

流行性感冒诊疗方案

(2019年版)



流行性感冒（以下简称流感）是流感病毒引起的一种急性呼吸道传染病，甲型和乙型流感病毒每年呈季节性流行，其中甲型流感病毒可引起全球大流行。全国流感监测结果显示，每年10月我国各地陆续进入流感冬春季流行季节。

流感起病急，虽然大多为自限性，但部分患者因出现肺炎等并发症或基础疾病加重发展成重症病例，少数危重症病例病情进展快，可因急性呼吸窘迫综合征（ARDS）、急性坏死性脑病或多器官功能不全等并发症而死亡。重症流感主要发生在老年人、年幼儿童、肥胖、孕产妇和有慢性基础疾病者等高危人群，也可发生在一般人群。

为进一步规范和加强流感临床诊治工作，减少重症流感发生，降低病死率，在《流行性感冒诊疗方案（2018年版修订版）》的基础上，结合近期国内外研究成果及我国既往流感诊疗经验，制定本诊疗方案。

一、病原学

流感病毒属于正粘病毒科，为单股、负链、分节段RNA病毒。根据核蛋白和基质蛋白不同，分为甲、乙、丙、丁四型。

目前感染人的主要是甲型流感病毒中的H1N1、H3N2亚型及

乙型流感病毒中的 Victoria 和 Yamagata 系。

流感病毒对乙醇、碘伏、碘酊等常用消毒剂敏感；对紫外线和热敏感，56℃条件下 30 分钟可灭活。

二、流行病学

（一）传染源

患者和隐性感染者是主要传染源。从潜伏期末到急性期都有传染性，病毒在人呼吸道分泌物中一般持续排毒 3~7 天，儿童、免疫功能受损及危重患者排毒时间可超过 1 周。

（二）传播途径

流感病毒主要通过打喷嚏和咳嗽等飞沫传播，经口腔、鼻腔、眼睛等黏膜直接或间接接触感染。接触被病毒污染的物品也可通过上述途径感染。在特定场所，如人群密集且密闭或通风不良的房间内，也可能通过气溶胶的形式传播，需引起警惕。

（三）易感人群

人群普遍易感。接种流感疫苗可有效预防相应亚型/系的流感病毒感染。

（四）重症病例的高危人群

下列人群感染流感病毒后较易发展为重症病例，应给予高度重视，尽早进行流感病毒核酸检测及其他必要检查，给予抗病毒药物治疗。

1. 年龄<5 岁的儿童（年龄<2 岁更易发生严重并发症）；

2. 年龄 ≥ 65 岁的老年人；

3. 伴有以下疾病或状况者：慢性呼吸系统疾病、心血管系统疾病（高血压除外）、肾病、肝病、血液系统疾病、神经系统及神经肌肉疾病、代谢及内分泌系统疾病、恶性肿瘤、免疫功能抑制等；

4. 肥胖者[体重指数（body mass index, BMI）大于 30]；

5. 妊娠及围产期妇女。

三、发病机制及病理改变

（一）发病机制

甲、乙型流感病毒通过血凝素（HA）与呼吸道上皮细胞表面的唾液酸受体结合启动感染。流感病毒通过细胞内吞作用进入宿主细胞，病毒基因组在细胞核内进行转录和复制，复制出大量新的子代病毒并感染其他细胞。流感病毒感染人体后，可诱发细胞因子风暴，导致全身炎症反应，从而导致 ARDS、休克、脑病及多器官功能不全等多种并发症。

（二）病理改变

主要表现为呼吸道纤毛上皮细胞呈簇状脱落、上皮细胞化生、固有层黏膜细胞充血、水肿伴单核细胞浸润等病理变化。重症病例可出现肺炎的改变；危重症者可合并弥漫性肺泡损害；合并脑病时出现脑组织弥漫性充血、水肿、坏死，急性坏死性脑病表现为丘脑为主的对称性坏死性病变；合并心脏损害时出

现间质出血、淋巴细胞浸润、心肌细胞肿胀和坏死等心肌炎的表现。

四、临床表现和实验室检查

潜伏期一般为 1~7 天，多为 2~4 天。

（一）临床表现

主要以发热、头痛、肌痛和全身不适起病，体温可达 39~40℃，可有畏寒、寒战，多伴全身肌肉关节酸痛、乏力、食欲减退等全身症状，常有咽喉痛、干咳，可有鼻塞、流涕、胸骨后不适，颜面潮红，眼结膜充血等。部分患者症状轻微或无流感症状。感染乙型流感的儿童常以呕吐、腹痛、腹泻为主要表现。

