

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/

团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

牙间隙清洁工具使用指导的专家共识

Expert Consensus on the Application of Interdental Cleaning Devices

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

发 布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 牙间隙清洁工具 interdental cleaning devices.....	1
3.2 牙线 dental floss	1
3.3 牙间隙刷 interdental brushes	1
3.4 牙签 toothpicks.....	1
3.5 冲牙器 oral irrigator	1
4 牙间隙清洁工具的分类	1
4.1 牙线的分类	1
4.2 牙间隙刷的分类	2
4.3 牙签的分类	2
4.4 冲牙器的分类	2
5 牙间隙清洁工具的适用情况	2
5.1 牙线的适用情况	2
5.2 牙间隙刷的适用情况	2
5.3 牙签的适用情况	2
5.4 冲牙器的适用情况	2
6 牙间隙清洁工具的使用方法和注意事项	2
6.1 牙线的使用方法和注意事项	3
6.2 牙间隙刷的使用方法及注意事项	3
6.3 牙签的使用方法及注意事项	4
6.4 冲牙器使用方法及注意事项	4
参考文献	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华口腔医学会口腔预防医学专业委员会提出。

本文件由中华口腔医学会归口。

本文件起草单位：中山大学附属口腔医院、武汉大学口腔医院、上海交通大学医学院附属第九人民医院、福建医科大学附属口腔医院、南京大学医学院附属口腔医院、北京大学口腔医院、复旦大学附属口腔医院、南昌大学附属口腔医院、四川大学华西口腔医院、西安交通大学口腔医院、广西医科大学附属口腔医院、南方医科大学口腔医院、空军军医大学口腔医院、河北医科大学口腔医院、浙江大学医学院附属口腔医院。

本文件主要起草人：林焕彩、台保军、冯希平、卢友光、闫福华、栾庆先、司燕、刘雪楠、杜民权、郑树国、张颖、欧晓艳、荣文笙、胡涛、黄瑞哲、曾晓娟、黄少宏、轩昆、陈曦、江汉、支清惠、周燕、陶冶、马哲、陆海霞、朱海华。

引 言

牙与牙接触区周围向四周展开的空隙称外展隙或者牙间隙，容易堆积牙菌斑、食物残渣、软垢，是牙周病和龋病的好发部位。刷牙可以有效控制牙菌斑。但是，由于牙间隙的位置特殊，牙刷刷毛不能完全进入牙间隙进行有效的清洁^[1]。因此，有必要借助牙间隙清洁工具辅助清洁牙间隙。

目前，我国居民使用牙间隙清洁工具的比例非常低。第四次全国口腔健康流行病学调查结果显示，中老年人群中仅有0.8%~2.0%的人每天使用牙线^[2]。事实上，绝大部分人都有牙间隙清洁的需要，但目前已建立良好的牙间隙清洁习惯的人比例很低。我国关于如何正确地选择和使用牙间隙清洁工具尚未达成共识，在很大程度上限制了牙间隙清洁工具的推广和使用。

因此，中华口腔医学会口腔预防医学专业委员会组织编制牙间隙清洁工具使用指导的专家共识。本共识介绍牙间隙清洁工具的定义、分类、适用情况和使用方法。共识的制定有助于加强牙间隙清洁的观念，推广牙间隙清洁工具的使用，改善口腔卫生的状况，降低口腔疾病的发病风险。

牙间隙清洁工具使用指导的专家共识

1 范围

本共识明确了牙间隙清洁工具的定义、分类、适用情况、使用方法及注意事项。
本共识适用于开展口腔健康教育与促进的卫生健康工作者。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

