

常见呼吸道传染病的防治

CHANGJIAN HUXIDAOCHUANRANBING DE FANGZHI

天津人民出版社

常见呼吸道传染病的防治

天津医学院流行病学教研室编

天津人民出版社

常见呼吸道传染病的防治

天津医学院流行病学教研室编

※

天津人民出版社出版

(天津市赤峰道124号)

天津市第一印刷厂印刷 天津市新华书店发行

※

开本787×1092毫米 1/32 印张4 1/4 字数33,000

一九七四年四月第一版

一九七四年四月第一次印刷

印数 1—50,000

统一书号： 14072·55

每 册： 0.26元

前 言

遵照毛主席关于“应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业”的教导和“预防为主”的方针，我们编写了“常见呼吸道传染病的防治”一书，主要介绍流行性脑脊髓膜炎、猩红热、百日咳、白喉、感冒、流行性感冒、流行性腮腺炎、麻疹、水痘、风疹等病的防治方法。供广大医务人员、赤脚医生参考。

本书主要由医学院流行病学教研室编写，其中消毒一节由天津市卫生防疫站编写。初稿完成后，承蒙天津市传染病院，天津医学院附属医院儿科医药卫生人员，提出许多宝贵意见，对本书的编写帮助很大，谨致以衷心的感谢。

由于我们水平有限，实践经验不足，书中还会存在不少缺点和错误，希望广大革命医务人员和工农兵读者批评指正。

编 者

目 录

常见呼吸道传染病的种类、流行特点和防疫措施	1
流行性脑脊髓膜炎	7
猩红热	24
百日咳	43
白喉	43
感冒	61
流行性感胃	76
流行性腮腺炎	79
麻疹	85
水痘	99
风疹	108
常见呼吸道传染病的预防接种	112
常见呼吸道传染病的消毒	121
常见呼吸道传染病的潜伏期、隔离期和检疫期	128

常见呼吸道传染病的种类、 流行特点和防疫措施

常见呼吸道传染病有：流行性感冒（简称流感）、麻疹、流行性脑脊髓膜炎（简称流脑）、百日咳、流行性腮腺炎、猩红热、水痘、白喉、风疹和幼儿急疹、天花、肺结核等。这一组疾病的病原体有病毒和细菌。

呼吸道传染病的病原体主要在人的呼吸道（包括鼻、鼻咽腔、喉、气管、支气管和肺）里繁殖。当大声说话、叫嚷、咳嗽、打喷嚏时，病原体混在呼吸道分泌物里，以飞沫形式排至空气中，经呼吸道侵入另一易感机体，易感者即被感染。

小的飞沫很快干燥，形成小的颗粒，由蛋白质和细菌或病毒组成，能在空气中飘浮较久，叫做飞沫核。飞沫或飞沫核在传染源周围空气里能悬浮一定时间。生存能力较小的病原体，如百日咳杆菌、脑膜炎双球菌、麻疹病毒、流感病毒，只能通过飞沫或飞沫核传播，当易感者距离病人较近时才易受感染。生存能力较强的病原体，除通过飞沫与飞沫核传播外，还可随飞沫或痰落于地面，干燥后随尘埃飞扬，通过尘埃传播；也可经玩具、食具、饮食及生活接触等方式传播，如白喉、猩红热、结核及天花。

当呼吸道有细菌或病毒时，从呼吸道喷出的飞沫，较大的飞沫含有细菌，细微的飞沫虽含有的细菌较少，但仍可含

有很多病毒。咳嗽、打喷嚏时，一次喷出的飞沫约有 100 万个，最常见的直径为 $1 \sim 2$ 微米，大多数直径为 $0.5 \sim 12$ 微米。咳嗽、打喷嚏时喷出的飞沫初速很大，约有 $1/5$ 落在 1 米的范围内，较大的飞沫可喷达 4.6 米远，顺风时可以喷到 9 米远。在这个范围里易感者均可受感染。

大于 5 微米的飞沫，几乎可以全部被鼻腔和上呼吸道挡住，仅 5 微米以下的飞沫能被吸入肺的深部及肺泡。当小于 1 微米时，飞沫可以自由出入肺泡中，不易留在肺泡内。由于病人喷出的飞沫最常见的为直径 $1 \sim 2$ 微米，所以很容易被吸入，留在呼吸道而引起传染病。

