分在咽鼓管功能测试中的相关性。方法:研究对象为 107 例鼓膜紧张部穿孔慢性化脓性中耳炎患者,共计 124 耳,均进行声导抗正压平衡法和 ETS 检测。根据声导抗正压平衡测试结果将开放压 100~200 daPa 的耳赋值 2,开放压 200~300 daPa 耳赋值 3,开放压 300~400 daPa 的耳赋值 4,大于 400 daPa 咽鼓管未开放吞咽后咽鼓管开放的耳赋值 5,最大压力未开放通过反复吞咽仍未开放的耳赋值 6。声导抗咽鼓管功能测试得分与 ETS、咽鼓管测压(TMM)及 ETS 主观部分得分进行统计学分析。结果:124 耳中,无开放压在 100 daPa 以下,开放压在 100~200 daPa 占 8.1%(10/124),开放压在 200~300 daPa 占 12.9%(16/124),开放压在 300~400 daPa 占 37.1%(46/124),400 daPa 未开放吞咽后咽鼓管开放占 15.3%(19/124),400 daPa 以上咽鼓管未开放通过反复吞咽仍未开放的占 26.6%(33/124)。声导抗咽鼓管功能测试得分与 ETS、TMM 及 ETS 主观部分得分关联性差异均有统计学意义($P < 0.05$),其中声导抗结果得分与 ETS($r = -0.439$)、TMM($r = -0.425$)呈中等程度负相关,与 ETS 主观部分呈弱的负相关($r = -0.249$)。将声导抗法得分 2~5 分(即所有声导抗测试法中咽鼓管能开放的患耳)定义为正常组,得分 6 分定义为异常组。声导抗正常组与异常组的 ETS、TMM、ETS 主观得分差异有统计学意义。以声导抗赋值得分进行分组,与 ETS 的结果(< 5 为异常)进行一致性比较,其结果的一致性差(Kappa 值均为负值),结果差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:声导抗正压平衡法开放压的大小是 ETS、TMM 及 ETS 主观得分的较好的预测指标,开放压越小,ETS、TMM 及 ETS 主观得分均可能越好。两种方法的结果一致性差,需要更多考虑中耳情况,声导抗正压平衡法的开放压、平衡压及两者差值可能会得到更好的结果。

[关键词] 咽鼓管功能;鼓膜穿孔;声导抗

DOI:10.13201/j.issn.2096-7993.2022.08.004

[中图分类号] R764 **[文献标志码]** A

Correlation between acoustic immittance and ETS in eustachian tube function test

YANG Yali¹ WANG Shijie² HAN Shuguang¹ GONG Shusheng^{1,3} LIU Jiao¹
LU Jieqiong¹ ZHANG Shuang¹ WANG Wei¹

¹Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100050, China; ²Department of Otolaryngology, No. 731 Hospital of China Aerospace Science and Industry Corp, Beijing; ³Clinical Center for Hearing Loss, Capital Medical University)

Corresponding author: GONG Shusheng, E-mail: gongss@ccmu.edu.cn

Abstract Objective: To investigate the correlation between acoustic immittance and eustachian tube score

¹首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科(北京,100050)

²中国航天科工集团七三一医院耳鼻咽喉科

³首都医科大学耳聋疾病临床诊疗与研究中心

通信作者:龚树生, E-mail: gongss@ccmu.edu.cn

引用本文:杨亚利,王士杰,韩曙光,等.声导抗及咽鼓管评分在咽鼓管功能测试中的相关性研究[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2022,36(8):587-591. DOI:10.13201/j.issn.2096-7993.2022.08.004.

[17] 焦粤农,林颖,张欣睿,等.沉浸式虚拟现实系统辅助前庭功能康复的应用[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2020,34(5):447-451.

[18] Tokle G, Mørkved S, Bråthen G, et al. Efficacy of Vestibular Rehabilitation Following Acute Vestibular Neuritis: A Randomized Controlled Trial [J]. Otol Neurotol, 2020, 41(1):78-85.

[19] Vander Vegt CB, Hill-Pearson CA, Hershaw JN, et

al. A Comparison of Generalized and Individualized Vestibular Rehabilitation Therapy in a Military TBI Sample [J]. J Head Trauma Rehabil, 2022.

