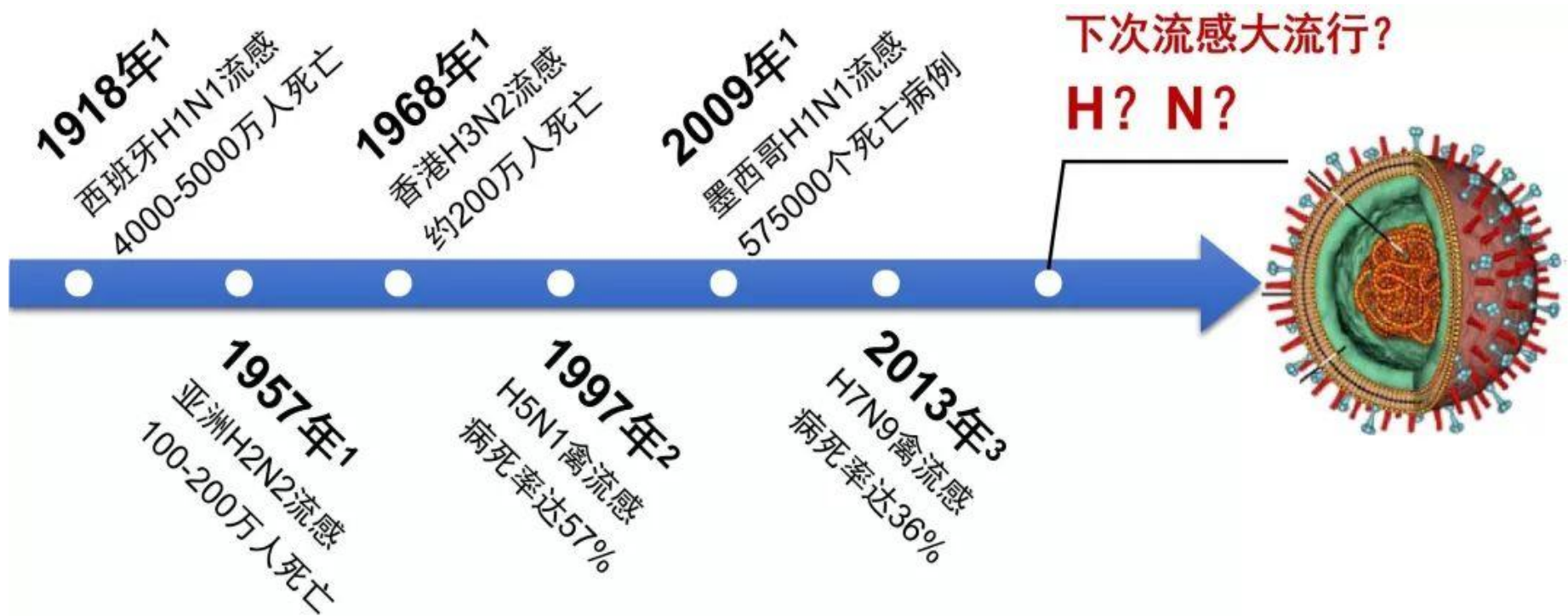


防控流感 有你可为



运城市第二人民医院
呼吸二科 潘朝霞



1. Saunders-Hastings PR, et al. Pathogens. 2016 Dec 6;5(4). pii: E66.
2. Snacken R, et al. Emerg Infect Dis. 1999 Mar-Apr;5(2)195-203.
3. Husain M. Infect Genet Evol. 2014 Dec;28:304-12.

人类与流感「共存」的百余年来，经历过多次损失惨重的「大事件」。世界卫生组织统计，每年有**29万至65万人**死于季节性流感引起的呼吸道相关疾病。

2019-2030年全球流感战略

- ▶ 愿景：尽最大可能加强流感预防、控制和应对准备，护卫全人类健康。
- ▶ 任务：WHO、各国和合作伙伴通力合作，优化和提升全球和各国预防、快速发现和响应流感的能力，降低季节性、动物性流感的负担和影响。
- ▶ 目标：
 - 减轻季节性流感的负担
 - 减低动物源性流感的风险
 - 缓解流感大流行的影响

注

意

流

感

近日，国家流感中心发布最新数据，截至2019年12月8日，我国内地南北方省份流感活动水平继续呈升高趋势，暴发疫情数明显增多，我国大部分省份已经进入今年的冬季流行季。

