

麻疹诊疗方案

(2024 年版)

麻疹 (Measles) 是由麻疹病毒 (*measles virus*) 引起的急性出疹性呼吸道传染病, 为《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病。主要表现为发热、流涕、咳嗽、流泪、畏光和斑丘疹等, 少部分可出现肺炎、喉炎、中耳炎、心肌炎、脑炎等并发症, 重症可导致死亡。为进一步规范麻疹的临床诊疗工作, 结合国内外研究进展和诊疗经验, 制订本诊疗方案。

一、病原学

麻疹病毒为副黏病毒科麻疹病毒属, 只有一个血清型, 人是麻疹病毒的唯一宿主。基因组为单股负链 RNA, 包括 24 个基因型, 分属于 8 个进化分支 (A-H), 基因型 A 仅见于疫苗株。麻疹病毒血凝素 (hemagglutinin, H) 和融合蛋白 (fusion protein, F) 诱导机体产生保护性中和抗体。

麻疹病毒对外界抵抗力较弱, 对热、酸、干燥、紫外线和一般消毒剂均敏感。在日光照射或流通空气中 20 分钟即失去致病力, 56°C 30 分钟可灭活。

二、流行病学

(一) 传染源。

患者是主要传染源。从潜伏期末至出疹后 5 天内都有传染性，以前驱期最强。免疫力低下患者传染期可延长。

（二）传播途径。

主要经呼吸道飞沫传播和气溶胶传播。接触被病毒污染的物体亦可造成感染。

（三）易感人群。

人群对麻疹普遍易感，对麻疹病毒没有免疫力的人群暴露后的显性感染率达到 90%以上。

三、发病机制

麻疹病毒进入人体口咽部后，吸附并侵袭呼吸道上皮细胞，繁殖扩展至局部淋巴组织，进入巨噬细胞或淋巴细胞，在感染后第 2 或第 3 天发生第一次病毒血症，到达全身网状内皮细胞，并在该处广泛繁殖，在第 5~7 天发生第二次病毒血症，散布到全身皮肤黏膜、组织和器官，造成病变。皮疹为病毒直接或免疫损伤致皮肤浅表血管内皮细胞肿胀、增生、渗出，真皮淋巴细胞浸润、充血肿胀所致。由于崩解的红细胞和血浆渗出，致皮疹消退后遗留色素沉着，表皮细胞坏死及退行性变形成疹后皮肤脱屑。如损伤肺、心脏、脑等组织，可引起肺炎、心肌炎、脑炎或脑病等并发症。在感染过程中，除了麻疹病毒直接侵犯宿主细胞引起病变外，机体也会发生一系列免疫反应导致器官损伤。由于呼吸道上皮细胞水肿和纤毛缺失，局部屏障功能下降，可继发细菌或其他

病毒感染。

四、病理改变

麻疹的病理特征是感染部位数个细胞融合形成多核巨细胞，称为华弗细胞（Warthin-Finkeldey cells），其大小不一（15~100 μm），内含数十至百余个核，核内外均有嗜酸性包涵体，尤以胞浆内为多，电镜下包涵体内有排列整齐的病毒核壳体，可见于皮肤、结膜、呼吸道和胃肠道黏膜、全身淋巴组织、肝、脾等处。口腔麻疹黏膜斑病理改变与皮疹相似，可见充血、渗出、坏死。胃肠黏膜也有类似改变。心肌可出现间质水肿及单核细胞浸润。并发脑炎时脑组织可出现充血、水肿、点状出血或脱髓鞘病变。肝肾等实质器官可见细胞变性或灶状坏死。

五、临床表现

潜伏期 7~21 天，一般为 10~14 天。

（一）前驱期。

持续 2~4 天。首先出现发热、不适和厌食，随后出现流涕、打喷嚏、鼻塞、声音嘶哑和咳嗽等表现。结膜炎严重程度不一，可伴流泪或畏光。起病后 2~3 天约 90% 患者口腔出现麻疹黏膜斑（Koplik's spots，柯氏斑），为 0.5~1mm 白色、浅灰色隆起，基底发红，可发生融合，通常位于与第二磨牙相对的颊黏膜，也可蔓延至硬腭和软腭，为麻疹前驱期特征性体征，具有临床诊断意义。