呼吸道传染病病人或病原携带者不断向周围环境排出病原体，很容易传播疾病。所以，这种传染病有如下一些流行特点：①广泛传播于世界各地；②当有易感者时，新病例常可连续发生；易感者多时容易发生流行；潜伏期短者可在短时间内发生许多新的病例，如流行性感；③因呼吸道传染病的传播途径容易完成，故儿童发病率高。由于儿童时期多已感染，并获得免疫力，所以成人很少患病。若病后无稳固的免疫，发病就不仅限于儿童；④人员集中的单位和时间容易发生疾病传播，如冬季通风换气不良的条件下；⑤随着病人的移动，疾病可以由一地区向另一地区传播，如沿交通线传播；托儿所、小学校儿童中间爆发后，如果没有良好的隔离，可使本病分散到居民区，引起更多病例；⑥由于城、乡人口数量与密度不同，在乡村常常可以一次传入后形成爆发，流行过后可以在一个相当长时间内没有病人，当再次传入后再形成爆发或流行。人口较多的城市中则可不断地有新病例发生，经过一定时间发生一次流行。

解放后，在党和毛主席领导下，在毛主席革命路线指引下，各地认真贯彻“预防为主”的方针，在防治呼吸道传染病上已取得显著成绩。近年来，又制成了麻疹减毒活疫苗，为控制麻疹作出了很大贡献。流感减毒活疫苗也已试制出来。天花属于甲类传染病，我国（除台湾省外）已经消灭了天花，但是世界许多地区仍然有天花，还必须加以注意，防止传入。本书未将天花列为专章，而分别列入与水痘的鉴别诊断及预防接种章节内。

呼吸道传染病的预防，要针对三个流行环节采取综合措施，而以提高人群免疫力为主。

一、提高人群抵抗力

“发展体育运动，增强人民体质”，是提高人体一般抵抗力的重要措施之一。

自动与被动免疫，则是提高人群免疫力的主要措施。目前，许多呼吸道传染病已经有比较满意的自动免疫制剂。例如因为普遍接种牛痘，在我国（除台湾省外）已消灭了天花。此外，由于白喉、麻疹的预防接种也使这两种病的发病率大幅度下降，改变了过去周期性流行的现象。这些自动免疫制剂在控制流行，降低发病率上起了相当大的作用。但是，人工免疫产生的免疫力只能持续一定时间，过后即行消失，因而必须定期加强接种或注射，才能维持足够的免疫力。这就需要建立完善的预防接种登记制度，以便作到全面及时接种。在儿童机构，更应按时组织儿童进行预防接种，以增强儿童的抵抗力。

被动免疫主要是注射胎盘球蛋白、丙种球蛋白和恢复期

血清或全血。被动免疫注射的是抗体，注射后免疫力只能持续较短时间（一月左右），所以一般用于体弱的幼小儿童的密切接触者，而且在接触后要及早应用。

为了做到心中有数，主动预防疾病流行，需要经常调查人群的免疫水平，如调查儿童的麻疹病史、接种史或血清抗体，以查明对麻疹的免疫状况；用种痘反应或血清抗体检查了解人群对天花的免疫状况；用锡克氏试验以测定人群对白喉的免疫状况。托幼机构应该掌握每个入托儿童得过哪些传染病，何时注射过什么疫（菌）苗，对于入托儿童中的易感儿童作到心中有数，便于预防传染病。

当某些传染病流行时，可给易感者服用一定药物，预防发病。例如，在流行性脑膜炎流行时，可以给接触者，特别是儿童机构或来自偏僻地区的人员服用磺胺嘧啶，每日一克（成人），连服三日儿童酌减。这种预防方法叫做药物预防。

二、早期发现与管理传染源

在易感者集中的单位如托儿所、小学校等机构，若管理不好，容易发生传染病。所以必须把儿童机构作为重点预防对象，作好预防工作。要提高保育人员和保健老师的防病知识、加强健康检查工作，新儿童入所前要作好健康调查和健康检查，了解和传染病的接触史，有否传染病的初期症状等等，防止新入托儿童将传染病带入。儿童入所后，还要定期进行健康检查。当呼吸道传染病流行时要加强晨检，包括询问接触史、量体温，以及时发现与早期隔离病人，从而防止疾病传播。托幼机构应加强和家长的联系和合作，经常向家

长介绍孩子的情况和回家后应注意事项，家长也应经常向托幼机构报告孩子在家的生活情况，孩子和病人有没有接触，家中有没有传染病人，家长是否接触过传染病人等。这样，可以较早地发现传染病和及早设法预防。对接触者应实施医学观察直到该病的最长潜伏期为止。特别是在易感者集中的地方（如托幼机构），更应这样做。