表1 流感样病例监测实验室检测结果

检测数	第49周		
	南方省份	北方省份	合计
检测数	4221	4442	8663
阳性数 (%)	960(22.7%)	716(16.1%)	1676(19.3%)
A型	672(70%)	674(94.1%)	1346(80.3%)
A(H3N2)	651(96.9%)	657(97.5%)	1308(97.2%)
甲型H1N1	21(3.1%)	17(2.5%)	38(2.8%)
A(unsubtyped)	0(0)	0(0)	0(0)
B型	288(30%)	42(5.9%)	330(19.7%)
B未分系	3(1.0%)	0(0)	3(0.9%)
Victoria	281(97.6%)	41(97.6%)	322(97.6%)
Yamagata	4(1.4%)	1(2.4%)	5(1.5%)

监测数据显示，H3N2型流感病例占绝大多数，超过95%。

每年11月-2月为流感高发期

到底如何诊断流感？

如何治疗流感？

如果家里有人得了流感后其他人怎么避免被感染？

流行性感冒

- ▶ 流感是由流感病毒引起的急性呼吸道传染病，人群对流感病毒普遍易感，每年在全球流行。据世界卫生组织报告，流感每年可导致5%-10%的成人和20%-30%的儿童发病，全球约有10亿人感染流感，大多数为轻症，流感是一种自限性疾病。其中重症病例约300—500万，死亡病例约29—65万。由于流感病毒容易发生变异，且难以预测，导致每年流行情况都会有所变化，防控工作具有长期性、复杂性和艰巨性的特点，是全球长期关注的重大公共卫生问题之一。

流行性感冒





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。甲型流感由于其宿主众多及其结构特点，常发生变异，在人群免疫压力下，每隔2-3年就会出现重要的抗原变异株，导致人群普遍易感，引起季节性流行。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。

流感病毒：单股负链 RNA 病毒			
甲型(A)		乙型(B)	丙型(C)
血凝素(H)：16 个亚型(H1-H16)	神经氨酸酶(N)：9 个亚型(N1-N9)	均仅有一个抗原亚型	
变异性最强，是导致世界范围流行的流感病毒，如甲型 H1N1 流感病毒以及目前的 H7N9 病毒		宿主种类有限，较少发生流感大流行	



流行病学



▶ 1. 传染源

流感患者和隐性感染者是流感的主要传染源。病毒在人呼吸道分泌物中一般持续排毒 3~7 天，婴幼儿、免疫功能受损及危重患者排毒时间可超过 1 周。

▶ 2. 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，流感病毒也可能通过气溶胶的形式传播，需引起警惕。