（二）出疹期。

多于发热 3~4 天开始出疹，持续 3~5 天。皮疹首现于耳后、发际、颜面部和颈部，逐渐蔓延至躯干和四肢，最后至手掌和足底。皮疹为淡红色斑丘疹，大小不等，直径 2~5mm，压之褪色，可融合成片，疹间皮肤正常。此期中毒症状加重，体温升高，咳嗽加剧，全身淋巴结、肝、脾可肿大。儿童可有高热、惊厥。手掌、足底出疹后，若无并发症，体温开始下降，进入恢复期。

（三）恢复期。

出疹 3~5 天后，全身情况改善，皮疹按出疹顺序消退，疹退后留下棕褐色色素沉着及糠麸样脱屑，1~2 周后消失。

儿童麻疹肺炎、心功能衰竭更多见，成人麻疹肺炎少见，几乎没有心功能衰竭。

孕妇感染麻疹病情相对较重。妊娠早期可引起自然流产和死胎；妊娠中、晚期可发生死产和早产，但一般不引起胎儿发育畸形；在分娩前不久患麻疹的孕妇可经胎盘将麻疹病毒传给胎儿，发生新生儿麻疹。

重症麻疹可表现为持续高热或体温不升，皮疹可呈出血性，可并发呼吸衰竭、循环衰竭、脑炎或脑病等。

既往接种过麻疹疫苗者一般不会感染麻疹病毒，个别感染者临床表现不典型，中低热或无发热，呼吸道症状轻，可无柯氏斑，皮疹可于发热当天出现，出疹顺序和分布不典型，

皮疹稀疏，出疹期短，少见脱屑，一般不留色素沉着。

（四）并发症。

1.肺炎：为麻疹最常见并发症，主要为麻疹病毒所致间质性肺炎，亦可继发细菌及其他病毒性肺炎。多发生于出疹期，以5岁以下婴幼儿和儿童多见，是引起患儿死亡的主要原因。

2.心肌炎、心功能不全：多见于2岁以下并发肺炎或营养不良患儿。

3.喉炎：多见于低龄儿童，易发生喉梗阻，出现“三凹征”，重者可窒息死亡。

4.中耳炎：主要发生于婴幼儿，由麻疹病毒或继发细菌感染引起。

5.中枢神经系统受累：较少见。主要表现为脑炎，好发于婴幼儿，见于麻疹急性期，大多预后良好，严重者可有智力障碍、癫痫、偏瘫等后遗症。极少数出现急性播散性脑脊髓炎（acute disseminated encephalomyelitis, ADEM），发生在麻疹感染后期。亚急性硬化性全脑炎（subacute sclerosing panencephalitis, SSPE）是一种罕见的致死性慢性进行性脑退行性病变，发病率1/100万，多发生于2岁前患过麻疹的儿童，预后差。

6.肝损伤：主要表现为丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天门冬氨酸氨基转移酶（AST）轻、中度升高，多见于成人。

六、实验室检查

（一）一般检查。

1.血常规。

外周血白细胞总数正常或减少，淋巴细胞计数可减少。继发或合并细菌感染者白细胞总数和中性粒细胞计数可升高。重症麻疹患者血小板可减少。

2.其它检查。

ALT、AST、肌酸激酶（CK）及其肌酸激酶同工酶（CK-MB）、乳酸脱氢酶（LDH）等可升高。

（二）病原学和血清学检查。

核酸检测和病毒分离常用标本为咽拭子、鼻咽拭子或鼻咽分泌物、唾液、尿液，出疹5天内采集标本最佳。

1.核酸检测。

麻疹病毒核酸检测阳性。

2.病毒分离。

分离到麻疹病毒。

3.血清学检查。

未接种麻疹疫苗的患者血清麻疹病毒IgM抗体在出疹后1~4天出现，1周左右达高峰，可持续6~8周。4~28天内检测IgM抗体最敏感，出疹3天内可能为阴性。麻疹病毒IgG抗体在出疹后7~10天出现，2周左右达高峰，可持续终身。接种麻疹减毒活疫苗后8~56天内麻疹病毒IgM

