



洁齿消石防口气 牙齿健康更亲密

「小型犬口腔保健 新 营养解决方案」



犬猫优先 DOG & CAT First

皇家宠物食品有限公司成立于1968年，由一名兽医创立。自创立伊始，皇家一直秉承“犬猫优先”、“知识与尊重”的公司理念，到如今已经成为全球知名的高端宠物食品制造商。

专注研发

Focus on R&D



全球研发 不断创新

犬猫健康营养的卓越品牌



Quality & Safety 质量与安全



遵循产品质量和产品安全标准

全程监控，保证成分的最大可追溯性

目 录

您对爱犬的牙齿了解多少？	4
口腔问题知多少？	6
为什么现在有口腔问题的狗狗越来越多？	6
狗狗患上牙周疾病，会有哪些症状？	8
狗狗容易出现哪些牙科问题？	9
口腔问题对爱犬健康的不良后果？	11
如何为爱宠清洁牙齿？	12
皇家口腔保健营养解决方案	14
常见疑问Q&A	18



您对爱犬的牙齿了解多少



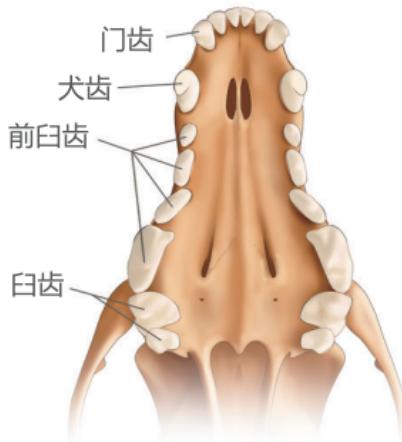
成年犬共42颗牙齿



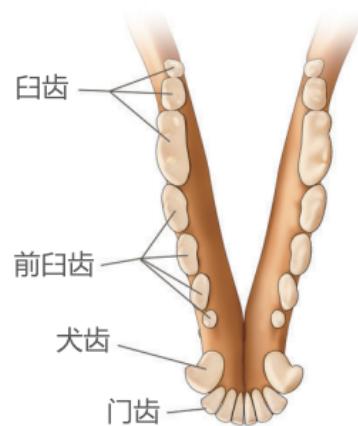
幼年犬共28颗牙齿

成年犬齿列图

上颌牙

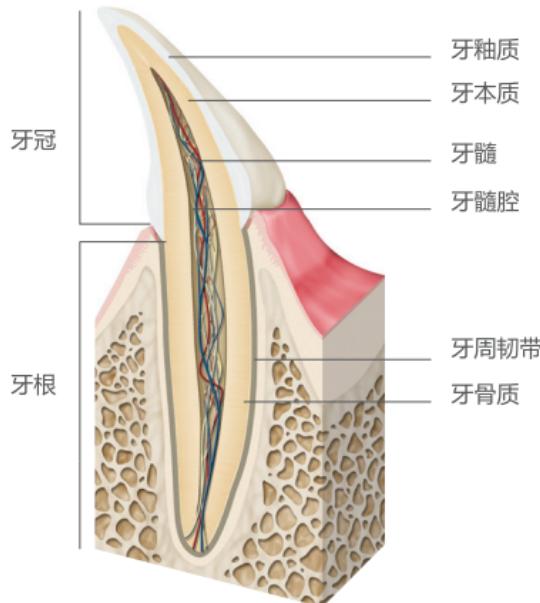


下颌牙



牙齿的结构

牙齿主要由牙冠、牙根和牙颈组成。



① 牙釉质

包裹着牙本质，是一种致密钙化物质，一般呈珠光白色，起到保护牙本质的作用。会因为日积月累的咀嚼而磨损，露出牙本质。牙釉质不能自我修复和再生。

② 牙本质

是构成牙齿的主体部分，位于牙釉质和牙骨质的内层，也是牙髓腔与根管的侧壁。

③ 牙骨质

包裹在牙根外侧，起到保护和支持牙齿的作用，承受咀嚼力量。若牙根部有炎症，牙骨质会发生吸收或增生，甚或与周围骨组织呈骨性粘连。

④ 牙周韧带

连接牙骨质于牙周膜上，起到固定牙齿于牙槽的作用。

⑤ 牙槽骨

上、下颌骨包围和支持牙根的部分。小型犬牙槽骨较窄。





口腔问题知多少

为什么现在有口腔问题的狗狗越来越多



过去，由于食物不足，犬类需要自行捕食。捕猎过程中，它们需要用牙齿撕扯纤维性肌肉组织或咬碎坚硬的骨头。对牙齿起到了机械摩擦作用，达到清洁效果。

如今，大多数犬类成为了家犬，食物充足，不需要自己捕猎。平时主要以宠物食品为主食，比较方便咀嚼和食用。这意味着他们的牙齿不能再定期地得以清洁，会导致食物残留、牙菌斑残留和堆积，长此以往会损害牙齿健康。