[20] Casani AP, Gufoni M, Capobianco S. Current Insights into Treating Vertigo in Older Adults [J]. Drugs Aging, 2021, 38(8):655-670.

(收稿日期:2022-02-21)

(ETS) in eustachian tube function test. **Methods:** 124 ears eustachian tube function with tympanic tension perforation of 107 patients with chronic suppurative otitis media were measured by acoustic immittance positive pressure balance method and ETS. According to the positive pressure balance test results of acoustic immittance, the ear eustachian tube open pressure between 100 and 200 daPa is assigned 2, the ear with open pressure between 200 and 300 daPa is assigned 3, the ear with open pressure between 300 and 400 daPa is assigned 4, the ear open pressure is greater than 400 daPa but eustachian tube open after swallowing is assigned 5, and the ear which eustachian tube open pressure is greater than 400 daPa and cannot open after swallowing is assigned 6. Then compare the results. **Results:** In the acoustic immittance test, there was no ears whose eustachian tube opening pressure less than 100 daPa, 10 ears(8.1%) open pressure between 100 and 200 daPa, 16 ears(12.9%) open pressure between 200 and 300 daPa, 46 ears(37.1%) open pressure between 300 and 400 daPa, 19 ears(15.3%) whose eustachian tube don't open pressure at 400 daPa but open after swallowing, and the cumulative percentage of the above was 73.4%. There were 33 ears(26.6%) whose eustachian tubes not opening after receiving maximum pressure(400 daPa) and repeated swallowing. The score of acoustic immittance eustachian tube function test was significantly correlated with the scores of ETS, eustachian tube manometry(TMM) and subjective part of ETS($P < 0.05$). The result of acoustic immittance was moderately negatively correlated with ETS($r = -0.439$) and TMM($r = -0.425$), and weakly negatively correlated with subjective part of ETS($r = -0.249$). The scores of 2—5 points (the affected ears with open eustachian tube in all acoustic impedance test methods) were defined as the normal group, and the scores of 6 point were defined as the abnormal group. The results of acoustic immittance between the normal group and the abnormal group showed that there were significant differences with the subjective scores of ETS, TMM and ETS. The consistency compared the results of acoustic immittance eustachian tube test with the results of ETS was poor(kappa value was negative), and the difference was statistically significant. **Conclusion:** The open pressure of acoustic immittance positive pressure balance method is a good predictor of the subjective scores of ETS, TMM and ETS. The smaller the open pressure is, the better the subjective scores of ETS, TMM and ETS may be. This two methods results are inconsistent and cannot be replaced. More consideration should be given to the middle ear. The open pressure, equilibrium pressure and the difference between them need to be paid attention to at the same time.

Key words eustachian tube function; tympanic membrane perforation; acoustic immittance;

咽鼓管功能障碍(eustachian tube dysfunction,ETD)成人发病率1%~5%,其被认为是导致中耳疾病的重要发病机制,近年来对咽鼓管功能及其诊断方法的研究在不断深入^[1]。咽鼓管功能检测方法繁多,包括内镜检查、声导抗、咽鼓管-鼓室气流动态图、咽鼓管声测法、咽鼓管测压法(tubomanometry, TMM)、量表、肌电图等^[2]。目前没有ETD诊断的金标准,客观检查结合患者的主观症状可以提高患者ETD诊断的准确性^[3]。本研究对鼓膜穿孔患者进行声导抗正压平衡测试和咽鼓管评分(eustachian tube score,ETS)测试,评估其咽鼓管功能,并对两种方法进行比较研究,探讨两种检测方法的相关性,为临床提供更多依据与参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本研究选取2018年1月—2020年4月在北京友谊医院因慢性化脓性中耳炎伴鼓膜穿孔拟行手术治疗的患者107例,共计124耳,其中左耳64例,右耳60例。107例中,男40例,女67例;年龄10~76岁,平均(46.23±15.48)岁。