牙间隙清洁工具 interdental cleaning devices

是指用来清洁牙间隙的工具。它主要包括以下几类：牙线、牙间隙刷、牙签、冲牙器^[3]。它们主要用于对牙间隙处牙面的清洁，以去除牙面上的牙菌斑、软垢和食物残渣。

3.2

牙线 dental floss

由合成纤维或其他材料制成，用于清洁牙邻面以及固定桥组织面等部位附着物的线状口腔清洁护理器具^[3,4]。

3.3

牙间隙刷 interdental brushes

又称牙缝刷、牙间刷，是一种用于清洁牙间隙的单束小毛刷，一般由刷头和手柄组成。常见的刷头由中央的金属芯和放射状排列的柔软尼龙丝组成^[3,5]。

3.4

牙签 toothpicks

用木材或其他原材料加工而成的制品，主要用来剔除嵌塞在牙间隙内、根分叉区的食物残渣及软垢的工具^[3,5,6]。

3.5

冲牙器 oral irrigator

是一种以脉冲喷射水流冲洗牙齿表面和牙齿邻间隙的工具，并通过压力水流冲洗部分龈下区域，达到清除牙间隙残留食物、清洁口腔的目的^[7,8]。

4 牙间隙清洁工具的分类

4.1 牙线的分类

常见的牙线有卷轴牙线和持线柄牙线（又称牙线棒、叉式牙线）。此外，还有带硬质穿引头的特殊牙线。按材质分类：可分为尼龙纤维、聚酯纤维（涤纶）、聚四氟乙烯、棉线等。聚酯纤维牙线又可以分为膨胀聚酯纤维牙线和非膨胀聚酯纤维牙线。

按涂层分类：可分为含蜡牙线、不含蜡牙线。

按形态分类：可分为圆形牙线、扁平牙线^[9]。

4.2 牙间隙刷的分类

牙间隙刷为单束毛刷，有多种形状和型号可供选择，牙间隙刷头和手柄可一体化或分体设计^[10]。

按外形分类：可分为直型牙间隙刷（straight interdental brushes）和角型牙间隙刷（angled interdental brushes）。直型牙间隙刷是刷头的中央金属芯与手柄长轴在一条直线上，角型牙间隙刷是刷头与手柄长轴呈一定的角度^[6]。

按刷头直径大小分类：可分为粗细不同的牙间隙刷^[9,11]。

按刷头几何形状分类：可分为圆柱状、圆锥状和腰状^[11,12]。

4.3 牙签的分类

牙签可根据不同材料、质地、横截面和表面涂层进行分类。

按材料分类：可分为木质、竹质、塑料、橡胶、硅胶等^[13,14,15]。

按质地分类：可分为硬质牙签和弹性牙签。

按横截面形状分类：可分为圆形、扁圆形、三角形等。

按表面涂层分类：有含氟化物、洗必泰涂层的牙签^[13,16]。

4.4 冲牙器的分类

冲牙器主要分台式和手持式两种类型。台式冲牙器需连接电源使用，水箱容量较大。手持式冲牙器内置电池，便携性好，但水箱容量较小。两者功能上并无区别。冲牙器最常见的喷头是由硬质塑料制成的标准喷头，也有适合正畸患者和牙周炎患者的专用喷头^[17,18]。

5 牙间隙清洁工具的适用情况

推荐使用合适的牙间隙清洁工具，每天至少清洁一次牙间隙。

5.1 牙线的适用情况

当牙龈乳头存在，无附着丧失和根表面暴露时，牙线是最有效的清除牙间隙中的牙菌斑、软垢、食物残渣的工具。两颗牙形成接触关系时就可以使用牙线^[19]。持线柄牙线便于握持，更适合家长或照顾者帮助他人进行口腔清洁时使用。对于口腔内有固定桥、种植体、固定矫治器的人，由于牙线进入清洁部位困难，可使用带硬质穿引头的特殊牙线或借助牙线穿线器进入需要清洁的区域^[9]。

5.2 牙间隙刷的适用情况

适用于清除牙刷等无法清洁的部位，主要包括^[5,9,13]：①牙龈退缩存在三角间隙或天然牙间隙；②牙邻面的凹形表面；③暴露的根分叉；④缺失牙的前后邻面、第三磨牙远中面；⑤固定间隙保持器周围以及金属丝与牙面间的缝隙；⑥正畸托槽周围及弓丝与牙面间的缝隙；⑦牙周夹板与牙面间的缝隙；⑧种植体周围；⑨固定桥或联冠的修复体下方。

5.3 牙签的适用情况

适用于有牙龈退缩、根面暴露、根分叉暴露的人群^[5,6]。牙签清洁牙菌斑的效果有限，且使用不当易损伤口腔组织^[13]。因此，有条件的情况下尽量选择其他牙间隙清洁工具。

5.4 冲牙器的适用情况

适用于 6 岁以上^[20]有牙间隙清洁需要的人群，尤其适用于口腔内有固定桥、种植体、固定矫治器者，以及因头颈部手术进行了颌骨固定的患者和无法掌握牙线使用方法的人^[8,13]。