无并发症者呈自限性，多于发病 3~4 天后发热逐渐消退，全身症状好转，但咳嗽、体力恢复常需较长时间。

（二）并发症

肺炎是最常见的并发症，其他并发症有神经系统损伤、心脏损伤、肌炎和横纹肌溶解、脓毒性休克等。

1. 肺炎

流感病毒可侵犯下呼吸道，引起原发性病毒性肺炎，重症流感患者容易合并细菌、真菌等其他病原体感染，严重者可出现 ARDS。

2. 神经系统损伤

包括脑炎、脑膜炎、脑病、脊髓炎、吉兰-巴雷综合征（Guillain-Barre syndrome）等，其中急性坏死性脑病多见于儿童。

3. 心脏损伤

主要有心肌炎、心包炎。可见肌酸激酶升高，心电图、心脏超声等异常，严重者可出现心力衰竭。此外，感染流感病毒后，心肌梗死、缺血性心脏病相关住院和死亡的风险明显增加。

4. 肌炎和横纹肌溶解

主要表现为肌痛、肌无力、血清肌酸激酶、肌红蛋白升高和急性肾损伤等。

5. 脓毒性休克

主要表现为低血压、组织灌注不足及多器官功能不全等。

（三）实验室检查

1. 血常规：外周血白细胞总数一般不高或降低，重症病例淋巴细胞计数明显降低。

2. 血生化：可有天门冬氨酸氨基转移酶、丙氨酸氨基转移酶、乳酸脱氢酶、肌酐等升高。少数病例肌酸激酶升高；部分病例出现低钾血症等电解质紊乱。休克病例血乳酸可升高。

3. 动脉血气分析：重症患者可有氧分压、血氧饱和度、氧合指数下降，酸碱失衡。

4. 脑脊液：中枢神经系统受累者细胞数和蛋白可正常或升

高；急性坏死性脑病典型表现为细胞数大致正常，蛋白增高。

5. 病原学相关检查：

(1) 病毒抗原检测：病毒抗原检测可采用胶体金法和免疫荧光法。抗原检测速度快，但敏感性低于核酸检测。病毒抗原检测阳性支持诊断，但阴性不能排除流感。

(2) 病毒核酸检测：病毒核酸检测的敏感性和特异性很高，且能区分病毒类型和亚型。目前主要包括实时荧光定量 PCR 和快速多重 PCR。荧光定量 PCR 法可检测呼吸道标本（鼻拭子、咽拭子、鼻咽或气管抽取物、痰）中的流感病毒核酸，且可区分流感病毒亚型。对重症患者，检测下呼吸道（痰或气管抽取物）标本更加准确。

(3) 病毒培养分离：从呼吸道标本培养分离出流感病毒是流感诊断的金标准。但由于病毒培养周期较长，生物安全条件要求高，不建议应用于临床诊疗。

(4) 血清学检测：IgG 抗体水平恢复期比急性期呈 4 倍或以上升高有回顾性诊断意义。IgM 抗体检测敏感性较低，不建议常规使用。

(四) 影像学表现

并发肺炎者影像学表现为肺内斑片状、磨玻璃影、多叶段渗出性病灶；进展迅速者可发展为双肺弥漫的渗出性病变或实变，个别病例可见胸腔积液。

急性坏死性脑病 CT 或 MRI 可见对称性、多灶性脑损伤，包括双侧丘脑、脑室周围白质、内囊、壳核、脑干被盖上部（第四脑室、中脑水管腹侧）和小脑髓质等。

五、诊断

主要结合流行病学史、临床表现和病原学检查进行诊断。在流感流行季节，即使临床表现不典型，特别是有重症流感高危因素或住院患者，仍需考虑流感可能，应行病原学检测。在流感散发季节，对疑似病毒性肺炎的住院患者，除检测常见呼吸道病原体外，还需行流感病毒检测。

（一）临床诊断病例

有流行病学史（发病前 7 天内在无有效个人防护的情况下与疑似或确诊流感患者有密切接触，或属于流感样病例聚集发病者之一，或有明确传染他人的证据）和上述流感临床表现，且排除其他引起流感样症状的疾病。