为了早期发现亚临床感染者与带菌者，医务人员应深入现场，通过巡诊、询问等方法发现病人。并在群众中广泛开展卫生宣传，发动群众开展群防群治。

部队中在新兵入伍后，检疫期间要加强医学观察，以便早期发现、及时隔离治疗病人。

隔离传染源要做到早期、全面、严格。当不能隔离所有病人时，要首先隔离那些对周围人威胁较大的传染源，如儿童机构内患病或带菌的儿童、保育人员等。

目前医学水平尚不能完全做到早期确诊。所以，在呼吸道传染病流行时，如能做到“病儿不出门，易感儿有病不出门，医药送上门”，则可减少散播疾病的机会。

对于有病原携带者的疾病（如白喉等），对病人周围的人用查体、细菌培养等方法查出病原携带者加以隔离和管理也很重要。

三、切断传播途径的措施

消毒是杀灭传播途径上的病原体、切断传播途径的重要措施之一。当病人在疫源地时，对其排泄物、分泌物及其所污染的物品进行消毒，叫做随时消毒。病人已转走、痊愈或死亡而离开其住所、病室后，对其所住的房间及所接触过的

各种物品进行一次彻底的消毒，叫做终末消毒。随时消毒与终末消毒是在已有疫源地存在的情况下进行的，又叫做疫源地消毒。终末消毒只对病原体生存力较强的疾病（如天花、白喉、结核等）进行，对于病原体在外界生存时间短的疾病（如麻疹、水痘、百日咳等）不必进行，只通风换气，保持清洁卫生即可。消毒方法见消毒一章。

呼吸道传染病流行时，要加强卫生宣传教育，搞好个人卫生，咳嗽、打喷嚏时用手帕掩住口鼻，不随地吐痰、擤鼻涕，不共用毛巾、手帕、碗筷茶杯，室内保持整洁、空气流通，戴口罩。病人应自觉不到公共场所。易感儿童不要到人拥挤的公共场所。集体单位在流行时可适当添设床位，或提倡头脚睡。疾病流行时（如流感）减少室内集会。以上这些做法，都可以减少呼吸道传染病的传播。

防止传染源与易感者流动，也可控制疾病蔓延；如农村中一村有麻疹流行时可以限制村与村间儿童来往；在部队驻地有流感流行时，适当限制人员外出，必须外出时戴口罩，对外出归队人员应作医学观察。

由于呼吸道疾病传播容易，某些病的传染源轻型、亚临床型或带菌者较多，给管理传染源和切断传播途径造成许多困难。所以，提高人群抵抗力（免疫水平）在控制与消灭本组疾病上起重要作用。

流行性脑脊髓膜炎

流行性脑脊髓膜炎（简称流脑），是由脑膜炎双球菌引起的一种急性传染病，细菌通过呼吸道传播，主要发生在冬春季，经常呈散发，亦可造成流行。本病发病急，临床上以发烧、头痛、呕吐以及脑膜刺激征为主要特征。由于它传播迅速、病情变化快、暴发型病例病死率高，对广大人民尤其是儿童危害性很大。因此，必需积极作好流脑的防治工作，尽快控制其流行。

一、病原体

脑膜炎双球菌是革兰氏染色阴性双球菌，直径略小于1微米，常成双平行排列，接触面平坦，或略向内凹，呈一对肾形，有时四个细菌相联。此细菌可从病人的脑脊液、血液以及皮肤瘀点中发现。在脑脊液涂片中，细菌多见于中性多核细胞内，仅少数在细胞外。在含有血清或血液的营养丰富的培养基中方能生长。细菌在外界环境中抵抗力很弱，对冷、热、干燥、阳光均极敏感，在低于25℃或高于50℃时很快死亡。对一般消毒剂也极敏感。此细菌能形成自身溶解酶，脑脊液标本如搁置较久，其中致病菌很快因自溶而消失。细菌在人体内自溶后，放出内毒素，这是其主要致病因素。

脑膜炎双球菌根据抗原成分可以分为A、B、C、D四组。其中，A组流行最广泛；B组常是流行期间散发病例的

病因；C组可引起地方性小流行。磺胺药、青霉素、氯霉素、四环素、黄连素、呋喃西林等药物以及许多清热解毒类的中药都能在短时间内杀死或抑制这类细菌的生长。但近年来出现对磺胺耐药的菌株，B组对磺胺耐药的较多。

