

白喉_感染科疾病库 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/609/2021_2022__E7_99_BD_E5_96_89__E6_84_9F_c22_609585.htm

白喉（diphtheria）是白喉杆菌引起的急性传染病。其临床特征是白喉杆菌外毒素使咽、喉、鼻等处粘膜坏死，形成假膜和引起全身中毒症状如发热、乏力、恶心、呕吐、头痛等，严重者可引起心肌病变和末梢神经麻痹。【病原学】白喉杆菌革兰染色阳性、菌体一端或两端膨大呈棒状的杆菌。菌体染色不均匀，出现节段浓染或异染颗粒。排列多不规则，呈栅栏状。无荚膜、无鞭毛、不产生芽胞。需氧或兼性厌氧。最适宜生长温度为34~37。白喉杆菌能吸收亚碲酸盐、菌落呈黑色。依据细菌的形态、生化特性、菌落和毒力的不同，白喉杆菌可分为重型、中间型和轻型；三型细菌出现的频率，各地不一样，同一地区不同时期亦有变化。白喉杆菌侵袭力较弱，但能产生强烈的外毒素。假白喉杆菌和类白喉杆菌的形态与白喉杆菌相似，存在于鼻咽部，但不能产生外毒素，也无致病性，辨别白喉杆菌有无毒力，可进行毒力试验。白喉杆菌在外界生活力较强，在各种物品、食品、衣服上可存活数日至数周，能耐受寒冷和干燥，在干燥的假膜中可存活3个月。可易被消毒剂杀死，用5%石炭酸或1:1000升汞各1分钟，3%甲酚皂液10分钟、煮沸1分钟或加热60~100分钟，都可杀灭本菌。【流行病学】1.传染源 传染源为病人和带菌者。白喉病人在潜伏期末有传染性。不典型、轻型和鼻白喉病人，常不易被诊断和漏诊，故传播本病的危险亦较大。已有皮肤白喉传播本病的报道，值得重视。带菌者是重要的传染源，可分为恢复期

带菌者和健康带菌者二种，恢复期带菌者带菌时间的长短与抗菌药物使用有关外，咽白喉比鼻白喉消失快，伴有扁桃体炎或咽峡炎者消失慢。与白喉病人密切接触的健康人群，也都有可能成为健康带菌者，一般占人口1%~2%，流行期可多达10%~20%，这类带菌者可伴有轻度的鼻咽部病变。

2.传播途径 主要通过飞沫进行传播，亦可经玩具、衣服、用具等间接传播，偶尔通过污染的牛奶、食物引起白喉流行、或经破损的皮肤而受感染。

3.易感人群 人群对白喉普遍易感，儿童易感性最高，易感性高低取决于体内抗毒素量，血中抗毒素达0.01u/ml，即可免患白喉。6个月以下的婴儿，常因有来自母体的抗体，很少发病，1岁以后发病率升高，15岁以后获得免疫者增多，发病又减少。近年来由于在儿童中普遍进行预防接种，发病率明显下降，且发病年龄有推迟现象。病后有获得较为持久的免疫力，人对白喉易感与否可用锡克试验（schick test）测知，即用少量白喉外毒素皮内注射，然后观察皮肤反应，阳性者表不易感。人群中如果70%以上阴性，则不会发生白喉流行。近来应用间接血凝试验（spa-elisa）测定人群血清中的抗毒素，其结果与锡克试验基本一致，似可取代锡克试验。

4.流行特征 世界各地均有白喉发病，以温带地区多见，热带较少。全年均可发病，但以秋冬和初春多见，本病多为散发，亦可形成流行或爆发。

【发病机制与病理】白喉杆菌侵入咽部粘膜后，通常在咽部粘膜表层组织内繁殖，分泌外毒素。外毒素渗入局部周围组织，产生炎症性、渗出性和坏死性反应。从渗出的液体中含有容易凝固的纤维蛋白，将炎症性细胞、粘膜坏死组织和白喉杆菌凝固在一起形成白喉假膜；假膜呈灰白色，边缘较整齐，假膜与粘膜