▶ 3. 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的流感病毒感染。

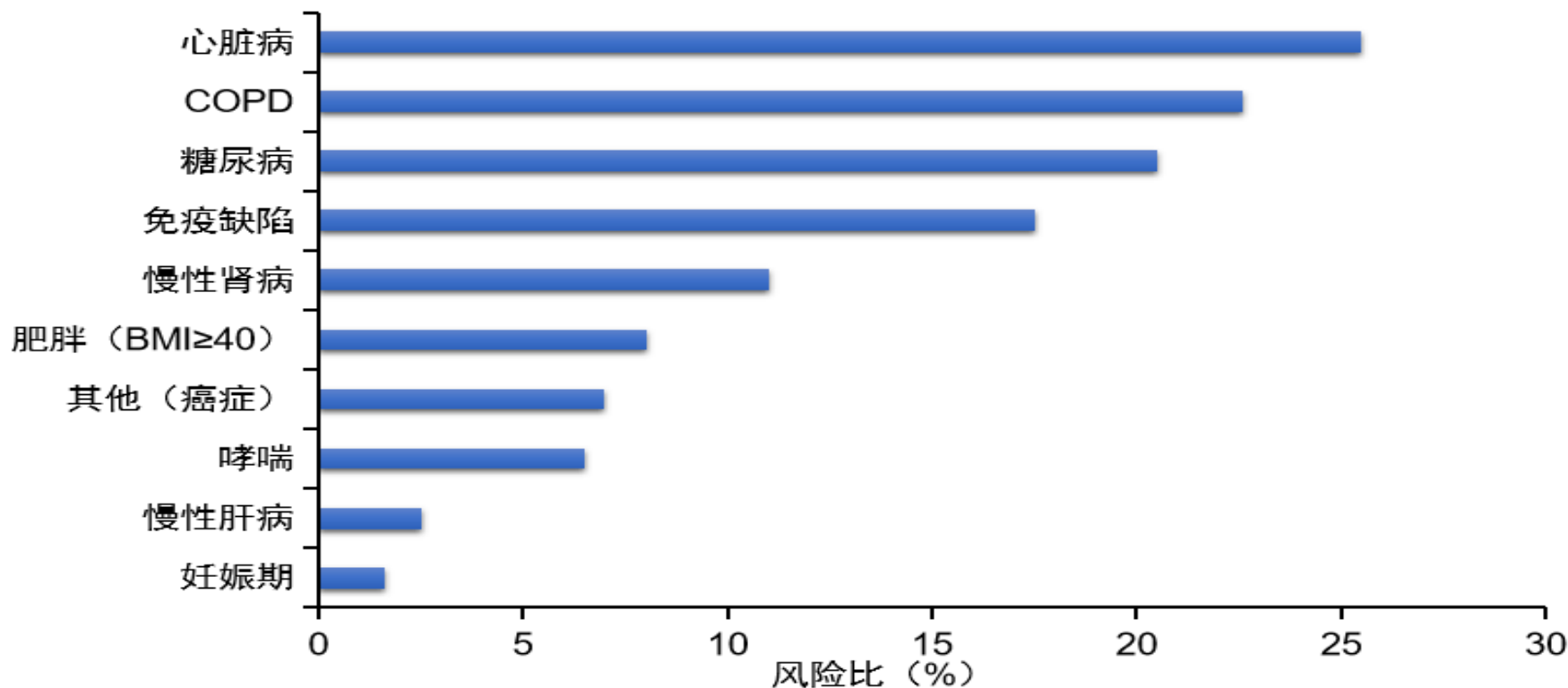


流行病学

4. 重症流感高危人群

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





- ▶ 在重症流感住院患者中，98.9%的患者存在危险因素。其中，最常见的危险因素为心血管疾病，慢性阻塞性肺病（COPD）和糖尿病（分别占比25.5%，23.4%和20.5%）。其他高危因素还有免疫缺陷、慢性肾病、肥胖、癌症、哮喘、慢性肝病和妊娠期等等。