二、病理

病原体侵入身体后，在大多数情况下，细菌很快被身体所消灭，而不发病。在一部分人中，身体不能迅速消灭入侵的细菌，细菌也不能大量地生长繁殖，而形成健康带菌。只有少数情况下，由于身体抵抗力减低，或侵入的细菌数量多、毒力大，侵入的细菌得以继续生长繁殖而引起发病。疾病的进展过程可以分为上感期、败血症期、脑膜炎期三个不同的阶段。

（一）上感期：身体各种防御力量与病菌作斗争，使病变仅局限于鼻咽部，引起局部粘膜的炎症改变。此期常有轻微的上感样临床症状，或者无临床症状。病人可自愈或略加治疗而痊愈。除少数病人病情继续发展，形成败血症或脑膜炎外，大多数人病情发展均截止于上感期。此期在流行病学上有重要意义。

（二）败血症期：当身体由于各种原因而使抵抗力降低时，细菌即由局部病灶侵入血液循环，并继续生长繁殖。此时，病人出现发冷、发烧、肌肉疼痛、头痛以及虚性脑膜炎等中毒现象。在细菌和毒素的作用下，侵袭血管内皮，使血管受到损害，有血管栓塞形成，血管周围出血与细胞浸润，皮肤、粘膜出现瘀点和瘀斑。有一部分暴发型病例，可以出现严重而且迅速发展的皮肤大片瘀斑和严重休克。近年来，

有人认为这可能是由于弥散性血管内凝血以及微循环障碍所致。此时，内脏、包括肾上腺皮质出血，甚至皮肤、肌肉和其他组织可出现广泛的坏疽。由于大量的血液凝固，许多凝血物质被消耗，血小板减少，凝血酶元时间和凝血活酶时间延长。在这种情况下，应用抗凝剂治疗，可取得一定效果。细菌侵入血液后，一般经1~2天就进入脑膜炎期。但在少数情况下，细菌侵入血液后，不一定达到脑膜，而仅造成败血症状态。也有的暴发型病例，还没有来得及转入第三期，病人就因严重休克而死亡。

(三) 脑膜炎期：细菌由血液达到脑脊髓腔以后，引起化脓性脑脊髓膜炎。可侵犯硬脑(脊)膜、蜘蛛膜及软脑(脊)膜，而以蜘蛛膜为主。病变以脑沟及脑底部最显著。早期有充血，稍晚脑脊液变为混浊，有大量白细胞、蛋白及纤维素。脓液逐渐变浓，易引起粘连，可将脑室孔或通道阻塞，从而导至脑室积水。在少数情况下，细菌还可直接侵犯脑组织，引起脑膜炎球菌性脑炎。在此期，病人出现脑膜炎的典型症状：剧烈的头痛、喷射性呕吐以及颈项强直等脑膜刺激征。

有一部分病人，除有脑、脊髓膜损害外，由于细菌及其内毒素的作用，使脑血管痉挛，脑血管壁渗透性增加，血浆渗出，形成全面脑水肿。此时脑实质的重量急剧增加，颅内压明显增高，甚至脑干受压，产生脑干功能障碍的现象。最严重时，肿胀的脑实质嵌入小脑幕裂孔或颅底枕骨大孔，形成脑疝，危及病人生命。

以上所述三个阶段情况仅是一般规律，临床上往往难以明确划分，而且不同病人病程进展也可能各有差异。例如，有的病人可能只停留在第一或第二阶段，而有的病人可能一

开始就是在脑膜炎期（前面二期不明显，可能被忽略）。

三、流行特点

（一）传染源：各种类型的病人以及健康带菌者是本病的传染源。本病的感染类型甚多，具有明显症状者仅占极小部分，轻型、不典型病人以及健康带菌者占绝大多数。病人在潜伏期末及整个发病过程中均排菌，在接受有效治疗后，排菌迅速减少。一般有效治疗24~48小时后，即可视为无传染性。病人的发病常查不出明显的接触史，带菌者和非典型病人对于流脑的传播起主要作用。散发时，健康带菌率约为2~4%，流行时则可高达74%。

（二）传播途径：本病通过空气飞沫传播。存在于病人和带菌者鼻咽部的病原体，在咳嗽、打喷嚏时借空气飞沫进行传播。通过日用品间接传播的可能性很小。一家之中有二人同时患此病者不多见，但如居住很拥挤，则一家内二、三人同时患病者也屡有发生。