6 牙间隙清洁工具的使用方法和注意事项

6.1 牙线的使用方法和注意事项

6.1.1 卷轴牙线的使用方法

- 截取约 45 厘米长的牙线，其长度大约为从手指末端到肘弯。用左右手的中指第二指关节分别缠绕牙线，左右手的拇指和食指执线，然后绷紧牙线，使两指间的牙线长度约为 1.5 厘米。
- 正常情况下，相邻两颗牙紧密接触，牙线需要前后做拉锯式动作以缓慢通过接触点/区，进入牙间隙，不要过分向下加压，以免损伤牙龈。
- 将牙线呈“C”形包绕牙面，紧贴一侧牙的牙颈部，使牙线与牙面接触面积最大。
- 使牙线进入牙龈沟内，向牙龈下方轻轻移动牙线，直到感觉有阻力。再由龈沟向切缘(牙合)方向移动，以刮除牙菌斑，重复数次，再将牙线包绕到牙间隙另一侧的牙面，重复此动作。
- 将牙线取出，放入相邻牙间隙中，重复 c) 和 d) 动作。
- 清洁上颌前牙时，将中指、无名指和小指收拢握手心，用拇指和食指执线，使牙线绷紧，引导牙线向上，然后进入牙间隙。
- 清洁右侧上颌后牙时，用右手拇指及左手食指执线，使牙线绷紧，然后将牙线从(牙合)面通过两牙接触点，拇指在颊侧协助将面颊牵开。
- 清洁左侧上颌后牙时转为左手拇指及右手食指执线，方法同 g)。
- 清洁所有下颌牙时，可由两手食指执线，引导牙线向下，通过接触点，一只手的食指执线在舌侧，另一只手的食指执线在面颊侧。

如此按照一定顺序，依次、逐个清洁全口牙的邻面，包括最后一颗牙的远中面。当牙线清理下一个牙间隙时，根据需要移动或冲洗牙线。牙线使用完后可用清水漱口^[5,9]。

6.1.2 持线柄牙线的使用方法

- 缓慢拉锯式使牙线穿过牙邻面接触区，清洁牙远中邻面时，需将持线柄向近中端移动，使牙线包绕远中牙面；清洁牙近中邻面时，持线柄则需向远中端移动。
- 使用时牙线应进入牙龈沟内，呈字母“C”形。
- 如果是帮助他人清除邻面菌斑，照护者需将牙线固定在被照护者的牙接触点靠近中的牙齿邻面上，用手辅助托住被照护者的下颌，以防过度用力导致牙龈损伤^[9]。

6.1.3 固定桥组织面、种植体、固定矫治器的牙线清洁方法

用带硬质穿引头的特殊牙线或借助牙线穿线器，使牙线进入需要清洁的区域。

- 固定桥组织面的清洁。牙线进入基牙和桥体之间，首先清洁近中基牙的远中面，牵引 2.5-5 厘米牙线进入桥体下方，呈“C”形包绕基牙牙颈部，垂直和水平移动牙线，以去除基牙牙菌斑。继而将牙线滑到桥体下，垂直和水平来回移动几次，清除桥体下牙菌斑。最后清洁远中基牙的近中面。
- 种植体的清洁。牙线进入牙间隙，呈“C”形包绕种植体的牙颈部，垂直和水平移动牙线，以去除牙菌斑。有种植桥体时，使用方法同固定桥。
- 固定矫治器的清洁。牙线位于钢丝和牙间隙之间，双手大拇指和食指分别执线，清理牙间隙。清洁正畸托槽时，将牙线置于托槽周围，垂直和水平来回移动几次，清除托槽周围的牙菌斑^[9]。

6.1.4 使用牙线的注意事项

- 在刷牙前使用牙线效果更好^[21]。
- 用牙线清洁牙间隙时要轻柔，否则可能会导致牙磨损^[22]或损伤牙龈组织^[23]。
- 牙线的正确使用需要经过多次练习，必要时可以请口腔专业人员指导^[23]。
- 持线柄牙线有适合前牙的“F”形和适合后牙的“Y”形两种，根据需要选择使用。