1.2 方法

所有患者均经耳鼻喉科体格检查、听力学检查,清理外耳道,保证外耳道无分泌物或耵聍栓塞后行咽鼓管功能检测。

声导抗:采用正压平衡测试,设备为GSI TympStar声导抗检测仪。将声导抗探头放入患侧外耳道并保持密封状态,仪器自动以50 daPa/s的速率向外耳道和鼓室加压,从0 daPa加压至400 daPa,记录咽鼓管开放的压力值。最大压力(400 daPa)咽鼓管未开放时,嘱患者反复做吞咽动作;吞咽过程中咽鼓管开放时,压力跟踪曲线快速下移,直至咽鼓管关闭时呈现的压力值,继续吞咽动作至压力值下降为0 daPa或50 s的测试时间结束。根据声导抗正压平衡测试结果将开放压100~200 daPa的耳赋值2,开放压200~300 daPa的耳赋值3,开放压300~400 daPa的耳赋值4,大于400 daPa咽鼓管未开放吞咽后咽鼓管开放的耳赋值5,最大压力未开放通过反复吞咽仍未开放的耳赋值6。以声导抗法赋值得分进行不同分组。

TMM:设备为德国Spiggle&Theis咽鼓管压力测试仪。测试方法通过鼻咽部压力发生器给予30、40、50 mbar的气压,在受试者做吞咽动作的同时,通过外耳道口和鼻腔部压力感受器记录三种压力下外耳道内和鼻咽部压力变化曲线;其中C1代表鼻咽部压力开始增加的点,C2代表鼻咽部压力上升至最大(需达到当前所给压力±2 mbar),P1点代表外耳道内压力开始增加,P2点代表外耳道内压力升至最大;计算能反映咽鼓管开放潜伏期的

指数 R 值 $[(P1-C1)/(C2-C1)]$,当 $R \leq 1$ 时认为咽鼓管开放功能正常,评分 2 分, $R > 1$ 时认为咽鼓管开放延迟,评分 1 分,外耳道没有记录到压力变化时 R 值无法计算,此时表明咽鼓管未开放,评分 0 分。排除咽鼓管过度开放耳。

ETS 系统以 TMM 为基础,增加两项主观测试,分别为捏鼻吞咽(toynbee)、捏鼻鼓气(Valsalva)。其中 Toynbee 实验,当患者经常能感受到鼓膜活动得 2 分,偶尔能感受到得 1 分,从未感受到鼓膜活动得 0 分,Valsalva 计分规则相同。ETS 总分为 10 分, ≥ 5 分为正常^[4],其中 TMM 总分 6 分,ETS 主观部分总分 4 分,ETS 诊断 ETD 的灵敏度和特异度分别为 91%和 86%^[4]。

1.3 统计学方法

使用 SPSS 25.0 统计学软件处理数据。计数资料以百分率来表示,两种测试方法的相关性采用 Spearman 秩相关分析,组间一致性比较采用 Kappa 检验,组间阳性率比较使用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 声导抗与 ETS 测试结果的相关分析

声导抗法测试中,124 耳中没有开放压在 100 daPa 以下的患耳,开放压在 100 ~ 200 daPa 占 8.1%(10/124),开放压在 200 ~ 300 daPa 占 12.9%(16/124),开放压在 300 ~ 400 daPa 占 37.1%(46/124),400 daPa 最大压力未开放吞咽后咽鼓管开放的患耳占 15.3%(19/124),以上累计百分比 73.4%,最大压力咽鼓管未开放通过反复

吞咽仍未开放患耳占 26.6%(33/124)。进行声导抗赋值结果和 ETS, TMM, ETS 主观得分的 Spearman 秩相关分析,结果见表 1。

如表 1 所示声导抗结果与 ETS、TMM 及 ETS 主观部分得分相关性差异均有统计学意义($P < 0.05$),其中声导抗结果与 ETS($r = -0.439$)、TMM($r = -0.425$)呈中等程度负相关,与 ETS 主观得分呈弱的负相关($r = -0.249$),即患耳在声导抗测试时开放压压力越低,ETS、TMM 及 ETS 主观部分得分越高。

2.2 声导抗不同分组的 ETS 秩和检验

将声导抗法赋值得分 2~5 分(即所有声导抗测试法中咽鼓管能开放的患耳)定义为正常,得分 6 分定义为异常。声导抗结果正常组与异常组的 ETS、TMM、ETS 主观得分有统计学差异,见表 2。