抗体也可呈阳性。

（三）胸部影像学。

合并肺炎时，胸部影像学可表现为累及多叶段的小叶间隔增厚和网格影，小片状和或大片状磨玻璃影和实变影，微结节、小结节，马赛克征，合并胸膜腔/心包腔积液，合并纵膈气肿。

七、诊断

根据流行病学史、临床表现、实验室检查等综合分析，作出诊断。

（一）疑似病例。

出疹前 7~21 天有麻疹患者接触史，或麻疹流行地区居住或旅行史，并有发热、流涕、咳嗽、流泪、畏光和斑丘疹等临床表现者。

（二）临床诊断病例。

疑似病例，出现柯氏斑或有麻疹典型的皮疹特点及出疹顺序。

（三）确诊病例。

疑似病例或临床诊断病例，具有以下任一项者：

- 1.麻疹病毒特异性核酸阳性；
- 2.培养分离到麻疹病毒（非疫苗株）；
- 3.出疹后 28 天内麻疹病毒 IgM 抗体阳性（采血前 8~56 天内无麻疹疫苗接种史）；

4.血清麻疹病毒 IgG 抗体阳转或恢复期较急性期滴度呈 4 倍及以上升高。

八、鉴别诊断

(一) 风疹。

全身症状轻，口腔黏膜光整，无黏膜斑。起病 1~2 天出疹，迅速遍及全身，皮疹色淡，2~3 天消退，无色素沉着和脱屑，出疹时耳后、枕部淋巴结可肿大。咽拭子或唾液风疹病毒核酸阳性或血清特异性抗体阳性有助鉴别。

(二) 幼儿急疹。

起病急，骤起高热，持续 3~5 天，体温下降或正常后全身出现红色斑疹或斑丘疹，疹退后无色素沉着。唾液疱疹病毒 6 型核酸阳性或血清特异性抗体阳性有助鉴别。

(三) 猩红热。

多见于学龄前或学龄儿童，急性发热，皮疹多于发病 1 天内出现，皮疹针尖大小，高出皮面，可伴瘙痒，疹间皮肤可充血，疹退后指、趾皮肤有脱皮。伴咽痛，扁桃体红肿，可见杨梅舌或口周苍白圈，颈部淋巴结肿大。咽拭子 A 组 β 型溶血性链球菌培养或抗原或核酸阳性，或血链球菌溶血素 O 抗体阳转或恢复期较急性期滴度呈 2 倍及以上升高有助诊断。

(四) 川崎病（皮肤黏膜淋巴结综合征）。

多见于婴幼儿，以持续发热、睑球结膜充血、口唇皸裂、

颈部淋巴结肿大、指趾端梭型红肿及恢复期指趾端脱皮等为主要表现，病程中也可出现皮疹，但无麻疹特征性出疹顺序及色素沉着，无口腔黏膜斑。外周血白细胞和中性粒细胞升高，血小板升高，C-反应蛋白升高，血沉增快。抗菌药物治疗无效。

（五）肠道病毒感染。

多发生于学龄前儿童，尤以3岁以下年龄儿童发病率最高，可出现全身性皮疹，以丘疱疹多见，无麻疹特征性出疹顺序，口腔黏膜可见溃疡，无麻疹口腔黏膜斑，出疹后一周左右皮疹消退，疹退后无色素沉着。肠道病毒核酸检测阳性有助鉴别。

（六）传染性单核细胞增多症。

由EB病毒 (Epstein-Barr virus, EBV) 原发感染引起，好发于学龄前和学龄儿童。表现为急性发热、咽峡炎、扁桃体肿大伴渗出且多有膜状物覆盖、颈部淋巴结肿大，肝脾肿大。少部分患者出现类似麻疹样皮疹，但无麻疹典型的出疹顺序及口腔黏膜斑，疹退后无色素沉着。外周血白细胞升高，淋巴细胞升高为主，异型淋巴细胞增高，大多数患者肝酶异常。急性期血清抗EBV-CA-IgM阳性和/或血清EB病毒DNA阳性可助诊断。