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。



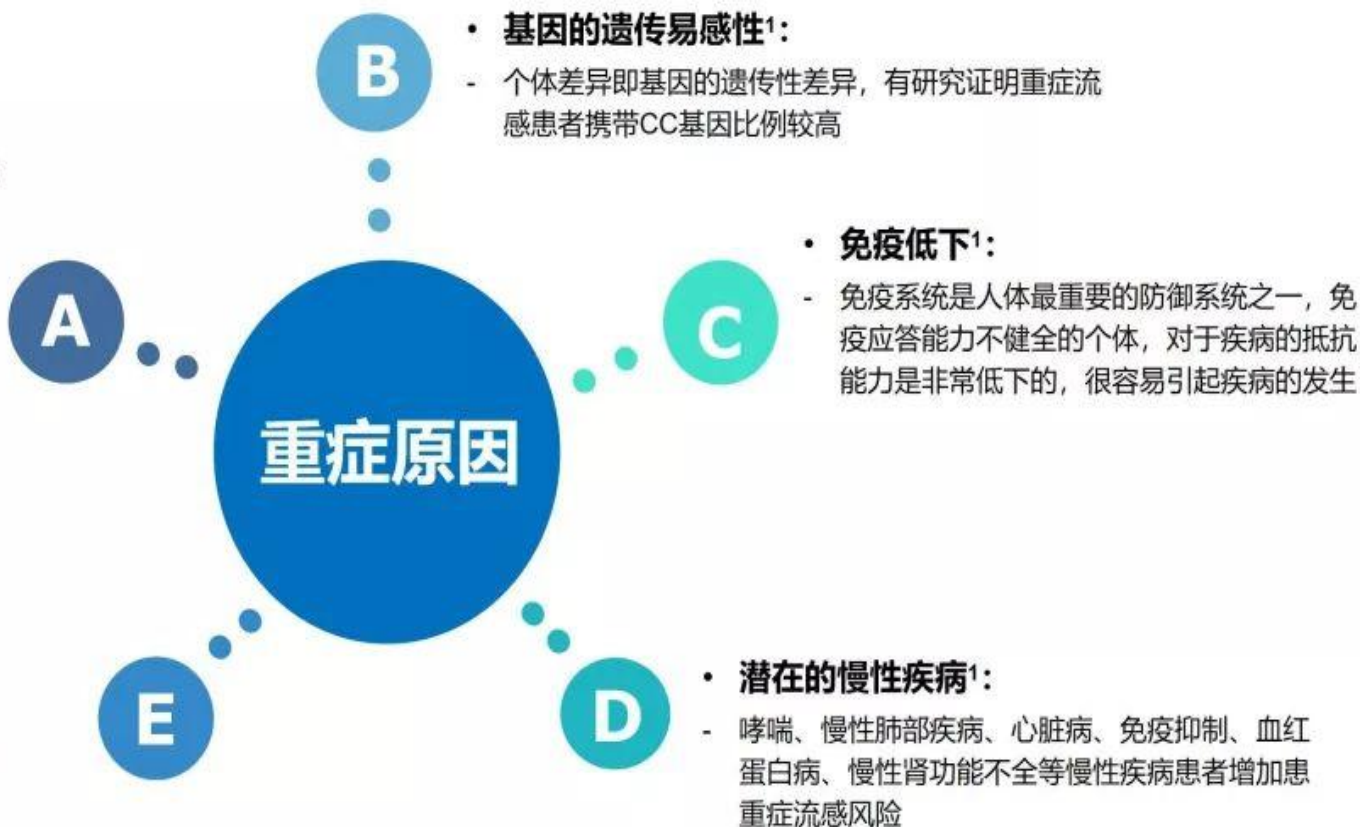
流感的过程是「病毒复制」和「细胞因子过量释放」的恶性循环

• 病毒变异²:

- 流感病毒变异是引起重症流感或致死的主要原因

• 病毒继发细菌感染²:

- 是流感重症死亡的主要原因之一



1. Principi N, Esposito S. Expert Rev Anti Infect Ther. 2016 Oct;14(10):961-8.
2. 张鹏俊,等.中华医学杂志.2013;93(36):2922-2924



临床表现

▶ 潜伏期一般为 1~7 天，多为 2~4 天。

(1) 主要症状：

发热、头痛、肌痛和全身不适起病，体温可达 39~40℃。

(2) 其他症状：

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、胸骨后不适等；颜面潮红，眼结膜充血；**感染乙型流感的儿童常以呕吐、腹痛、腹泻为主要特点。**

无并发症者病程呈自限性，多于发病 3~4 天后体温逐渐消退，全身症状好转，但咳嗽、体力恢复常需更多时间。



临床表现

(3) 并发症

- ▶ 肺炎是流感最常见的并发症：流感病毒可侵犯下呼吸道，引起原发性病毒性肺炎。流感病毒感染者，特别是重症流感患者容易合并细菌和真菌等其他病原体感染，严重者可出现急性呼吸窘迫综合征（ARDS）。
- ▶ 肺外并发症：发生率虽相对较低，但死亡率极高。有流感相关嗜血综合征、流感相关性脑病、病毒性心肌炎、肾脏并发症、横纹肌溶解症、弥漫性血管内凝血和脓毒性休克等。



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：可有一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。



实验室检查

▶ 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。

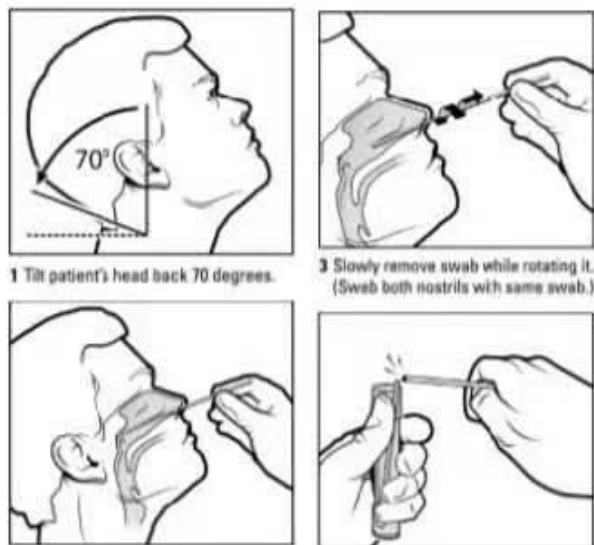
（2）病毒核酸检测：病毒核酸检测的敏感性和特异性很高，且能区分病毒类型和亚型。目前主要包括实时荧光定量 PCR 和快速多重 PCR。荧光定量PCR法可检测呼吸道标本（鼻拭子、咽拭子、鼻咽或气管抽取物、痰）中的流感病毒核酸，且可区分流感病毒亚型。对重症患者，检测下呼吸道（痰或气管抽取物）标本更加准确。

