



康大
技术专栏

咨询热线:0373-2682137、2683057

鱼类细菌感染症的确诊与抗菌药物的选择(六)

孟思妤¹ 孟长明¹ 陈昌福²

(1.河南新乡市康大消毒剂有限公司,河南 新乡 453700;

2.华中农业大学水产学院,湖北 武汉 430070)

3. 病原菌种类特征

这里所述及的病原菌种类,至少包括以下两个方面的内容。一是新的病原菌在不断被发现,这些病原菌原本在自然界是存在的,但其是原本为非病原菌经毒力变异后形成的,还是原本即为病原菌但因条件不适未能显示出致病作用,一时尚难于解释清楚;仅就通过毒力基因的转移与重组、基因突变等能使原本非病原菌变异为病原菌这一点来讲,毒力变异能出现新病原菌是不必怀疑的。二是有不少在以往一直被认为是鱼类的非病原菌,但在近年来陆续发现它们对鱼类是具有致病作用的,且有的表现出了毒力强、致病宿主广泛等特征,使人们不得不对它们的本质重新认识;这些细菌与前述的所谓新病原菌有所不同,它们似乎没有在对相应被感染的鱼类方面所表现出来的显著毒力变异,常常是仅以原本面目但却在某些鱼类引起了感染的发生,无疑使鱼类的细菌性病害变得越来越复杂化。

4. 感染类型特征

细菌性感染的类型包括多个方面,在鱼类的细菌性病害中,现在归纳起来至少显示出了以下几个方面的特征。

(1)非单纯感染的病例增多:以往多是某种病原细菌的单纯感染,现在所报道的鱼类细菌性病害,有不少是两种细菌或两种以上细菌的混合感染,或继发感染或二重感染。

(2)温和性感染及慢性感染的病例增多:在过去所记载的鱼类细菌性病害,多为急性且症状表现明显或严重,现在有不少是症状轻缓的温和性感染或病程较长的慢性感染。

(3)全身性感染的病例增多:就现在所报道的鱼类细菌性病害资料来看,多数病例均为全身性感染,过去长时期被认为是引发局部感染的病原菌,也表现出了全身性感染的致病作用,这无疑似乎是与这种病原菌在鱼类的进一步适应所分不开的。

5. 流行形式特征

近年来,鱼类细菌病害的流行,较多的显示是在一定区域的地方流行,大流行的形式已不多见,这是与不同养殖场的环境条件、养殖条件、防疫程序等方面的差异密切相关的。同时,也反映了对鱼类细菌性病害防治技术水平的不断提高。

6. 耐药性特征

病原菌耐药菌株的不断增多,已成为医学及兽医学临床的一个普遍性问题,给相应临床治疗带来了麻烦,但这一点在鱼类的病原菌表现并不很突出,显然最大的可能是与众多的抗菌药物在鱼类细菌性病害的防治中并未广泛应用有关,但对那些人或陆生动物与鱼类共染的病原菌还是应予注意的。

7. 理化性状特征

从自然病(死)鱼类所分离的野生菌株,在有些种病原菌表现出与记载的相应种、也包括模式菌株(typ-estrain)或参考菌株(referencestrain)的某些理化性状指征存在差异,这些有差异的理化性状甚至出现在对该种鉴定的主要指征,但又不足以构成新种(sp.nov.)或新亚种(subsp.nov.),常会给通过表观分类学指征对菌种的准确鉴定带来困难。此种情况下,更显示了在对细菌进行鉴定时,结合数值分类(numericalclas-sification)、分子分类等的多相分类的重要意义。

病原菌及其感染所表现出的现代特征原因是多方面的,且某种原因常不是独立的。仅就鱼类来讲至少包括如下方面:

(1)病原菌在鱼类的逐渐适应。

(2)鱼类从自然生境向高密度集约化人工养殖的转变。

(3)天然鲜活饵料向人工饵料的转变。

(4)微生态的失调。

(5)病原菌毒力的变异(增强或减弱)。

(6)不同养殖场间养殖与防疫技术水平的差异。

(7)病原菌在特定环境中使某些理化性状发生变异。

(8)长期使用单种类抗菌药物用于防治。

(9)鱼类对病原菌易感性的改变(增强或减弱)或抗菌药物压力的作用。

(10)病原菌在人工养殖条件下的水环境中的富集。

(11)几种鱼类的混养导致可能出现的病原菌宿主范围逐渐改变,等等。

无论何种原因,这些特征的出现提示,在对鱼类细菌性病害的准确诊断与有效用药防治、病原菌的准确分离与鉴定等方面予以注意。

(待 续)