2.3 声导抗与 ETS 结果的一致性检验

由表 3 可见不论是以开放压得分 $\leq 2, \leq 3, \leq 5$ 将声导抗分为正常与异常,与 ETS 的结果进行一致性比较,其结果的一致性差,且结果的差异具有统计学意义,具体一致率及 Kappa 值及 P 值(χ^2 检验)见表 3。

表 1 声导抗开放压得分与 ETS 结果得分的 Spearman 相关分析

Spearman 秩相关	ETS	TMM	ETS 主观得分
AI 分值			
相关系数(r)	-0.439	-0.425	-0.249
P 值	<0.001	<0.001	0.005

表 2 声导抗结果正常与异常组的 ETS、TMM、ETS 主观得分的秩和检验 M(P_{25}, P_{75})

	声导抗		差值中位数 (95%CI)	Wilcoxon Z 值	两样本秩和检验 P 值
	正常	异常			
ETS	6(4,8)	2(0,5)	3(2,4)	5.09	<0.001
TMM	4(3,6)	1(0,3)	3(2,4)	5.29	<0.001
ETS 主观得分	2(0,3)	0(0,2)	1(0,2)	2.38	0.017

注:M 代表中位数, P_{25} 代表下四分位数, P_{75} 代表上四分位数。

表 3 声导抗与 ETS 结果的一致性检验

声导抗不同分组方法	ETS(<5 为异常; ≥ 5 为正常)			一致性检验			
	正常	异常	合计	一致率/%	Kappa 值	P 值(χ^2 检验)	
≤ 2	正常	9	1	10	46.77	-0.117	<0.001
> 2	异常	65	49	114			
	合计	74	50	124			
≤ 3	正常	21	5	26	53.23	-0.199	0.004
> 3	异常	53	45	98			
	合计	74	50	124			
≤ 5	正常	64	27	91	70.16	-0.287	<0.001
> 5	异常	10	23	33			
	合计	74	50	124			

3 讨论

ETD 与慢性化脓性中耳炎的发生密切相关,而且研究发现 ETD 的中耳炎患者,鼓室成形手术的失败率高于咽鼓管通气功能正常的中耳炎患者,因此客观准确地评价咽鼓管的功能^[5],对于指导慢性化脓性中耳炎和分泌性中耳炎的治疗,以及判断预后情况都具有重要临床意义。

Flisberg 等最早提出压力平衡实验(inflation-deflation test, IDT)。在鼓膜穿孔时,外耳道与鼓室相通,通过气泵(声导抗的气泵)向外耳道及中耳内输送气体升高中耳压力,当中耳压力升高到一定程度时,咽鼓管被迫开放,这时的压力为咽鼓管开放压^[6]。IDT 是在非生理条件下进行,试验结果与气流速度有关,气流速度越快,开放压越高,且不同中心对试验结果的判读也不完全相同^[7-9]。彭宏等(2016)报道慢性中耳炎患者中声导抗正压平衡障碍时全都发生负压平衡障碍,负压平衡障碍的患者不一定有正压平衡障碍,而本研究在声导抗方法中采用了正压平衡咽鼓管功能测试。该研究中的慢性中耳炎鼓膜紧张部穿孔的 248 耳有 149 耳咽鼓管开放压 < 100 daPa,而在本研究中没有开放压在 100 daPa 以下的患耳,同时该研究中,单纯外伤性鼓膜穿孔,病史在 1 周内的患耳 46 耳,咽鼓管开放压平均为 (42.58 ± 18.63) daPa,其中仅 1 耳开放压大于 100 daPa,为 175 daPa。闵小玲等^[10]的研究中外伤性鼓膜穿孔患者中除有 1 耳加压到 +100 daPa 时咽鼓管还未开放外,其余均开放,平均为 (67.39 ± 16.57) daPa,这两项研究均认为慢性中耳炎组咽鼓管的开放功能均差于外伤性鼓膜穿孔组,但未对咽鼓管正压平衡的正常开放压给出界定。如果将这两项研究中外伤性鼓膜穿孔组的平均开放压设为正常值,则本试验声导抗测试中,咽鼓管的功能均不正常。本研究主要关注正压平衡测试开放压的数据,而鼓室平衡压和开放压与鼓室平衡压之间的差值均是值得关注的的数据。其中曾镇罡等^[11-12]的研究中将鼓室平衡压低于 50 daPa 或开放压与鼓室平衡压压力变化超 150 daPa 为咽鼓管功能正常;若压力基本不变则视为 ETD(阻塞或延迟开放)。从上述研究分析可知对于鼓膜穿孔耳的声导抗正常开放压正常值的确定需要更多的研究和数据,同时关注平衡压、开放压与鼓室平衡压之间的差值等数据可提高声导抗咽鼓管功能测试的应用价值。