（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。

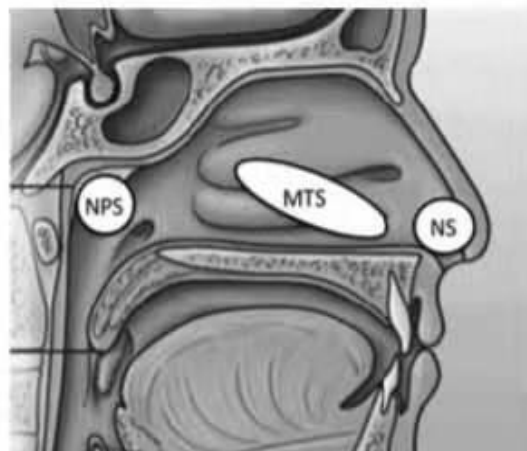
（4）血清学检测：IgG 抗体水平恢复期比急性期呈 4 倍或以上升高有回顾性诊断意义。IgM 抗体检测敏感性较低，不建议常规使用。

正确的标本采集+合理的保存+及时运送

- ▶ 上呼吸道：优先采集**鼻咽**拭子（非鼻拭子）
- ▶ 下呼吸道：痰液、气管内吸出物、肺泡灌洗液
- ▶ 流感病毒是RNA病毒，容易降解需要快速送检



流感病毒在上皮细胞中，非鼻涕中



提高检测流感的敏感性



鼻咽拭子 (NPS)

中鼻甲拭子 (MTS)

鼻拭子 (NS)



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。



诊断

- ▶ 诊断主要结合流行病学史、临床表现和病原学检查。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，建议行病原学检测。在流感散发季节，对疑似病毒性肺炎住院患者，除常见呼吸道病原体外，还需要进行流感病毒检测。

	流感活动期	低活动期
门诊患者	<ul style="list-style-type: none">•免疫缺陷人群出现流感样症状、肺炎、咳嗽发热•慢性疾病人群出现急性呼吸道症状（发热或不发热）	<ul style="list-style-type: none">•免疫缺陷人群和高危人群
住院患者	<ul style="list-style-type: none">•所有住院的急性呼吸疾病（包括肺炎），发热或不发热•所有入院的慢性心肺疾病恶化的患者•免疫缺陷或高危人群出现急性呼吸道症状	<ul style="list-style-type: none">•有流感样患者暴露史，出现急性呼吸疾病•免疫缺陷或高危人群出现发热的急性呼吸道疾病



诊断

▶ 1. 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。

2. 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：

流感病毒核酸检测阳性

流感抗原检测阳性

流感病毒分离培养阳性

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 4 倍以上升高。

识别可疑流感人群

- ▶ 除临床诊断病例和确诊病例外，要加强对流感样病例（ILI）的重视，尤其是有重症流感高危因素的人群。流感样病例是指急性起病（10 天之内），发热（体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ），伴有咳嗽或咽痛之一，缺乏其他实验室判断依据的。
近期有明确的活禽接触史或活动场所已有人患病或活动场所多人出现相似流感样症状，外周血中性粒细胞计数正常或轻度增高，可伴有LDH增高
原有肺部疾病急性加重
影像学表现符合病毒性肺炎
- ▶ 重症流感患者在发现时多已延误了数日。因此，早发现、早诊断是提高流感治愈率，降低病死率的关键。研究显示，流感流行季节，以流感样病例作为临床拟诊的准确率可达 70%~80%。

重症流感早期识别

肺炎和慢性肺部基础疾病急性加重是导致流感患者住院的最主要原因

流感样症状

流感常见并发症

影像学表现

实验室特点



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



白细胞正常或升高，淋巴细胞降低，CK和LDH升高



重症与危重病例

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。

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。



鉴别诊断

流感的鉴别诊断

普通感冒

流感的全身症状比普通感冒重；

追踪流行病学史；

普通感冒的流感病原学检测阴性，或可找到相应的感染病原证据。

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；

局部分泌物流感病原学检查阴性。

其他下呼吸道感染

伴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、衣原体肺炎、支原体肺炎、病毒性肺炎、真菌性肺炎、肺结核等相鉴别。