狗狗去看宠物医生的主要原因之一，就是患上了牙科疾病。牙齿松动，以及伴随产生的牙龈炎、牙结石、乳牙未脱落，或颌骨损坏都会造成咀嚼困难和疼痛。狗狗遭受剧烈疼痛的折磨，不能正常进食，甚至还会变得极具攻击性。**主要原因，是从牙菌斑开始的。**

小型犬相较中大型犬，更易患上牙周病，会较早出现牙齿问题，而且往往是更严重的牙齿问题。犬的体型越小，牙齿的体积相对于上下颌骨来讲就越大。因此，在发生牙周炎时，牙槽骨及牙根会逐渐损坏，并且威胁到颌骨的稳定性。容易出现骨折。

有些品种的小型犬更常出现牙科问题，如约克夏、雪纳瑞、贵宾、吉娃娃等。要尽早关注爱犬的口腔健康，除日常刷牙护理外，还建议用有口腔保健功能的食物，如皇家小型犬口腔处方粮，特殊设计的颗粒质地和形状，形成摩擦清洁效果。特别添加的营养素，有助于减少牙石沉积。

你知道吗？

有些狗狗面部有破溃，在患处遵医嘱涂药膏后仍久不愈合，可能是牙齿周围溃烂，从内侧溃烂至面部，这时狗狗的牙齿问题已经很严重了。

一口好的牙齿对于宠物来说是相当重要的
他们要靠它咀嚼食物来帮助消化

所以，尽早关注爱宠牙齿健康很重要！



狗狗患上牙周疾病，会有哪些症状？



牙龈红肿



挑食



咀嚼吞咽
困难



牙齿变色
或有牙渍



口臭



面部疼痛



面部破溃

狗狗容易出现哪些牙科问题？

牙菌斑

症状：口臭、牙龈红肿

牙菌斑是一种堆积在牙齿上的细菌菌膜，通常位于牙龈附近。这个菌斑可以轻而易举地与唾液中的钙结合，之后会变硬，转化为牙垢、牙石。

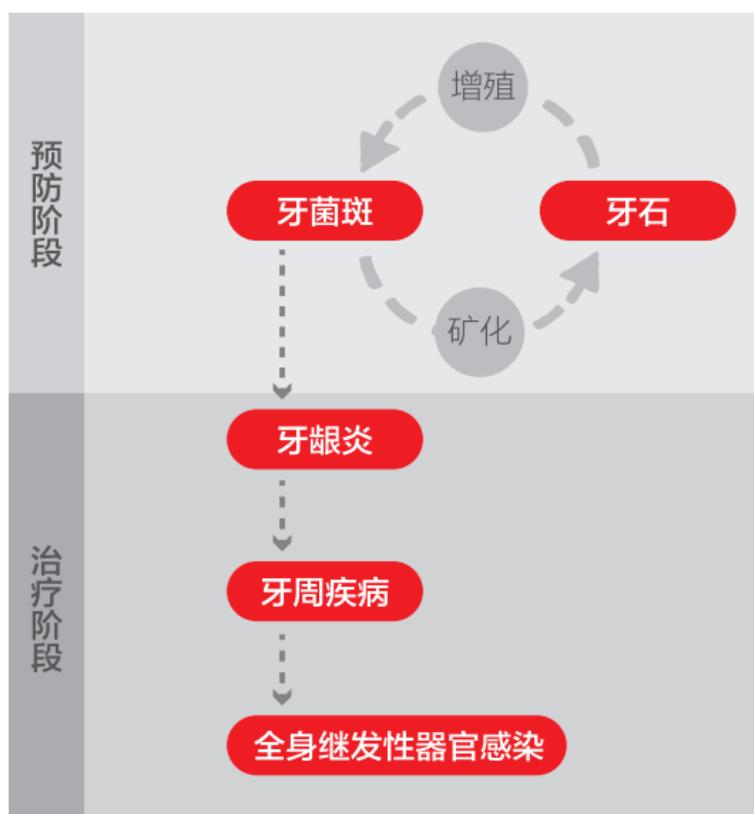
牙石

症状：牙齿表面有淡黄色至黄色固体物质。 口臭、牙龈红肿。

由牙菌斑与唾液中的钙结合矿化而成，也就是说，牙石含大量细菌。它的形成会逐渐挤压牙龈，导致牙龈炎，产生剧烈疼痛，有时甚至会导致牙齿脱落。



当牙菌斑经矿化形成了牙石，牙石的粗糙表面恰好为牙菌斑提供了良好的增殖环境，会形成更多牙菌斑。形成一种恶性循环。