下组织紧密粘连，不易剥脱。少数病人的病变可侵入深层组织而形成溃疡面。喉、气管及支气管的粘膜上皮具有纤毛，形成的假膜与粘膜的粘连不紧，易从表面剥脱。白喉外毒素从局部吸收后，经淋巴和血流扩散到全身各组织，与细胞结合而引起病变，其中以心肌、末梢神经、肾脏和肾上腺皮质等处较为显著。咽部的外毒素最易被吸收，扁桃体次之，喉及气管的吸收量最少。假膜越广泛，吸收的毒素量也愈大。毒素和组织结合，随时间越长结合越牢固，也就不易被抗毒素所中和。白喉杆菌停留于局部病灶，一般不进入血流。病理改变以心肌和末梢神经为显著；心肌可呈脂肪变性，玻璃样、颗粒样变性，心肌纤维断裂。心肌传导亦可受累。周围神经病变主要是髓鞘变性，神经轴肿胀，而坏死少见，故神经麻痹多能自行恢复。此外尚可发生肾脏间质性肾炎。肝细胞可有脂肪变性。

【临床表现】潜伏期1~7天，多数为2~4天。一般起病缓慢，按其病变部位不同可分为咽白喉、喉白喉、鼻白喉和其他部位的白喉四种临床类型。咽白喉多见于成人和年长儿童，幼儿除患咽白喉外，亦常患喉、鼻白喉。

1.咽白喉 此型最为常见，约占病人数80%，中毒症状轻重与病变范围大小、治疗的早晚和人体对白喉的免疫力有关。按中毒症状轻重可分为：

普通型 起病较为缓慢，有咽痛、扁桃体肿大和红肿，覆有片状假膜，可逐渐扩大，呈灰白色，边缘清楚，不易被剥脱，脱后可见出血。假膜可局限于腭弓、悬雍垂等处，常有颌下淋巴结肿大及压痛，无周围软组织肿胀。全身症状有轻度或中等度发热、乏力、食欲减退、全身不适等。偶有恶心、呕吐。婴儿表现欠活泼、爱哭闹、常流口水等。

轻型 局部症状轻，可有轻微咽痛，扁桃体可轻

度肿大、红肿，假膜呈点状或小片状，局限于扁桃体上。也可无假膜而白喉杆菌培养阳性。全身症状轻，可不发热或低热，易诊断和漏诊。 重型假膜范围广，可扩延到悬雍垂、腭弓、咽后壁、鼻咽及咽等处。假膜厚，呈灰白色、黄或黑色。全身中毒症状重，常有发热，热度高。面色苍白、恶心、呕吐、脉细数，严重者血压下降。 极重型起病急，假膜范围广泛如重型病人，出血多因而假膜常呈黑色。扁桃体和咽部高度肿胀，常影响呼吸及吞咽。颈淋巴结肿大，颈部软组织明显水肿，可呈“牛颈”状。全身中毒症状极明显：高热、烦躁不安、呼吸急促、面色苍白、唇发绀、脉细数、血压下降，有时心脏扩大，出现心律失常、奔马律等。

2.喉白喉 发生率为20%左右，多由咽白喉向下扩展所致。少数为原发性。原发性白喉因毒素吸收较少，全身中毒症状轻，主要表现为喉部及声带受累以及喉部梗阻现象：粗糙的干咳、声音嘶哑，甚至失音，呼吸急促和呼吸困难，严重时可出现鼻翼煽动，吸气时肋间软组织、锁骨上、剑突下凹陷。发绀、烦躁不安，如假膜延伸至气管，则呼吸困难更严重，可因假膜脱落而窒息死亡。