治疗

基本原则：早发现、早报告、早诊断、早治疗，重视对危重患者的积极救治，中西医并重。

- (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 1 条或 1 条以上）：
 - 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。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流感症状，缩短流感病程，降低重症流感的病死率。
- (5) 避免盲目或不恰当使用抗菌药物。仅在细菌感染指征时才使用抗菌药物。
- (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。

治疗



抗病毒治疗

抗病毒治疗的应用指征： 所有急诊临床诊断或确诊流感病例，不论是否有流感疫苗接种史，出现下列情况之一时，应予以抗病毒治疗。

就诊前2天内新发的流感患者；

易发展为重症病例的高危人群；

与流感高危人群(尤其是严重免疫抑制患者)有日常接触史；

重症或危重症流感病例；

伴有重症或疾病进展性疾病的病例；

健康服务提供者。

抗流感病毒治疗时机

重症或有重症流感高危因素的患者，应尽早给予抗流感病毒治疗，不必等待病毒检测结果。发病 48h 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 48h 的重症患者依然可从抗病毒治疗获益。非重症且无重症流感高危因素的患者，在发病48 h 内，在评价风险和收益后，再考虑是否给予抗病毒治疗。

抗病毒药物-目前可用抗流感病毒药物

流感病毒结构和作用位点



- HA—阿比多尔
- NA—神经氨酸酶抑制剂（奥司他韦等）
- M2通道—金刚烷胺等（已全部耐药）
- RNA聚合酶—巴洛沙韦和法匹拉韦等

优势	不足
血凝素抑制剂， 耐药率较低	临床研究证据较少
临床研究证据较多，轻症有效	重症流感疗效不足
无	全部耐药
抗病毒作用更强	尚未在我国上市

缺乏治疗重症流感的高效抗病毒药物是目前最大的治疗困难——基于循证依据用药



治疗

抗流感病毒药物

我国目前上市的药物包括神经氨酸酶抑制剂（NAI）、血凝素抑制剂和离子通道 M2 阻滞剂三种。其中 NAI 同时对甲型、乙型流感有效。

NAI 奥司他韦（胶囊/颗粒）：成人剂量每次 75 mg，每日 2 次，疗程 5 天，重症病例疗程可延长。肾功能不全者要根据肾功能调整剂量。

NAI 扎那米韦：适用于成人及 7 岁以上青少年，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。

NAI 帕拉米韦：它是全球首个、也是迄今唯一一个静脉途径给药的抗流感药物，具有起效快、4 小时即可退热且不反复，药效持续时间长、生物利用度高等优点。

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. 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。根据缺氧程度可采用适当的方式进行氧疗。



重症流感治疗

在流感流行季节，所有进展迅速的不明原因急诊重症肺炎病例和确诊禽流感病例均要按照重症流感进行诊治。

治疗原则：应尽早施以抗病毒、抗休克、器官功能支持、纠正低氧血症、维持水电解质酸碱平衡、防治MODS以及加强营养支持等综合措施。合并细菌感染时及时予以抗感染治疗。

抗病毒治疗：发病48小时内尽早给予抗流感病毒治疗。针对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。



重症流感治疗

呼吸支持治疗：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。出现其他脏器功能损害时，给予相应支持治疗。

- 氧疗：患者病情出现下列情况之一,应进行氧疗：
 - 吸空气时 $SpO_2 < 92\%$ 。
 - 呼吸频率增快(呼吸频率 $> 24bpm$),呼吸困难或窘迫。
- 机械通气：患者经氧疗2小时, SpO_2 仍 $< 92\%$,或呼吸困难、呼吸窘迫改善不明显时,宜进行机械通气治疗。可参照ARDS机械通气的原则进行治疗。

无创机械通气

出现呼吸窘迫和(或)低氧血症、氧疗效果不佳的患者,可早期尝试使用无创通气,推荐使用口鼻面罩

无创通气治疗1~2小时无改善,需及早考虑实施有创通气



有创机械通气

运用ARDS保护性通气策略,采用小潮气量,合适的PEEP,积极的肺复张,严重时采取俯卧位通气。

- 有条件的可根据病情选择体外膜氧合(ECMO)