（三）人群易感性：人类对本病有普遍的易感性，病后有一定的免疫。成人多因隐性感染而获得免疫，因此成人患者较少见。在多年没有病人的非流行区，居民免疫力较低，一旦有传染源进入，或这些免疫力低的人群进入流行区，如果预防措施不力，即可造成流行。

（四）季节分布：流脑的发病有明显的季节性。一般从1月份开始，2~4月形成流行高峰，5月以后逐渐下降。其他季节也可散在发生。

（五）人群分布：约有85%的病例发生在15岁以下的儿童，成人病例较少。学龄前儿童所占比重最高，城市发病比

农村更集中于幼小年龄组。

流行时期许多地区可以看到从外地输入以及沿交通线蔓延的现象。在人口集中的城市，本病可以终年不断，呈散发状态。

四、临床表现

潜伏期：一般1~7天，其中2~3天为多。

本病临床表现轻重悬殊。根据起病缓急、病情轻重分为以下三型。

（一）普通型：约占各型病例的80~90%。起病急，通常以发烧开始。仅一部分病例于起病前数小时或1~2天有轻微的上呼吸道卡他症状。以后，体温很快上升到39~40℃，常伴有寒战、疲乏、厌食、呕吐等症状。婴幼儿常可出现腹泻和惊厥。经数小时或1~2日后，病人出现剧烈头痛，呈剧烈跳痛，后颈也痛。呕吐每呈喷射状。部分病人逐渐出现神志障碍，嗜睡或躁动，谵语甚至昏迷。约70%的病人可以出现出血性皮疹，婴幼儿常为全身性分布，儿童及成人常分布于下肢。皮疹多为星状，直径可自针尖至1~2厘米，甚至可有大片瘀斑。皮肤瘀斑周边色泽鲜红，中心色暗，数量从3~5个到遍布全身。粘膜也可出现皮疹。病人多有轻重不等的脑膜刺激征，其主要表现为颈部强直（下颌不能触及前胸），屈颈试验（布氏征）阳性（病人平卧，检查者手托病人枕部，将头向前屈曲时，膝部髌部随之屈曲的为阳性），屈髌伸膝试验（克氏征）阳性（病人仰卧，使病人屈髌、屈膝，检查者以一手扶持膝盖，另一手抬举病人小腿，如不能向上举直的为阳性），皮肤感觉过敏，浅反射（腹壁、提睾

反射)减弱,腱反射也有改变,少数病人可引出病理反射。婴幼儿常可以没有脑膜刺激征,即或出现也很不明显。主要特征为囟门紧张或隆起(伴有脱水时,囟门可不紧张)。有一部分病人,于发病2~4天以后出现单纯疱疹,多见于鼻唇周围。

(二)轻型:起病较缓,病势较轻,多见于流行末期。中等度发烧,头痛,呕吐轻,可有脑膜刺激征,神志清醒,数日内即愈。

(三)暴发型:起病更急,病势凶险,多数病人在24小时以内迅速出现循环衰竭或脑膜脑炎。暴发型根据表现不同,又可以分为以下三型:

1.循环衰竭型(休克型):病情凶险,24小时内出现面色苍白、唇周青紫、四肢末梢厥冷、皮肤出现出血点或瘀斑,并有迅速发展趋向。血压早期可以偏高,或虽属正常但不稳定,音调低弱,脉压变小,神志清楚或嗜睡。如不及时抢救,则病情迅速发展,皮疹很快增多,并融合成片,四肢末梢青紫,血压降至正常以下,或完全测不出,神志很快陷入昏迷,有心肌损害和呼吸功能不全。此时抢救比较困难,病死率高。

2.脑膜脑炎型(呼吸衰竭型):起病急,有剧烈的头痛,烦躁不安或尖叫,频繁的喷射性呕吐,神志在短时间内突然转入半昏迷或昏迷状态,血压偏高,肢体持续发紧,视神经乳头水肿。如不能及时抢救,则迅速恶化,出现一系列脑干受压的症状。可出现瞳孔缩小,继之扩大,对光反应迟钝或消失,或一开始两侧瞳孔就一大一小。眼球固定或震颤。呼吸起初增快,以后逐渐减慢,同时出现各种呼吸衰竭症状,如双吸气、叹息样呼吸、呼吸暂停、潮式呼吸、抽泣样呼吸、