6.2 牙间隙刷的使用方法及注意事项

6.2.1 牙间隙刷的使用方法

- 根据牙间隙的大小挑选适合自己的牙间隙刷。一个人口腔内不同部位的牙间隙可能大小不同，需要选择粗细不等的多只牙间隙刷^[6,9,11]。

- b) 用食指和拇指握住牙间隙刷的手柄，如有需要可以用其他手指在下颌处做支撑。把牙间隙刷插入牙间隙，刷头朝向咬合面方向，动作要轻柔。如果插入牙间隙刷有困难时，切忌强行塞入，避免对牙龈造成损伤^[11]。
- c) 将刷头插入牙间隙，贴紧牙面稍用力前后移动牙间隙刷，拉锯式移动 3 至 4 次，用刷毛带出牙间隙里的食物残渣及软垢^[9,11,13]。
- d) 牙间隙较大时，需要沿着两颗相邻牙侧面分别拉锯式移动 3 到 4 次，且从唇颊侧进入牙间隙清洁之后，还需要再从舌腭侧再进入牙间隙，用同样的方法清洁^[9,11,24]。
- e) 完成一个牙间隙清洁后，慢慢将牙间隙刷拔出，用流动水清洁刷头，然后依次清洁所有牙间隙。清洁完一个区域，用清水漱口^[9]。
- f) 使用结束后需用流动水清洗刷头，并放置在通风处干燥^[9,11]。

6.2.2 使用牙间隙刷的注意事项

- a) 牙间隙刷头的直径应略大于牙间隙，同时牙间隙刷主干金属芯不能接触间隙两侧的牙面^[13]。
- b) 使用过程中应避免金属芯刮擦到牙面和牙龈。对于种植体表面及敏感牙根面的清洁，建议选用刷头主干为塑料或涂塑金属芯的牙间隙刷，以避免对种植体表面的刮擦和对牙面及牙龈的刺激^[11,13]。
- c) 当牙间隙刷的刷毛出现分叉、松弛或金属芯弯曲较大时，应尽早更换^[9,11]。
- d) 部分牙间隙周围的牙龈可能存在炎症，出现肿胀。牙间隙刷使用过程中牙龈可能会出血。坚持正确使用后，炎症逐渐消退，牙间隙会有轻微增大，这时可能需要一个更大直径的牙间隙刷才能有效的清除菌斑^[11]。

6.3 牙签的使用方法 & 注意事项

6.3.1 牙签的使用方法

牙间隙较大的情况下，牙签以接近水平方向进入牙间隙，尖端约 45°角指向咬合面，侧面紧贴邻面牙颈部，做颊舌向剔出动作，清除嵌塞的食物、软垢及邻面菌斑，然后漱口^[5,13]。

6.3.2 牙签的注意事项

- a) 使用牙签时动作要轻柔，切勿强行将牙签压入健康的龈乳头区，避免用力过大而损伤牙龈，加重牙龈退缩和增大牙间隙^[5,13]。
- b) 不适用于手部不灵巧、身体残障的人士。
- c) 尽量使用牙线和牙间隙刷，不优先推荐使用牙签。

6.4 冲牙器使用方法 & 注意事项

6.4.1 冲牙器的使用方法

- a) 水槽中加入清水或漱口水，安装喷头。
- b) 将冲牙器喷头放入口中，启动冲牙器，调节档位至水压合适。
- c) 喷头垂直于牙面放置，使喷头与牙及牙龈保持一定距离，沿着牙龈缘按一定方向移动。在每个牙间隙保持大约 5 至 6 秒钟，使水柱充分冲洗每个牙间隙^[13]。
- d) 有深牙周袋、或牙根分叉处暴露的牙周炎患者，可以选择专用的牙周袋喷头，将喷头尖端伸入牙周袋内约 1mm^[13]或牙根分叉处进行冲洗。

6.4.2 冲牙器的注意事项

- a) 根据需求选择合适的喷头和工作模式。
- b) 从牙齿的唇颊侧面和舌腭侧面两个方向进行冲洗，每冲洗完一个区域用清水漱口。
- c) 根据需求，水槽中可加入漱口水，或遵医嘱使用药用冲洗液^[17]。每次使用后应及时清空冲牙器水槽中的剩余液体，防止细菌滋生。
- d) 定期更换喷头，不能与其他人共用喷头。