（七）药物疹。

氨苄西林和阿莫西林所引起的麻疹样皮疹较常见。无黏

膜斑，皮疹多样，无麻疹典型的出疹顺序，外周血嗜酸性粒细胞计数和 IgE 水平可升高，停药后皮疹逐渐消退。

九、治疗

以对症支持治疗为主，无有效抗病毒治疗药物。

（一）呼吸道隔离。

疑似病例单间隔离，确诊患者可集中隔离。无呼吸道并发症的患者隔离至出疹后 5 天，有肺炎并发症的患者隔离至出疹后 10 天。

（二）一般治疗。

1.加强护理：保持眼结膜、口腔、鼻腔、皮肤清洁，及时清除分泌物。

2.生命体征监测：病重或有基础疾病者给予呼吸、血氧饱和度、心电监测。

3.退热：高热时给予适量退热药，辅以物理降温。

4.保证足够的热量和水分：进食少及高热者给予静脉适量补液，防止、纠正脱水和电解质紊乱。

5.补充维生素 A：每天一次给药，连续 2 天。12 月龄以上儿童每次 200000IU，6 月至 11 月龄每次 100000IU，小于 6 月龄每次 50000IU，对于维生素 A 缺乏的有眼部症状的儿童，2~4 周后还应给予 1 剂相同剂量的维生素 A。

（三）并发症治疗。

1.肺炎：对单纯麻疹病毒性肺炎，无需使用抗菌药物治

疗。合并细菌性肺炎时合理使用抗菌药物治疗。痰多患者可进行祛痰、气道雾化，必要时吸痰保持气道通畅。视缺氧程度给予氧疗、经鼻高流量或机械通气。

2.喉炎：常见于婴幼儿。轻度喉炎、无气促、无喉梗阻表现患者，予激素雾化吸入治疗。有明显气促、喉梗阻表现者可全身应用糖皮质激素（甲泼尼龙 1mg/kg/d~2mg/kg/d，或氢化可的松 3mg/kg/d~5mg/kg/d，或地塞米松 0.2mg/kg/d~0.5mg/kg/d），一旦发生严重喉梗阻，需紧急气管切开。

3.心功能不全和心肌炎：按心功能衰竭和心肌炎治疗。

4.脑炎：按病毒性脑炎治疗。

（四）中医治疗。

麻疹以外透为顺，内传为逆。麻为阳毒，以透为顺，以清为要，故清热透疹为基本治则。顺证据证予以辛凉透表、清热解毒及养阴生津之治；逆证据证予以清热解毒、熄风开窍及扶正固脱之法。方中药物剂量随年龄、病情、地域酌情增减。

1. 顺证。

（1）前期—邪郁卫分。

临床症状：发热，恶风，鼻塞流涕，喷嚏，咳嗽，畏光羞明，泪水汪汪，目赤胞肿，倦怠思睡，两颊黏膜红赤，发热第 2~3 天颊黏膜可见麻疹黏膜斑，小便短黄，或大便稀

溇，舌红，苔薄白或微黄，脉浮数，指纹淡紫。

治法：辛凉透表。

推荐处方：宣毒发表汤加减。

常用药物：升麻 3g、葛根 9g、连翘 9g、淡竹叶 6g、牛蒡子 6g、前胡 6g、桔梗 3g、枳壳（麸炒）3g、荆芥 6g、防风 6g、薄荷 6g、杏仁 6g、甘草 6g。

煎服法：水煎服，日一剂，分 2 次服（下同）。

加减法：高热无汗者，加浮萍；咽红肿痛者，加射干、马勃；高热伤阴者，加生地、玄参、天花粉等；素体虚弱者，加党参、黄芪、黄精等；疹出不畅、热甚烦躁、口渴舌绛者，加生地黄、淡豆豉等。

推荐中成药：双黄连口服液。

（2）出疹期—邪入气营。

临床症状：发热，3-4 天后疹出，疹点先出于耳后发际，继而头面、颈部、胸腹、四肢，最后出于手心、足底、鼻准部，丘疹稠密紫红，可伴有口渴欲饮，咳嗽加重，目赤眵多，烦躁不安，大便秘结，小便短赤，舌质红，苔黄，脉数，指纹紫。