（二）确定诊断病例

有上述流感临床表现，具有以下一种或以上病原学检测结果阳性：

1. 流感病毒核酸检测阳性。
2. 流感抗原检测阳性。
3. 流感病毒培养分离阳性。
4. 急性期和恢复期双份血清的流感病毒特异性 IgG 抗体水

平呈 4 倍或以上升高。

六、重症与危重病例

(一) 出现以下情况之一者为重症病例

1. 持续高热 > 3 天，伴有剧烈咳嗽，咳脓痰、血痰，或胸痛；
2. 呼吸频率快，呼吸困难，口唇紫绀；
3. 神志改变：反应迟钝、嗜睡、躁动、惊厥等；
4. 严重呕吐、腹泻，出现脱水表现；
5. 合并肺炎；
6. 原有基础疾病明显加重；
7. 需住院治疗的其他临床情况。

(二) 出现以下情况之一者为危重病例

1. 呼吸衰竭；
2. 急性坏死性脑病；
3. 脓毒性休克；
4. 多器官功能不全；
5. 出现其他需进行监护治疗的严重临床情况。

七、鉴别诊断

(一) 普通感冒

流感的全身症状比普通感冒重；追踪流行病学史有助于鉴别；普通感冒的流感病原学检测阴性，或可找到相应的病原学证据。

(二) 其他上呼吸道感染

包括急性咽炎、扁桃体炎、鼻炎和鼻窦炎。感染与症状主要限于相应部位。流感病原学检查阴性。

(三) 其他下呼吸道感染

流感有咳嗽症状或合并气管-支气管炎时需与急性气管-支气管炎相鉴别；合并肺炎时需要与其他肺炎，包括细菌性肺炎、支原体肺炎、衣原体肺炎、非流感病毒性肺炎、真菌性肺炎、肺结核等相鉴别。根据临床特征可作出初步判断，病原学检查可资确诊。

八、治疗

(一) 基本原则

1. 对临床诊断病例和确诊病例应尽早隔离治疗。

2. 住院治疗标准（满足下列标准任意 1 条）：

(1) 基础疾病明显加重，如：慢性阻塞性肺疾病、糖尿病、慢性心功能不全、慢性肾功能不全、肝硬化等。

(2) 符合重症或危重流感诊断标准。

3. 非住院患者居家隔离，保持房间通风，佩戴口罩。充分休息，多饮水，饮食应当易于消化和富有营养。密切观察病情变化，尤其是儿童和老年患者。

4. 流感病毒感染高危人群容易引发重症流感，尽早抗病毒治疗可减轻症状，减少并发症，缩短病程，降低病死率。

5. 避免盲目或不恰当使用抗菌药物。仅在有关细菌感染指征时使用抗菌药物。

6. 合理选用退热药物，儿童忌用阿司匹林或含阿司匹林药物以及其他水杨酸制剂。辨证使用中医药。

(二) 对症治疗

高热者可进行物理降温，或应用解热药物。咳嗽咳痰严重者给予止咳祛痰药物。根据缺氧程度采用适当的方式进行氧疗。

(三) 抗病毒治疗

1. 抗流感病毒治疗时机

重症或有重症流感高危因素的患者，应尽早给予经验性抗流感病毒治疗，不必等待病毒检测结果。发病 48 小时内进行抗病毒治疗可减少并发症、降低病死率、缩短住院时间；发病时间超过 48 小时的重症患者依然可从抗病毒治疗中获益。

非重症且无重症流感高危因素的患者，在发病 48 小时内，充分评价风险和收益后，再考虑是否给予抗病毒治疗。

2. 抗流感病毒药物

我国目前上市的药物有神经氨酸酶抑制剂、血凝素抑制剂和 M2 离子通道阻滞剂三种。

(1) 神经氨酸酶抑制剂对甲型、乙型流感均有效，包括以下几种：

①奥司他韦（胶囊/颗粒）：成人剂量每次 75mg，每日 2 次。

1 岁以下儿童推荐剂量：0~8 月龄，每次 3.0 mg/kg，每日 2 次；9~11 月龄，每次 3.5mg/kg，每日 2 次。1 岁及以上年龄儿童推荐剂量：体重不足 15kg 者，每次 30mg，每日 2 次；体重 15~23kg 者，每次 45mg，每日 2 次；体重 23~40kg 者，每次 60mg，每日 2 次；体重大于 40kg 者，每次 75mg，每日 2 次。疗程 5 天，重症患者疗程可适当延长。肾功能不全者要根据肾功能调整剂量。

②扎那米韦（吸入喷雾剂）：适用于成人及 7 岁以上青少年，用法：每次 10mg，每天 2 次（间隔 12 小时），疗程 5 天。慢性呼吸系统疾病患者用药后发生支气管痉挛的风险较高，应慎用。