牙龈炎

症状：口臭、牙龈红肿、牙龈轻度萎缩、牙龈出血、牙齿松动。

细菌与牙龈接触，会引起炎症反应，称为牙龈炎，通常因牙菌斑、牙石等原因引起。在牙龈内侧传播的细菌也会逐渐引起更深层的病变，如牙龈、牙周韧带损伤或牙槽骨的损伤。由于这些严重的病变，牙齿会变得越来越松动。



当爱宠患上牙龈炎，再不及时治疗，会逐渐演变为牙周疾病。



牙周炎

症状：口臭，牙龈红肿，牙龈严重萎缩，牙槽骨溶解，牙槽内脓肿，牙齿松动。宠物通常嘴部较敏感，食欲可能减退，喜食罐头或柔软的食物，不愿啃咬玩具等等。严重者会出现颜面部口鼻瘘、下颌骨骨折。

牙周组织的炎症，通常伴发牙龈炎，或由牙龈疾病继发而成。如果没有及时治疗，动物会出现牙齿逐渐脱落，颜面部可能出现瘘道，可能出现口鼻瘘（口腔与鼻腔相通），由于出现了骨溶解，可能会导致下颌骨的骨折。随着感染的进一步加剧，有些动物可能还会出现心血管疾病。

牙周病是不可逆的！



口腔问题对爱犬健康的 不良后果？

牙周疾病是一种不表露在外的隐性疾病，如不加以治疗，会越来越严重，甚至引发各种继发性疾病。

① 疼痛

牙齿松动，以及伴随产生的牙龈炎、牙垢、乳牙未脱落、齿折、或颌骨损坏都会造成咀嚼困难和疼痛。宠物遭受剧烈疼痛的折磨，甚至还会变得极具攻击性。

② 消化不良导致的营养不均衡

口腔是消化道的起始部位，牙齿的重要功能就是嚼碎食物，以便消化系统更好地工作，消化食物并向机体各个器官提供能量与营养。除日常刷牙护理外，还建议用有口腔保健功能的宠粮，如皇家小型犬口腔处方粮。

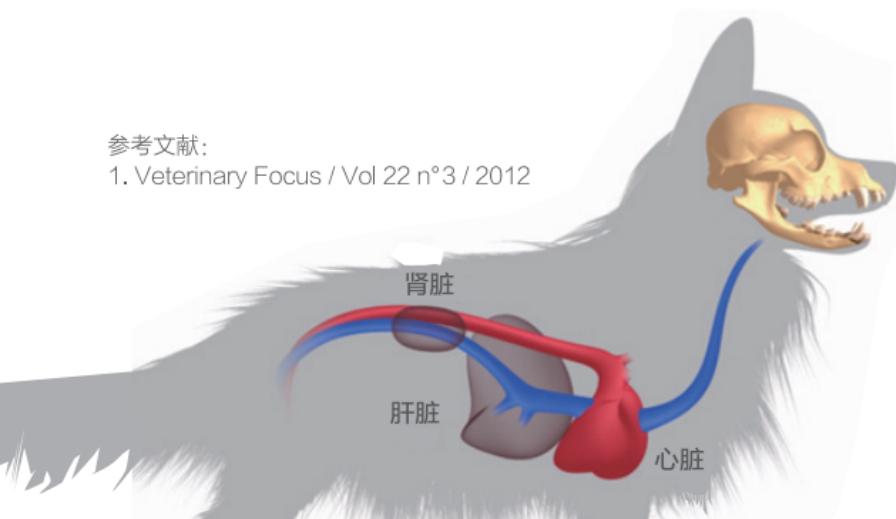
当宠物患上牙周病，疼痛会使它们畏惧咀嚼、只吃质地较软或小块的食物，牙齿缺乏正常的咀嚼摩擦作用，助长了牙菌斑的日益增加。不愿意咀嚼、直接生吞，这会对消化功能造成负担。同时，挑食也会导致营养不均衡。如果爱宠因为疼痛而不愿进食，这样就无法给机体各个器官提供营养和能量，爱宠会营养不良。