咽鼓管功能的检测方法繁多,但目前来说尚无能作为 ETD 诊断金标准的方法^[3,13]。国内很多研究者在关注咽鼓管功能的可能影响因素。在对慢性中耳炎咽鼓管功能的研究中,闵小玲等^[10]研究认为咽鼓管功能与慢性化脓性中耳炎类型、鼓膜穿孔部位有关;宗小芳等^[14]和戴志坚等^[15]的 logistic

多因素分析研究均显示,慢性化脓性中耳炎患者有无中耳肉芽与其咽鼓管功能有关($P < 0.05$),但是患者的年龄、病程、有无乳突鼓室炎性病变与其咽鼓管功能无关($P > 0.05$)。其中宗小芳等^[14]的研究认为当肉芽位于咽鼓管咽口或者阻塞外耳道时,即使咽鼓管开放功能正常,由于鼻咽部压力传递至外耳道受阻,得出的 ETS 评分也较低,对于存在大量中耳或外耳道肉芽者,采用 ETS 评分评估咽鼓管功能可能存在一定局限性。有研究表明慢性化脓性中耳炎外耳道或鼓室有肉芽堵塞的 TMM 客观评分结果与主观评分存在相互矛盾的情况^[14]。

曾镇罡等^[11]的研究在严格限制患者条件的情况下(如患者仅有鼓膜穿孔,而没有中耳解剖结构的异常等),得出了声导抗正负压平衡法与 ETS 评估咽鼓管功能结果一致性好的结论(一致率为 76.56%、 $Kappa = 0.515$)(一般在 $0.40 < Kappa$ 值 ≤ 0.60 ,为中度一致)。该研究中将鼓室平衡压低于 50 daPa 或开放压与鼓室平衡压压力变化超 150 daPa 为咽鼓管功能正常,若压力基本不变则视为 ETD(阻塞或延迟开放)。本研究联合声导抗正压平衡法和 ETS 法对慢性化脓性中耳炎的咽鼓管功能进行评价,主要关注开放压是否可以作为咽鼓管功能评价的较好指标。结果表明正压平衡法咽鼓管可开放的患耳较未开放患耳的 ETS、TMM 及 ETS 主观部分得分要好,差异有统计学意义。同时 ETS、TMM 及 ETS 主观部分得分与声导抗正压平衡法打开时的压力呈显著相关,且为负相关,即开放压越低时,ETS、TMM 及 ETS 主观部分得分可能越高。但是当以不同开放压进行正常与异常分组时,与 EST 的结果一致性较差,分析其原因可能是本组患者声导抗法测试外耳道容积有些患耳大于正常容积,有些则接近正常容积。国外研究发现鼓膜穿孔患耳的声导抗鼓室容积和高分辨 CT 测量的外耳道、中耳间隙和乳突空气的体积高度相关($r = 0.78, P < 0.001$)^[16]。国内的研究认为中耳肉芽对咽鼓管功能有影响,可能给 ETS 的结果带来不确定性^[14]。ETS 包括 Valsalva 法,但 Valsalva 法因为患者个体动作完成度具有差异性而缺乏准确性^[17]。由此可以发现中耳状况可能给 ETS 评分带来不确定性,并且对 ETS 和声导抗开放压的数值影响是否一致也未知,因此根据中耳状况将患者分组分析是未来研究的方向。

综上所述,声导抗正压平衡法开放压的大小是 ETS、TMM 及 ETS 主观得分较好的预测指标,开放压越小,ETS、TMM 及 ETS 主观得分可能越好。但以声导抗不同开放压确定咽鼓管功能的结果与 ETS 的一致性差。应用声导抗正压平衡法评估中耳鼓膜穿孔患者咽鼓管功能时可能需要综合考虑咽鼓管开放压、平衡压及开放压和平衡压的差值。