③帕拉米韦：成人用量为 300~600mg，小于 30 天新生儿 6mg/kg，31~90 天婴儿 8mg/kg，91 天~17 岁儿童 10mg/kg，静脉滴注，每日 1 次，1~5 天，重症患者疗程可适当延长。

(2) 血凝素抑制剂阿比多尔：可用于成人甲、乙型流感的治疗。用量为每次 200mg，每日 3 次，疗程 5 天。我国临床应用数据有限，需密切观察疗效和不良反应。

(3) M2 离子通道阻滞剂金刚烷胺和金刚乙胺：针对甲型流感病毒，但对目前流行的流感病毒株耐药，不建议使用。

(四) 重症病例的治疗

治疗原则：积极治疗原发病，防治并发症，并进行有效的

器官保护和功能支持。

1. 低氧血症或呼吸衰竭是重症和危重症患者的主要表现，需要密切监护，及时给予相应的治疗，包括常规氧疗、鼻导管高流量氧疗、无创通气或有创机械通气等。对难治性低氧血症患者，可考虑使用体外膜肺氧合（Extracorporeal membrane oxygenation, ECMO）。出现其他脏器功能损害时，给予相应支持治疗。

2. 对于重症流感患者，抗病毒治疗疗程尚不明确，有条件的医院可根据核酸检测结果适当延长抗病毒治疗时间。不推荐双倍剂量或联合应用两种神经氨酸酶抑制剂治疗。

3. 重症流感患者常合并细菌或真菌感染，需密切关注病情变化，积极留取标本送检病原学，及时、合理应用抗细菌或抗真菌药物。

4. 合并神经系统并发症时应给予降颅压、镇静止惊等对症处理；急性坏死性脑病无特效治疗，可给予糖皮质激素和丙种球蛋白等治疗。

（五）中医治疗

1. 轻症辨证治疗方案。

（1）风热犯卫。

主症：发病初期，发热或未发热，咽红不适，轻咳少痰，无汗。

舌脉：舌质红，苔薄或薄腻，脉浮数。

治法：疏风解表，清热解毒。

基本方药：银翘散合桑菊饮加减。

银花15g 连翘15g 桑叶10g 菊花10g

桔梗10g 牛蒡子15g 竹叶6g 芦根30g

薄荷^(后下)3g 生甘草3g

煎服法：水煎服，每剂水煎400毫升，每次口服200毫升，1日2次；必要时可日服2剂，每6小时口服1次，每次200毫升。

加减：苔厚腻加藿香10g、佩兰10g；

咳嗽重加杏仁10g、炙枇杷叶10g；

腹泻加黄连6g、木香3g；

咽痛重加锦灯笼9g、玄参15g。

若呕吐可先用黄连6g，苏叶10g水煎频服。

常用中成药：疏风解表、清热解毒类，如金花清感颗粒、连花清瘟胶囊（颗粒）、清开灵颗粒（胶囊、软胶囊、片、口服液）、疏风解毒胶囊、银翘解毒类、桑菊感冒类等。

儿童可选儿童抗感颗粒、小儿豉翘清热颗粒等。

（2）热毒袭肺。

主症：高热，咳嗽，痰粘咯痰不爽，口渴喜饮，咽痛，目赤。

舌脉：舌质红，苔黄或腻，脉滑数。

治法：清热解毒，宣肺止咳。

基本方药：麻杏石甘汤加减。

炙麻黄5g 杏仁10g 生石膏^(先煎)30g 知母10g

浙贝母10g 桔梗10g 黄芩15g 柴胡15g

生甘草10g

煎服法：水煎服，每剂水煎400毫升，每次口服200毫升，1日2次；必要时可日服2剂，每6小时口服1次，每次200毫升。

加减：便秘加生大黄^(后下)6g；

持续高热加青蒿15g、丹皮10g。

常用中成药：清热解毒、宣肺止咳类，如连花清瘟胶囊（颗粒）、银黄类制剂、莲花清热类制剂等。

儿童可选小儿肺热咳喘颗粒（口服液）、小儿咳喘灵颗粒（口服液）、羚羊角粉冲服。

2. 重症辨证治疗方案。

（1）毒热壅肺。

主症：高热不退，咳嗽重，少痰或无痰，喘促短气，头身痛；或伴心悸，躁扰不安。

舌脉：舌质红，苔薄黄或腻，脉弦数。

治法：解毒清热，泻肺活络。

基本方药：宣白承气汤加减。

炙麻黄6g 生石膏^(先煎)40g 杏仁9g 知母10g