重症流感治疗

重症流感患者易出现继发细菌和真菌感染，需密切关注病情变化，若有疑似继发感染征象时需积极留取标本送检病原学，合理选择抗细菌和抗真菌药物。

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免疫调剂治疗。

病原学监测：应定期行呼吸道分泌物核酸检测，直至阴转。

支持治疗：如重视营养支持，注意预防和治疗胃肠功能衰竭。纠正内环境紊乱，尤其是血电解质紊乱以及代谢性酸中毒。



轻症

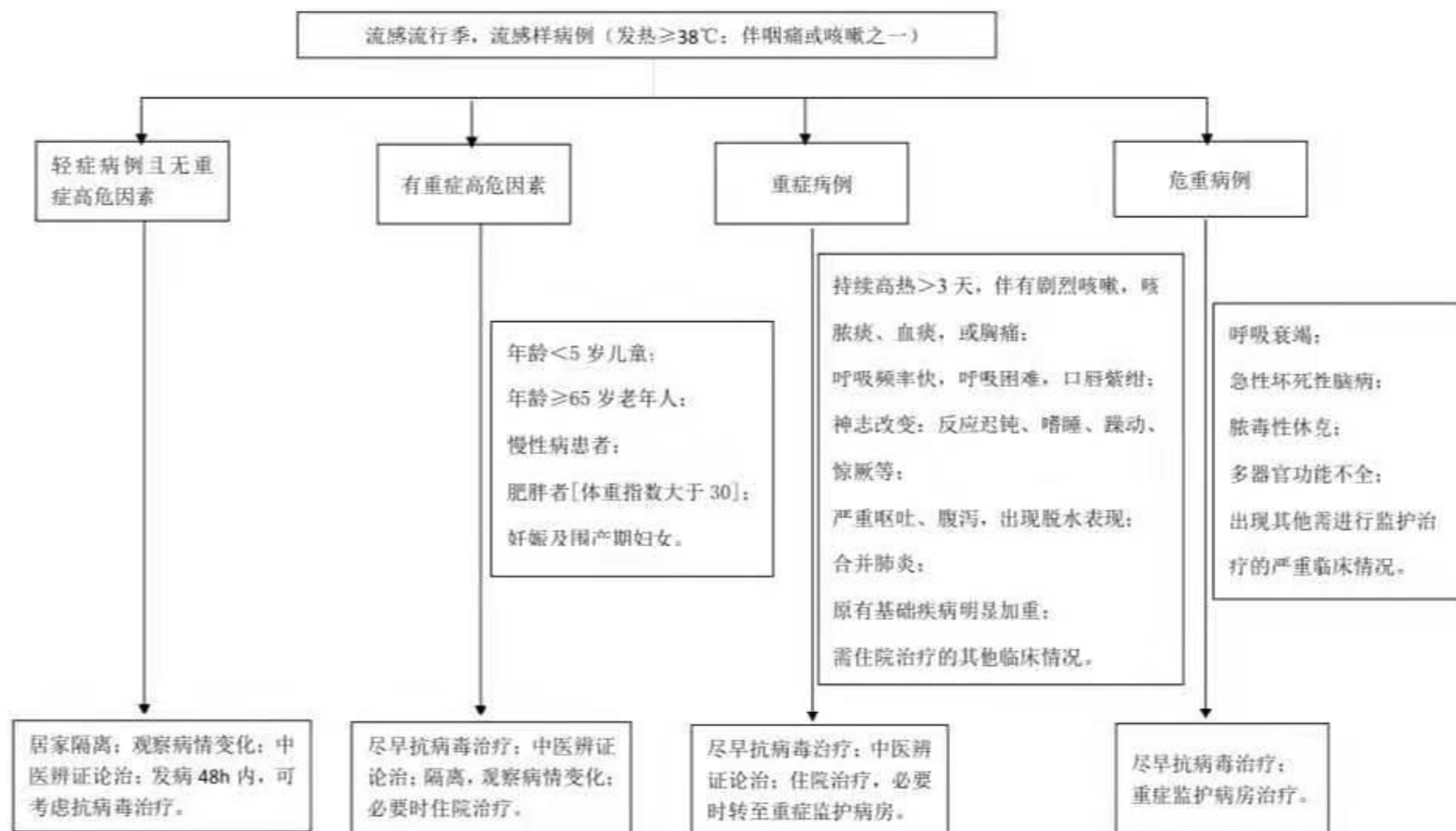
- ①风热犯卫：银翘散合桑菊饮加减。
- ②热毒袭肺：麻杏石甘汤加减

重症

- ①毒热壅肺：宣白承气汤加减
- ②毒热内陷，内闭外脱：参附汤加减

恢复期辨证治疗方案：沙参麦门冬汤加减

医疗机构流感处置流程



医院感染控制

（一）管理传染源

1.预检分诊

- （1）对怀疑有呼吸道传染病症状的患者进行预检筛查和分诊；
- （2）对呼吸道症状患者，在到达医院的过程中采取适当的预防措施（如戴口罩、遵循分诊程序）；
- （3）在疫情活跃期，采取措施减少不必要的就诊（如对轻症呼吸道症状且不伴并发症的患者进行电话咨询）；
- （4）就诊过程中注意呼吸卫生、咳嗽礼仪和手部卫生。

2.隔离患者

对流感疑似/确诊患者应当及时采取隔离措施，疑似和确诊患者须分开安置，疑似患者进行单间隔离；有条件的医院按病原型别/亚型分别隔离。患者的活动应尽量限制在隔离病房内，原则上不设陪护。与患者相关的诊疗活动尽量在病区内进行。外出检查、转科或转院途中给予适当的防护措施。

医院感染控制

(二) 切断传播途径

1.采取适当的隔离措施根据流感病毒的传播途径，在实施标准预防的基础上，采取飞沫隔离与接触隔离措施。

2.采取适宜的消毒技术

(1) 空气消毒。

①开窗通风，加强空气流通，并根据气候条件适时调节。必要时安装通风设备，加强通风。

②可采用循环风式空气消毒机进行空气消毒，不必常规采用喷洒消毒剂的方法对室内空气进行消毒。

(2) 医疗器械、污染用品、物体表面、地面等的清洁和消毒。按照国家相关规定进行常规处理。具体方法按照《医院消毒技术规范》的要求处理。

(3) 医疗废物的管理。

在诊疗流感患者过程中产生的医疗废物，应根据《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关规定进行处置和管理。

医院感染控制

（三）保护易感人群