同时结合中耳情况根据有无肉芽对患者进行分组,对开放压正常值的确定会有帮助。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 杨仕明,侯昭晖,张杰.咽鼓管功能障碍专家共识[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2018,53(6):406-409.
- [2] 陈彬,高下.咽鼓管功能评价方法的研究进展[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,30(14):1171-1175.
- [3] Llewellyn A, Norman G, Harden M, et al. Interventions for adult Eustachian tube dysfunction: a systematic review[J]. Health Technol Assess, 2014, 18(46): 1-180.
- [4] Schröder S, Lehmann M, Sauzet O, et al. A novel diagnostic tool for chronic obstructive eustachian tube dysfunction—the eustachian tube score[J]. Laryngoscope, 2015, 125(3): 703-708.
- [5] Dave V, Ruparel M. Correlation of Eustachian Tube Dysfunction with Results of Tympanoplasty in Mucosal Type of Chronic Suppurative Otitis Media[J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 2019, 71(1): 10-13.
- [6] 杜雅丽,段清川.咽鼓管通气功能的评价方法[J].中华耳科学杂志,2016,14(5):577-581.
- [7] Takahashi H, Sato H, Nakamura H, et al. Correlation between middle-ear pressure-regulation functions and outcome of type-I tympanoplasty [J]. Auris Nasus Larynx, 2007, 34(2): 173-176.
- [8] Swartz JD, Alper CM, Mandel EM, et al. Eustachian tube function in adults without middle ear disease[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2011, 120(4): 220-225.
- [9] Swartz JD, Teixeira MS, Banks J, et al. A method to assess the accuracy of sonotubometry for detecting Eustachian tube openings[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2015, 272(9): 2111-2119.
- [10] 闵小玲,刘晓海.咽鼓管功能障碍在慢性化脓性中耳炎患者中的发生情况分析[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2018,26(1):16-20.
- [11] 曾镇罡,高一铭,孙佳玉,等. I型鼓室成形术中咽鼓管功能的评估及其对疗效的影响[J].中华耳科学杂志,2021,19(1):61-65.
- [12] 郭冰雅,徐春晓,乔宇斐,等.鼓膜穿孔患者两种咽鼓管功能测试结果比较[J].听力学及言语疾病杂志,2019,27(1):42-45.
- [13] Smith ME, Tysome JR. Tests of Eustachian tube function: a review[J]. Clin Otolaryngol, 2015, 40(4): 300-311.
- [14] 宗小芳,胡国华,黄江菊,等.慢性化脓性中耳炎患者咽鼓管功能及其影响因素分析[J].听力学及言语疾病杂志,2020,28(2):165-167.
- [15] 戴志坚,朱传赛,宋伟,等.慢性化脓性中耳炎患者咽鼓管功能及其影响因素探究[J].数理医药学杂志,2021,34(10):1450-1452.
- [16] Epprecht L, Qingsong L, Stenz N, et al. Correlation between tympanometry volume and three-dimensional computed tomography mastoid volumetry in tympanoplasty candidates[J]. J Laryngol Otol, 2021, 135(8): 718-722.
- [17] 赵然师,钟时勋.咽鼓管功能检测及咽鼓管球囊扩张术的研究进展[J].中华耳科学杂志,2020,18(1):152-157.

(收稿日期:2022-04-22)

读者·作者·编者

医学名词术语使用规范

医学名词术语以全国科学技术名词审定委员会审定、公布,科学出版社出版的《医学名词》和相关学科的名词为准。尚未通过审定的学科名词,可选用最新版《医学主题词表(MeSH)》《医学主题词注释字顺表》《中医药主题词表》中的主题词。对没有通用译名的名词术语于文内第一次出现时应注明原词。中西药名以最新版本《中华人民共和国药典》《中国药品通用名称》(中国药典委员会编写)为准,不应使用商品名。尚未被公知公认的缩略语以及原词过长、在文中多次出现者,若为中文可于文中第一次出现时写出全称,在圆括号内写出缩略语;若为英文可于文中第一次出现时写出中文全称,在圆括号内写出英文全称和英文缩略语。临床医师比较熟悉的常用词汇在正文中首次出现时给出中文全称和英文缩略语即可,不用给出英文全称,再次出现时直接使用缩略语。不超过4个汉字的名词不宜使用缩略语,以免影响论文的可读性。