参 考 文 献

- [1] Slot DE, Wiggelinkhuizen L, Rosema NA, et al. The efficacy of manual toothbrushes following a brushing exercise: a systematic review[J]. *Int J Dent Hyg*, 2012, 10(3): 187-197.
- [2] 王兴. 第四次全国口腔健康流行病学调查报告[M]. 北京:人民卫生出版社, 2018.
- [3] 全国口腔护理用品标准化技术委员会牙膏分技术委员会. 口腔清洁护理用品分类和术语:GB/T 35919-2018 [S]. 北京:中国标准出版社, 2018:2.
- [4] Dentistry-Integrated dental floss and handles: ISO 28158:2018[S]. London: BSI Standards Limited, 2018:8.
- [5] 冯希平. 口腔预防医学:第7版[M]. 北京:人民卫生出版社, 2020.
- [6] Ng E, Lim LP. An overview of different interdental cleaning aids and their effectiveness[J]. *Dent J (Basel)*, 2019, 7(2):56.
- [7] Worthington HV, MacDonald L, Poklepovic Pericic T, et al. Home use of interdental cleaning devices, in addition to toothbrushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2019, 4(4): CD012018.
- [8] American Dental Association. Water flossers and water flossing. [2022.11.16]. <https://www.mouthhealthy.org/all-topics-a-z/water-flossers/>.
- [9] Wilkins EM. Clinical practice of the dental hygienist[M]. 12th ed.Philadelphia: Wolters Kluwer Health, 2016.
- [10] 全国口腔护理用品标准化技术委员会. 手动牙间刷:GB/T 36992-2019 [S]. 北京:中国标准出版社, 2019:4.
- [11] Berglundh T, Giannobile WV, Lang NP, et al. Lindhe's clinical periodontology and implant dentistry[M]. 7th ed. Hoboken:JohnWiley & Sons, 2022.
- [12] Sekundo C, Staehle HJ. Mapping the product range of interdental brushes: sizes, shapes, and forces[J]. *Oral Health Prev Dent*, 2020, 18(1): 343-354.
- [13] Harris NO, Garcia-Godoy F, Nathe CN. Primary preventive dentistry [M]. 8th ed. Boston:Pearson, 2013.
- [14] 全国竹藤标准化技术委员会.竹牙签: GB/T 39089-2020[S]. 北京: 中国标准出版社, 2020:9.
- [15] 全国木材标准化技术委员会.木牙签: GB/T 41199-2021[S]. 北京: 中国标准出版社, 2021:12.
- [16] Kashani H, Emilson CG, Birkhed D. Effect of NaF-, SnF2-, and chlorhexidine-impregnated birch toothpicks on mutans streptococci and pH in approximal dental plaque[J]. *Acta Odontol Scand*, 1998, 56(4): 197-201.
- [17] Jahn CA. The dental water jet: a historical review of the literature[J]. *J Dent Hyg*, 2010, 84(3): 114-120.
- [18] Lyle DM. Relevance of the water flosser: 50 years of data[J]. *Compend Contin Educ Dent*, 2012, 33(4): 278-280, 282.
- [19] 中华口腔医学会儿童口腔医学专业委员会,中华口腔医学会口腔预防医学专业委员会.婴幼儿龋防治指南[J].*中华口腔医学杂志*,2021,56(9):849-856.
- [20] 中国家用电器协会标准化委员会.电动冲牙器:T/CHEAA 0014—2020[S]. 2020:12-15[2022-11-4]. <https://www.cheaa.org/contents/419/9386.html>.
- [21] Mazhari F, Boskabady M, Moeintaghavi A, et al. The effect of toothbrushing and flossing sequence on interdental plaque reduction and fluoride retention: a randomized controlled clinical trial[J]. *J Periodontol*, 2018, 89(7): 824-832.
- [22] Milosevic A. Abrasion: a common dental problem revisited[J]. *Prim Dent J*, 2017, 6(1): 32-36.
- [23] Hitz Lindenmüller I, Lambrecht J T. Oral care[J]. *Curr Probl Dermatol*, 2011, 40: 107-115.
- [24] Cochran DL, Kalkwarf KL, Brunsvold MA, et al. Plaque and calculus removal: considerations for the professional[M]. Chicago:Quintessence Pub Co, 1994.