③ 全身继发性器官感染

牙石含大量细菌，细菌进入血液后，随着血液流动会到达各个器官，如心、肝、肺，引起各器官功能的衰退。而心脏是离口腔最近的机体主要器官。可能引起的疾病有：心血管疾病、生殖障碍、肝病和糖尿病。¹

参考文献：

1. Veterinary Focus / Vol 22 n°3 / 2012





如何为爱宠清洁牙齿

犬用牙膏牙刷

用宠物专用的牙刷与牙膏，这种牙刷可以增进刷牙的效果与效。刷牙时，先将动物的嘴唇翻开，牙刷与牙齿牙龈交界面成45度角，以每两颗牙齿为单位，回旋刷洗，并确定每个面都有刷到。可以在爱宠年幼时培养刷牙的好习惯。但很多宠物往往很排斥刷牙，不停地往后退缩，不配合主人。

注意：千万不可使用人用的牙膏！因为所含的氟化物、发泡剂与木醇醇都有可能造成动物中毒。



有清洁口腔作用的日粮

合适的颗粒形状、质地和大小，在进食咀嚼过程中产生机械摩擦作用，起到清洁牙齿的效果。同时帮助减少牙石沉积。相比刷牙，更容易被爱宠接受。皇家小型犬口腔处方粮，其特制的颗粒形状、质地和大小在宠物咀嚼过程中产生摩擦作用，达到清洁牙齿的效果。同时添加特别营养元素，有助于减少牙石沉积。

纱布/棉签

将纱布卷缠绕在手指上，再沾水压紧实，纱布就会固定在手指头上，可以代替牙刷进行使用。也可以使用质量较好的棉签，蘸取宠物牙膏进行牙齿清洁。

洁牙骨/牛皮骨

都是利用磨擦的方式减少牙垢的累积。

洗牙

当爱宠牙结石堆积得比较多、有牙龈炎时，就需要洗牙了。要找一个专业的宠物医院为爱宠洗牙，确保洗牙前检查、洗牙的设备及操作都是专业的。

你知道吗？

洗牙之后，牙菌斑和牙石都被清除了，宠物主人往往认为爱宠牙齿健康便从此高枕无忧了。但其实，在洗牙过后，需要每天都给宠物进行牙齿清洁。如果不注意日常护理，牙菌斑和牙石还会回来的！洗牙后虽然牙齿表面得到了清洁，但是牙龈萎缩、牙槽骨溶解都是不可逆的，所以还需注重日常护理！



皇家口腔保健营养解决方案



DENTAL SPECIAL
SMALL DOG under 10kg
DSD 25
小型犬口腔处方粮



颗粒的形状、质地和大小均能产生机械摩擦以清洁牙齿的效果



含有能螯合唾液中游离钙的营养素，有助于减少牙石沉积



皮肤屏障复合物含3种维生素(泛酸、烟酸、胆碱)和1种氨基酸(组氨酸)协同作用，帮助维持皮肤屏障功能。



尿液稀释有助于减少磷酸铵镁和草酸钙结石的形成

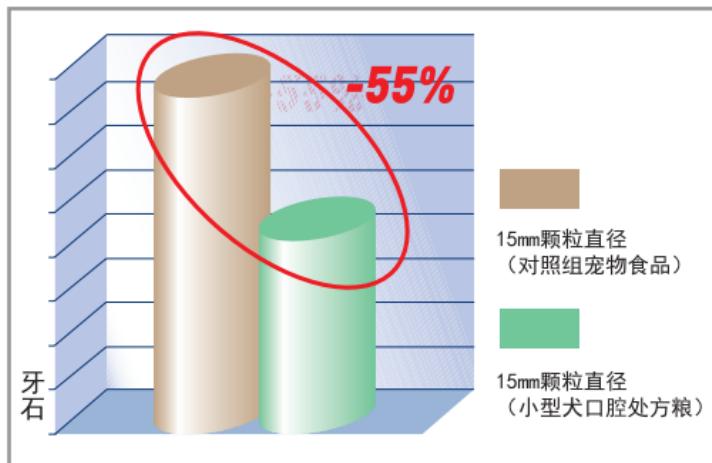
以下情况适用

日常口腔护理

口臭问题

洗牙后长期呵护

需要预防牙菌斑和牙石沉积的情况



饲喂小型犬口腔处方粮对控制牙石堆积的效果****

在一项有50只犬参与的研究中，与相同颗粒大小的对照组宠物食品相比，小型犬口腔处方粮能帮助减缓牙石堆积。

****参考文献

Hennet P, Servet E, Soulard Y, Biourge V. Effect of kibble size and polyphosphates in preventing calculus accumulation in dogs. Proc. 14th European Congress of Veterinary Dentistry. Ljubljana, Slovenia. 22–25 sept, 2005, 15–16.