治法：解毒透疹。

推荐处方：清解透表汤加减。

常用药物：西河柳 6g、蝉衣 3g、葛根 6g、升麻 6g、连翘 6g、金银花 6g、紫草 5g、桑叶 3g、菊花 3g、炒牛蒡子 6g、甘草 6g。

加减：壮热烦渴者，加生石膏、知母、栀子；咳嗽气促、痰多者，加全瓜蒌、鲜竹沥、浙贝母；皮疹稠密、紫黯成片者，加生地黄、牡丹皮、赤芍。

推荐中成药：热毒宁注射液、喜炎平注射液。

（3）恢复期—余邪津伤。

临床症状：出疹后 3~4 天，皮疹按出疹顺序开始消退，皮肤糠状脱屑，发热渐退，咳嗽减轻，声音嘶哑，食欲恢复，舌红少津，苔薄，脉细数，指纹淡紫。

治法：养阴清热。

推荐处方：沙参麦冬汤加减。

常用药物：沙参 9g、玉竹 6g、生甘草 3g、桑叶 5g、麦冬 9g、白扁豆 5g、天花粉 5g。

加减：咳嗽不止者，加桑白皮；大便干结者，加决明子、瓜蒌仁、火麻仁；食欲欠佳者，加炒神曲、炒麦芽；潮热盗汗者，加地骨皮、银柴胡；皮肤瘙痒者，加白鲜皮、地肤子、鸡血藤；余热未清，低热不退，改用竹叶石膏汤加减。

推荐中成药：生脉饮。

2. 逆证。

（1）麻毒闭肺证：症状壮热持续不退，烦躁，精神萎靡，咳嗽气喘，甚则呼吸困难，皮疹融合、稠密、紫暗或见瘀斑，乍出乍没，舌质红绛，苔黄腻，脉滑数，指纹紫滞。治以清热解毒，宣肺开闭。方用麻杏石甘汤加味，用药如蜜炙麻黄、杏仁、生石膏、生甘草、黄芩、虎杖、芦根、瓜蒌

仁等。中成药可选用痰热清注射液。

(2) 热毒攻喉证：症状壮热持续，咽喉肿痛或溃烂，声音嘶哑，吞咽不利，饮水呛咳，咳如犬吠，甚则吸气困难，胸高胁陷，面唇发绀，烦躁不安，舌质红，苔黄腻，脉滑数，指纹紫。治以清热解毒，利咽消肿。方用清咽下痰汤加减，用药如玄参、射干、桔梗、甘草、牛蒡子、全瓜蒌、浙贝母、荆芥等。中成药可选用六神丸。

(3) 邪陷心肝证：症见壮热不退，烦躁不安，谵妄，皮肤疹点密集成片，遍及周身，色紫红，甚者神昏抽搐，大便秘结，小便短赤，舌红绛，苔黄燥起刺，脉弦数，指纹紫、达命关。治以清心开窍，平肝熄风。方用钩藤饮加减，用药如钩藤、桑叶、菊花、茯神、竹茹、川贝母、生地黄、白芍、甘草等。中成药可选用安宫牛黄丸。

十、预防

1.管理传染源：麻疹患者隔离至出疹后 5 天，伴呼吸道并发症患者应延长到出疹后 10 天。

2.切断传播途径：流行期间避免去公共场所或人多拥挤处，出入应戴口罩；症状轻、无并发症的患儿可居家隔离；医疗机构采取按经空气传播疾病的隔离与预防措施，做好患者隔离安置及医务人员个人防护。

3.免疫预防：预防麻疹的主要措施是麻疹疫苗接种。我国免疫规划使用的为麻疹腮腺炎风疹联合减毒活疫苗（麻腮风疫苗，MMR），共接种 2 剂次，8 月龄、18 月龄各接种 1

剂，每剂皮下注射 0.5ml。

4.暴露后预防：对无明确 2 剂次麻疹疫苗接种史的密切接触者，暴露后尽早（最好在 72 小时内）接种疫苗，可提供免疫保护或减轻病情。对于免疫功能低下、孕妇、6 月龄以下婴儿等无麻疹疫苗接种史或无既往感染史者，可于暴露后 6 天内静脉注射丙种球蛋白（400mg/kg）。