鱼腥草15g 葶苈子10g 黄芩10g 浙贝母10g

生大黄^(后下)6g 青蒿15g 赤芍10g 生甘草3g

煎服法：水煎服，每剂水煎400毫升，每次口服200毫升，1日2次；必要时可日服2剂，每6小时口服1次，每次200毫升。也可鼻饲或结肠滴注。

加减：持续高热加羚羊角粉0.6g^(分冲)、安宫牛黄丸1丸；

腹胀便秘加枳实9g、元明粉6g^(分冲)；

喘促加重伴有汗出乏力者加西洋参10g、五味子6g。

(2) 毒热内陷，内闭外脱。

主症：神识昏蒙、淡漠，口唇爪甲紫暗，呼吸浅促，咯粉红色血水，胸腹灼热，四肢厥冷，汗出，尿少。

舌脉：舌红绛或暗淡，脉沉细数。

治法：益气固脱，清热解毒。

基本方药：参附汤加减

生晒参15g 炮附子^(先煎)10g 黄连6g 金银花20g

生大黄6g 青蒿15g 山萸肉15g 枳实10g

煎服法：水煎服，每剂水煎400毫升，每次口服200毫升，1日2次；必要时可日服2剂，每6小时口服1次，每次200毫升。也可鼻饲或结肠滴注。

3. 恢复期辨证治疗方案。

气阴两虚，正气未复。

主症：神倦乏力，气短，咳嗽，痰少，纳差。

舌脉：舌暗或淡红，苔薄腻，脉弦细。

治法：益气养阴。

基本方药：沙参麦门冬汤加减。

沙参15g 麦冬15g 五味子10g 浙贝母10g

杏仁10g 青蒿10g 炙枇杷叶10g 焦三仙各10g

煎服法：水煎服，每剂水煎400毫升，每次口服200毫升，1日2次；必要时可日服2剂，每6小时口服1次，每次200毫升。也可鼻饲或结肠滴注。

注：

1. 妊娠期妇女发病，治疗参考成人方案，避免使用妊娠禁忌药，治病与安胎并举，以防流产，并应注意剂量，中病即止。

2. 儿童用药可参考成人治疗方案，根据儿科规定调整剂量，无儿童适应证的中成药不宜使用。

九、医院感染控制措施

（一）落实门急诊预检分诊制度，做好患者分流。提供手卫生、呼吸道卫生和咳嗽礼仪指导，引导有呼吸道症状的患者及陪同人员佩戴医用外科口罩。

（二）有条件的医疗机构应分开安置流感疑似和确诊患者，患者外出检查、转科或转院途中应佩戴医用外科口罩。限制疑似或确诊患者探视或陪护，减少住院患者感染流感。

（三）加强病房通风，并做好诊室、病房、办公室和值班室等区域物体表面的清洁和消毒。

（四）按照要求处理医疗废物，患者转出或离院后进行终末消毒。

(五) 医务人员按照标准预防原则，根据暴露风险进行适当的个人防护。在工作期间佩戴医用外科口罩，并严格执行手卫生。出现发热或流感样症状时，及时进行流感筛查。疑似或确诊流感的医务人员，应隔离治疗，不可带病工作。

十、预防

(一) 疫苗接种

接种流感疫苗是预防流感最有效的手段，可降低接种者罹患流感和发生严重并发症的风险。推荐 60 岁及以上老年人、6 月龄至 5 岁儿童、孕妇、6 月龄以下儿童家庭成员和看护人员、慢性病患者和医务人员等重点人群，每年优先接种流感疫苗。

(二) 药物预防

药物预防不能代替疫苗接种。建议对有重症流感高危因素的密切接触者（且未接种疫苗或接种疫苗后尚未获得免疫力）进行暴露后药物预防，建议不要迟于暴露后 48 小时用药。可使用奥司他韦和扎那米韦等（剂量同治疗量/次，每日一次，使用 7 天）。

(三) 一般预防措施

保持良好的个人卫生习惯是预防流感等呼吸道传染病的重要手段，主要措施包括：增强体质；勤洗手；保持环境清洁和通风；在流感流行季节尽量减少到人群密集场所活动，避免接触呼吸道感染患者；保持良好的呼吸道卫生习惯，咳嗽或打喷嚏

嚏时，用上臂或纸巾、毛巾等遮住口鼻，咳嗽或打喷嚏后洗手，尽量避免触摸眼睛、鼻或口；出现流感样症状应注意休息及自我隔离，前往公共场所或就医过程中需戴口罩。