机械作用

皇家特别设计了颗粒的大小、形状与质地，让宠物在咀嚼颗粒时形成机械摩擦作用，达到清洁牙齿效果。

颗粒大小与形状 ▶ 方便取食、容易咀嚼

颗粒质地 ▶ 促进咀嚼时的摩擦清洁效果



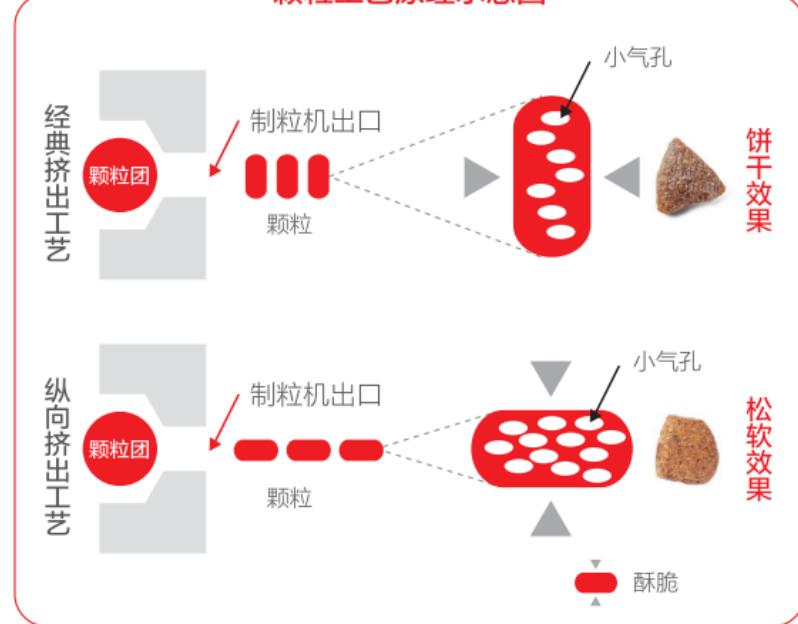
颗粒质地对摩擦清洁效果有什么影响？

宠物在咀嚼时，牙齿插入食物，食物会对牙齿产生轻微的摩擦作用，提供了“刷牙效果”，食物的质地和形状会对这种摩擦作用产生影响，摩擦作用有助于减少牙菌斑积累并预防之后可能形成的牙结石。



食物摩擦牙齿的范围取决于牙齿插入食物的深度，这需要在硬度和柔软度之间寻找平衡。皇家宠物食品通过孔隙度测量法和纹理测量法，并运用经典挤出工艺或纵向挤出工艺，优化了干颗粒内部孔隙和纹理，提高了食物被咬碎前牙齿插入的深度，而不是一咬就碎，形成更好的机械摩擦作用。

