
儿童流感诊断与治疗专家共识（2020年版）

目录

1. 病原学及发病机制
2. 流行病学
3. 临床表现及诊断
4. 治疗
5. 儿童流感的预防
6. 住院患儿的防护隔离

病原学

流感病毒属正黏病毒科，为有包膜病毒。根据病毒内部的核蛋白和基质蛋白抗原性的不同分为A(甲)、B(乙)、C(丙)、D(丁)4型。

A型流感病毒宿主范围广，能感染包括人、猪、马、狗、禽类和海豹等多种动物，并多次引起世界性的人流感大流行；B型流感病毒分为Victoria系和Yamagata系，在人和海豹中发现，可引起季节性流行和暴发，但不会引起世界性的大流行；C型流感病毒能在人和猪中分离到，但多以散发病例形式出现，一般不引起流行，且感染后症状较轻；D型流感病毒主要感染猪、牛等，尚未发现感染人。

病原学

HA是流感病毒的主要抗原之一，能与宿主细胞表面的唾液酸受体结合，介导病毒颗粒进入细胞，能诱导宿主产生保护性中和抗体；NA参与子代病毒从细胞表面的释放，也是主要的抗流感药物——神经氨酸酶抑制剂的靶蛋白。基质蛋白2 (M2蛋白) 为离子通道蛋白，参与病毒进入细胞后的脱壳，是烷胺类药物的靶蛋白。流感病毒RNA的合成依赖于RNA聚合酶 (RdRp)，RdRP由异三聚的PA、PB1、PB2三个亚基构成，其中Cap-依赖型核酸内切酶 (CEN)，属于流感病毒聚合酶PA亚基；PB1作为RNA依赖型RNA聚合酶发挥作用。美国、日本等批准上市的[巴洛沙韦](#)是一种Cap-依赖型核酸内切酶抑制剂。

发病机制

感染人类的流感病毒的靶细胞主要是呼吸道黏膜上皮细胞。流感病毒首先通过病毒表面的HA蛋白与宿主上、下呼吸道或肺泡上皮细胞的唾液酸(SAs)结合，然后病毒体进入宿主细胞内质网系统，与内质网解离后释放病毒核糖核蛋白复合体(vRNP)，通过细胞质运输到宿主细胞核。病毒RNA通过宿主细胞翻译系统合成流感病毒的蛋白和RNA，在宿主细胞膜组装成新的病毒体，通过出芽、剪切、释放等过程，形成新的病毒体。在流感病毒感染过程中的不同环节，均有药物的作用靶点。

流感病毒也可以感染其他细胞，包括某些免疫细胞，但感染人类的流感病毒HA抗原只能在呼吸道上皮细胞中分离产生新的感染性病毒子代。流感病毒感染后1~3d往往是决定预后的关键时期，跟宿主是否具有保护性抗体及自身免疫功能有关，在流感流行时小年龄的儿童和老年患者中尤为重要。

发病机制

- 流感病毒也可以感染其他细胞，包括某些免疫细胞，但感染人类的流感病毒HA抗原只能在呼吸道上皮细胞中分离产生新的感染性病毒子代。流感病毒感染后1~3d往往是决定预后的关键时期，跟宿主是否具有保护性抗体及自身免疫功能有关，在流感流行时小年龄的儿童和老年患者中尤为重要。
- 流感病毒感染呼吸道上皮细胞后，最初的致病机制包括病毒感染直接引起肺组织的炎症和免疫系统处理流感病毒感染时继发的炎症反应。这种炎症反应如果进一步加重，可导致肺组织的严重损伤，甚至引起急性呼吸窘迫综合征（acute respiratory distress syndrome, ARDS）。
- 儿童重症流感出现比例较高，可能与以下机制有关：婴幼儿天然免疫系统发育不成熟，婴儿和儿童鼻部的炎性细胞因子水平显著高于成人，机体免疫功能异常，如过度活化的Toll样受体3 (TLR3) 或肺巨噬细胞功能异常等，可导致过度的炎症反应、合并细菌感染和宿主细胞能量代谢衰竭。

流行病学

传染源、传播途径及潜伏期

流感患者和隐性感染者是流感的主要传染源，主要通过其呼吸道分泌物的飞沫传播，也可以通过口腔、鼻腔、眼睛等黏膜直接或间接接触传播。潜伏期常为1~4d(平均2d)，从潜伏期末到发病的急性期均有传染性。一般感染者在临床症状出现前24~48h即可排出病毒，在发病后24h内达到高峰。成人和较大年龄儿童一般持续排毒3~8d(平均5d)，低龄儿童发病时的排毒量与成人无显著差异，但排毒时间更长。与成人相比，婴幼儿病例长期排毒很常见(1~3周)。儿童在流感的流行和传播中具有重要作用，流感流行季节儿童的感染率和发病率通常最高，经常将流感病毒传给家庭成员，或作为传染源带入学校和社区。

流行病学

重点人群

婴幼儿、老年人和慢性病患者是流感高危人群，患流感后出现严重疾病和死亡的风险较高。流感所致儿童死亡多见于存在基础疾病儿童，包括神经系统疾病(如神经发育异常、神经肌肉疾病)、呼吸系统疾病(如哮喘)、心血管疾病(如先天性心脏病)、染色体病或基因缺陷病、肿瘤、糖尿病等，部分死亡病例无基础疾病，这部分儿童多<5岁，尤其是<2岁儿童。

临床表现及诊断

1. 临床表现
2. 并发症
3. 实验室检查
4. 诊断标准
5. 鉴别诊断

临床表现

1. 儿童流感多突然起病，**主要症状为发热**，体温可达39~40℃，可有畏寒、寒战，多伴头痛、全身肌肉酸痛、乏力、食欲减退等全身症状，常有咳嗽、咽痛、流涕或鼻塞、恶心、呕吐、腹泻等，儿童消化道症状多于成人，常见于乙型流感。婴幼儿流感的临床症状往往不典型。新生儿流感少见，但易合并肺炎，常有脓毒症表现，如嗜睡、拒奶、呼吸暂停等。大多数无并发症的流感患儿症状在3~7d缓解，但咳嗽和体力恢复常需1~2周。

2. 重症患儿病情发展迅速，体温常持续在39℃以上，可快速进展为ARDS、脓毒症、脓毒性休克、心力衰竭、肾衰竭，甚至多器官功能障碍。主要死亡原因是呼吸系统并发症和流感相关性脑病或脑炎。合并细菌感染增加流感病死率，常见细菌为金黄色葡萄球菌、肺炎链球菌及其他链球菌属细菌。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/527125032162006060>