1. 医务人员

- （1）接触确诊/疑似流感患者的医务人员，依据标准预防原则，在对接触患者导致感染的危险性程度进行充分评估的基础上，重视呼吸道防护和黏膜保护，采取适宜的、分级的个人防护措施及使用个人防护装备（PPE），并严格执行消毒隔离制度和手卫生制度。医院内所有区域应当采取标准预防措施。
- （2）医务人员每日接受体温监测和流感样症状排查。
- （3）医务人员出现发热或流感样症状时，要及时报告医院感染管理部门并接受排查，被诊断为流感疑似病例或确诊病例的医务人员，应立即接受隔离治疗。
- （4）合理安排医务人员的工作，避免过度劳累，并及时对其健康情况进行监测。
- （5）建议流感高发期前，医务人员适时进行流感疫苗预防接种。

2. 陪护人员

原则上不设陪护人员。陪同人员若需进入患者房间，应先进行急性呼吸道症状筛查；提供手卫生指导、限制物体表面接触和使用个人防护设备（外科口罩、手套），提醒呼吸卫生和咳嗽礼仪；陪同人员不应出现在产生气溶胶操作的现场。辅助护理人员应佩戴外科口罩、穿隔离衣等个人防护，严格执行手卫生及消毒隔离制度。



预防

1. 疫苗接种

接种流感疫苗是预防流感最有效的手段，可以显著降低接种者罹患流感和发生严重并发症的风险。

中国CDC建议优先接种人群：

儿童（6 月龄至 5 岁）

老年人（60 岁以上）

特定慢性病患者

医务人员

6 月龄以下儿童家庭成员和看护人

孕妇或准备在流感季节怀孕的妇女人群





预防

2. 药物预防：**药物预防是流感预防的重要组成部分**

药物预防不能代替疫苗接种，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（剂量同治疗量，每日一次，使用 7 天）。其预防流感的有效率为70%-90%。



预防

- ▶ **3. 个人预防：**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
 - 增强体质和免疫力；
 - 勤洗手；
 - 保持环境清洁和通风；
 - 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，咳嗽或打喷嚏时，用上臂、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；
 - 出现呼吸道感染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。



谢谢大家

