

食品安全宣传系列 2019 年之三十三：



秋刀鱼身上发现恐怖黑毛线，真相原来是.....

科普中国-科普融合创作与传

播 2019-11-01

出品：科普中国

制作：傅士博（上海交通大学）

监制：中国科学院计算机网络信息中心

秋已深，又迎来了一年一度的秋刀鱼渔汛。黑潮暖流与亲潮寒流如约相遇，交汇处形成海量的饵料，让这些一尺来长的海中美味恣意生长。

这一段时间，从我国台湾海峡向北直到日本北海道以东海域，大小渔船往来如织，收获着大海的慷慨赠予。秋刀鱼因为产量巨大、味道鲜美也成为东北亚地区人民热爱的一种海鱼，成为多种不饱和脂肪酸和氨基酸、矿物质的良好来源。

秋刀鱼身上挂的“黑毛线”其实是寄生虫

最近一年，因为非洲猪瘟的肆虐导致我国猪肉价格波动，不少精明的家庭主妇开始把目光投向价格相对便宜的鱼类。秋刀鱼无疑是最好的选择之一，因为每年的产量可以轻松达到数十万吨，所以价格也是非常亲民。最大体型的 L1 级别也只要最多十块钱一斤。去掉头、鱼骨和内脏，保守估计产肉量可以有 50%，这样算下来一斤鱼肉也

不过十几块钱而已。所以秋刀鱼愈发受到追捧，很多菜市场的卖家也因此不允许消费者挑拣，直接论斤称。

但是很多消费者高高兴兴把秋刀鱼买回家，化冻以后却发现了惊悚的一幕——有些秋刀鱼身上挂着恶心的“黑毛线”！当他们去找商家要个说法，对方往往以“珊瑚虫”、“内脏爆出来了”或者“海草挂住了”等等理由搪塞。



图片来源：<http://tieba.baidu.com/p/5064062096>

笔者查阅了一些专业书籍，发现“黑毛线”是一种鱼类寄生虫，叫做羽肢鱼虱（Pennellidae），一般在暖水海域较为常见。它是一种桡足亚纲生物，我们常见的生物中和它亲缘关系最近的是喂养观赏鱼常用的鱼虫——剑水蚤。

羽肢鱼虱是一种很神奇的生物，它们的雌虫寄生在鱼身上，头部根植于鱼类腹腔血管周围汲取营养，羽毛状的尾部露在外面，具有交

配和产卵的功能。而雄虫则完全浮游于海水中，和他们的远亲剑水蚤几乎一样。

而且这种鱼类寄生虫的行踪更是飘忽不定。1981年，日本渔民最早在北太平洋捕获的秋刀鱼体表发现了羽肢鱼虱，1983年的寄生率达到了顶峰（33%），之后却急剧消失，到了1986年又完全看不到了，而近几年又再次出现。作为一种并不挑食的寄生虫，秋刀鱼并不是它们唯一的受害者，憨态可掬的翻车鲀也不能免遭它们的迫害。



一条翻车鲀背部密密麻麻长满了羽肢鱼虱（图片来源：
<https://doris.ffesm.fr/Especies/Conchoderma-virgatum-Conchoderma-raye-2879>）

如何判断秋刀鱼有寄生虫？

笔者在某大型生鲜超市购买速冻秋刀鱼时，虽然没有发现“黑毛线”，但发现了个别鱼体表面有孔洞的情况。这些孔洞与捕捞过程中的磕碰外伤有着显著的区别——在孔洞周围有泛红的炎症表现。其实这就是商家为了改善秋刀鱼的卖相，在挑选时把“黑毛线”扯掉后留下的小洞。



图片作者拍摄

如图所示，上方孔洞为寄生部位，周围有明显的一圈炎症反应；下方孔洞则是单纯的外伤，孔洞周围皮肤正常。

吃了一条带洞的秋刀鱼，会不会被感染？

羽肢鱼虱作为一种鱼类寄生虫并不会寄生在人体内。秋刀鱼被捕获、冷冻后羽肢鱼虱也会随着死亡，其危害仅仅是阻碍鱼类生长、造成减产，同时影响其口感。笔者在生鲜超市看到了一只体表有三个小洞的秋刀鱼，虽然体长和健康个体无异，但肌肉的肥厚程度就差多了。



图片作者拍摄

所以广大消费者完全没有必要为此感到恐慌，如果介意，选购那些体表没有“黑毛线”或者小洞的健康个体就好了。

鱼类寄生虫是不是都不会感染人？

也不是所有的鱼类寄生虫都不能在人体内存活。海水鱼中还有其他可以对人体造成感染的寄生虫，例如，最常见的异尖线虫。



太平洋鲑鱼体内的异尖线虫。图片来源：

<http://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/fish-parasites-worms-bccdc-1.4076301>)

我们熟知的蛔虫是异尖线虫的远房亲戚。它们的幼虫寄生在海水鱼的肌肉中，一旦被海洋哺乳动物（鲸、海豚、海狮、海豹、海象等）吃下，就会定居在其肠道，直到发育成熟并交配产卵。受精卵随粪便被排入海水中，通过食物链进入鱼类的肌肉中，完成生活史的循环。

与羽肢鱼虱不同，异尖线虫可以感染人类，造成异尖线虫胃炎、肠炎等，令人产生胃痛、消化不良等不适症状。但只要把鱼肉煮熟就可以完全避免被异尖线虫感染。如果实在是热爱生鱼片，少量食用倒也无妨，健康成年人对于少量异尖线虫的抵抗力还是没问题的。但如果是免疫力低下的老人儿童或大病初愈，还是要控制一下口腹之欲。

总结来说，秋刀鱼体表的“黑毛线”其实是一种常见的海水鱼体表寄生虫，对鱼类的产量和口感有影响，但不会感染人体。但海水鱼

中还有很多种其他寄生虫,有一些容易感染人体。所以海水鱼还是煮熟食用最安全。

参考文献

叶彬清, 陶宁萍, 王锡昌. 秋刀鱼肌肉营养成分分析及评价[J]. 营养学报, 2014, 36(4):406-408.

缪圣赐. 2008年日本的秋刀鱼总产量为34.3万t同比增加16% [J]. 渔业信息与战略, 2009(5):34-34.

Nagasawa K, Imai Y, Ishida K. Long-term changes in the population size and geographical distribution of *Pennella* sp. (Copepoda) on the saury, *Cololabis saira*, in the western North Pacific Ocean and adjacent seas[J]. *Hydrobiologia*, 1988, 167-168(1):571-577.

Daschner A, Pascual CY. *Anisakis simplex*: sensitization and clinical allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2005;5(3):281-5.