3.鼻白喉 此型少见，偶见于婴幼儿，多与咽白喉并存。主要表现为鼻塞，流浆液性鼻涕。单纯的鼻前庭白喉，全身症状轻，可有微热、张口呼吸、睡眠不安、消瘦等。

4.皮肤或伤口白喉 不多见，系由皮肤或粘膜的直接或间接感染而来，本型症状不重，但病程呈慢性，且易传播白喉。

5.其他部位白喉 女孩外阴部、脐、食管、中耳，眼结膜等处都有可能发生白喉感染，但极少见。局部有炎症和假膜，常伴继发感染，全身症状极轻。

6.白喉带菌者 无局部和全身症状，但白喉杆菌培养和毒力试验均为阳性。带菌者锡

克试验阴性。带菌易被忽视，但常成为重要的传染源。【并发症】

- 1.心血管系统 周围循环衰竭 疾病早期，由于毒素的作用，毛细血管内皮细胞、肾上腺、脑下垂体受到损害，导致循环衰竭，表现为恶心、呕吐、面色苍白、四肢厥冷、脉细弱、血压下降，如同时有心肌损害则循环系统症状更加严重。 心肌炎 毒素可损害心肌引起中毒性心肌炎，表现为乏力、面苍白、呼吸困难、心脏扩大、心音低弱、心律不齐。心电图检查呈低电压，有st段和t波改变，束支及房室传导阻滞等。病人可因心力衰竭死亡或心肌断裂突然死亡。
- 2.周围神经麻痹 白喉杆菌毒素可损害运动末梢神经而造成弛缓性瘫痪，以软瘫为常见，出现鼻音，吞咽时食物呛出，悬雍垂反射消失。其次为眼肌瘫痪，出现斜视、眼睑下垂、瞳孔扩大等。面神经亦可瘫痪，口角歪斜、脑脊液一般无异常。
- 3.中毒性肾病和继发感染 可出现扁桃体周围脓肿。

【实验检查】

- 1.血象 白细胞总数增高，在 $(10 \sim 20) \times 10^9/l$ 之间，中性粒细胞增多。
- 2.尿常规 可出现蛋白尿。重症者，尿蛋白明显增多，镜检有红、白细胞及管型。
- 3.细菌学检查 直接涂片 镜检用盐水棉拭子直接采样涂片，以亚甲蓝或革兰染色法、(albert)染色法镜查找白喉杆菌。 细菌培养用吕氏(loeffler)血清培养基或亚碲酸钾培养基进行培养可获白喉杆菌。
- 4.毒素测定 分体内和体外两类： 体外法用双向琼脂扩散作琼脂平板毒力试验，对流电泳或协同凝集试验。 体内法用小鸡或豚鼠作体内中和试验。

【诊断与鉴别诊断】早期诊断对病人的预后和本病的预防有重要的意义。白喉的诊断主要依靠临床表现和细菌学检查。

- 1.诊断 流行病学资料可作诊断时参考。病人多系未患过白喉及未作预防接种的易

感者。有时可有接触白喉病人史。 临床表现起病缓慢，咽部有典型的假膜时，应疑及咽白喉。犬样干咳、声音嘶哑或失声及吸入性呼吸困难伴有发热者，即使咽无假膜，亦应作间接喉镜检查，发现咽部有假膜者，即应考虑白喉。幼儿有鼻塞、浆液血性鼻涕，可作鼻镜检查，发现前鼻有假膜者，应考虑为鼻白喉。皮肤外伤处及其他部位粘膜有持久不愈的假膜性损害，应考虑为白喉杆菌感染的可能性。 细菌学检查取分泌物作涂片及培养发现白喉杆菌者，可明确诊断。毒素试验也是极重要的诊断依据。

2.鉴别诊断

咽白喉应与下列疾患鉴别：

- a.急性扁桃体炎：起病急，高热、咽痛剧烈，局部红肿明显，扁桃体上有点状、片状灰白色渗出物，拭之易脱落。
- b.鹅口疮：多见于体弱、消化不良与营养不良的婴幼儿。不发热，呈洁白样假膜，易擦脱。多位于口腔前半部，涂片及培养可发现真菌。

咽白喉应与下列疾病鉴别：

- a.急性咽炎：多由化脓细菌和病毒引起。起病急，呼吸困难常白天轻夜间重，咽部及喉部均无假膜，可作细菌培养和病毒分离鉴别。
- b.变态反应性喉水肿：突起发热，有变态反应史，常伴有其它变态反应表现，注射肾上腺素治疗见效快。