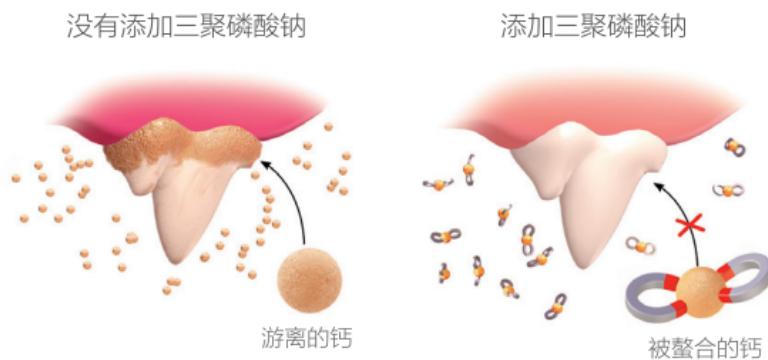
颗粒工艺原理示意图



化学作用

STPP的螯合作用

三聚磷酸钠（STPP）与唾液中的钙螯合，使牙菌斑无法形成，从而牙结石无法形成。



通过三聚磷酸钠的螯合作用，唾液中的钙不再被用于牙菌斑钙化。

多酚预防口气

口腔非常适合细菌生长，因为细菌能在这里接触各种营养素。同时，口腔内的缺氧环境，也适合厌氧菌生长。

经研究证明，多酚具有杀菌作用，可以预防口气。研究过程中，在犬的食物中添加绿茶（富含多酚），两个月后，验证了多酚对抵制犬真菌性牙周炎有效。¹

锌联合防口气

口气中的臭味主要来自于一些挥发性硫化物，锌元素能与挥发性硫化物发生化学作用，降低其挥发性，从而消除异味²。并且有效对抗厌氧菌，防口气产生³。皇家小型犬口腔处方粮中特别添加了锌元素，帮助预防口气。

参考文献：

1. Isogai, 1995
2. Waler SM. The effect of some metal ions on volatile sulfur-containing compounds originating from the oral cavity. *Acta Odontol Scand.* 1997 Aug;55(4):261-4.
3. Clarke DE. Clinical and microbiological effects of oral zinc ascorbate gel in cats. *J Vet Dent.* 2001 Dec;18(4):177-83.

抵抗牙菌斑

PRN：帮助减少牙菌斑的营养成分

皇家宠物食品研制出一种特殊的营养物质PRN，这种物质因其有抗菌性和抗粘附性，能帮助减少牙菌斑的形成。

牙龈菌斑的减少



- 没有口腔护理作用的干颗粒食物
- 含三聚磷酸钠和减少牙菌斑的营养物质(PRN)的干颗粒食物

兽医牙科杂志, 2009

- 磨成粗粒的三角形干颗粒食物, 无口腔护理作用
- 配方中有用于口腔护理的矩形干颗粒食物, 含三聚磷酸钠和减少牙菌斑的营养物质(PRN)





常见疑问Q&A

Q：我的爱宠需要刷牙吗？多久刷一次呢？

A：动物也和人类一样，进食后要对牙齿进行清洁，这样才不容易造成牙齿牙龈方面的疾病。清洁牙齿的习惯最好从幼年时就养成，比较容易训练，也比较不会引起爱宠的排斥与反感。

Q：我家狗狗已经有牙垢了，刷牙也比较困难，日常如何保养？

A：呵护牙齿的专业粮食能够形成机械摩擦，清洁牙齿，同时，也能帮助预防形成牙石，是非常理想的呵护口腔的方式。此外，洁牙骨或牛皮骨都是利用摩擦的方式减少牙垢的累积，也是一种日常洁牙方式。建议去宠物医院寻求专业兽医的建议，因为牙周病是不可逆的，预防胜于治疗。

Q：狗狗7岁了，患有牙结石，为什么会出现呢？能不能彻底清除并有效预防？

A：如果牙结石已经比较多，并同时患有牙龈炎，建议请专业宠物医生为您的爱犬洗牙。洗牙能够清除牙石，但如果日常不注意护理，会再次形成牙石。牙菌斑与口腔中游离的钙结合，钙化形成牙石，所以，日常建议选用有口腔保健作用的日粮，皇家小型犬口腔处方粮，添加特别营养素，螯合唾液中的钙，有助于减少牙石沉积。



预防措施：

1.定期刷牙：注意日常护理，建议定期刷牙。注意要使用专门的宠物专用牙膏牙刷。不能用人人用牙膏。如果宠物很排斥刷牙，不停地往后退缩，不配合主人，也可用纱布或棉签。将纱布卷缠绕在手指上，再沾水压紧实，纱布就会固定在手指头上，可以代替牙刷进行使用。也可以使用质量较好的棉签，蘸取宠物牙膏进行牙齿清洁。

2.食用有清洁口腔作用的日粮：合适的颗粒形状、质地和大小，在进食咀嚼过程中产生机械摩擦作用，起到清洁牙齿的效果。同时帮助减少牙石沉积。相比刷牙，更容易被爱宠接受。皇家小型犬口腔处方粮，特殊设计的颗粒质地和形状，形成摩擦清洁效果。特别添加的营养素，有助于减少牙石沉积。

换粮小贴士



开始的时候，要先少量地加入新粮，以后每次饲喂的时候，逐渐增加，直到完全替代。整个过程最好持续7天左右。

75% 旧粮
25% 新粮



Day 1-2

50% 旧粮
50% 新粮



Day 3-4

25% 旧粮
75% 新粮



Day 5-6

100%
新粮



Day 7