鼻白喉应与下列疾病鉴别：

- a.慢性鼻炎：无血性分泌物、无假膜。
- b.鼻内异物：有异物吸入史、鼻镜可见异物。

【治疗】

1.一般治疗

休息 白喉病人应卧床休息，并发中毒性心肌炎者，应绝对卧床休息。 对症治疗 烦躁不安者，可给镇静剂，如地西洋、苯巴比妥等。中毒症状严重者，可考虑用激素治疗。

2.病原治疗

抗菌治疗 可抑制或杀灭白喉杆菌并缩短病程和带菌时间。首选青霉素80万~160万u 肌注，日2~4次，小儿酌减，连用7~10天。红霉素30~40mg/（kg·d），

分3~4次口服，疗程同前。抗毒素治疗白喉杆菌抗毒素可以中和局部和血液中的毒素，已和组织细胞结合的毒素则不能中和。因此抗毒素应用原则是：早期、一次、足量。抗毒素的剂量主要根据局部病变范围大小，中毒症状轻重、治疗早晚而定。与年龄无关。早期、轻型或中型患者可用3万~5万u，晚期或重症患者6万~10万u。早期、轻型患者可行肌内注射；重症患者则最好将抗毒素稀释于100~200ml葡萄糖液中于30~60分钟静脉缓慢滴入。病情中等也可以半量肌注，半量静脉缓慢滴入。静脉滴注可使血清中抗毒素迅速升高，使抗毒素迅速到达病灶部位及全身各脏器，不但可迅速中和血清中毒素，且能中和咽部的外毒素使之不再被吸收。应用抗毒素前必须询问有无过敏史，有无注射马血清史，并做皮试。皮肤过敏试验阳性者则需用脱敏法注射，否则可发生过敏性休克。应用抗毒素2~3周有时会出现血清病。抗毒素注射可出现发热、过敏性休克及血清病样反应等，必须密切观察和处置。

3.并发症治疗 喉梗阻治疗呼吸困难进行性加重时，除吸氧外应及时作气管切开。术后按气管切开后进行护理，注意无菌操作，随时抽吸气管分泌物，防止继发感染。病情好转，应及时拔管。心肌炎治疗绝对卧床休息外，应补充大量的维生素C，烦躁可给地西洋、苯巴比妥等镇静剂。可用泼尼松每日20~40mg，儿童1~2mg/(kg·d)。同时可用三磷酸腺苷(ATP)每日20~60mg及辅酶A50~100u，溶于葡萄糖液内滴注。有心功能不全者，可用毒毛旋花子甙K，每日0.125~0.25mg，儿童每次0.007mg/kg。神经麻痹治疗多可自行恢复，可用针灸治疗。

【预防】应采取以预防接种为主的综合性预防措施。

1.管理传染源 本病传染源主要是病人和

带菌者。 隔离治疗病人 早期发现、早期治疗病人至临床症状消炎，假膜脱落、咽拭子培养三次阴性方可解除隔离。对密切接触者也应作咽拭子培养，以便早期发现带菌者。 带菌者处理 带菌者应隔离治疗，每日用青霉素g240~360万u，肌注，或口服四环素每日1~2g，连续7天，至细菌连续培养7次阴性方可解除隔离。2. 切断传播途径 对病人进行呼吸道隔离，病人接触过的物品及其分泌物，可煮沸15分钟。3. 保护易感人群 为预防的重点措施。 自动免疫 白喉类毒素常与破伤风类毒素、百日咳菌苗联用，称“百白破”，对出生后3个月者初种“百白破”混合剂1次，4月~5月和1岁半~2岁时分别加强“ ”次。5岁时复种一次精制“白破”制剂。接种后少数有过敏反应、一过性面瘫、血小板减少性紫癜或虚脱等。 被动免疫 用白喉抗毒素，适于与白喉病人有密切接触和体弱多病者，使用前应作皮试，成人1000~2000u，肌注。儿童酌量，一般用1000u，保护期限2~3周，可同时进行自动免疫。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com