

## 1. 张老师是否可确诊为疑似病例，依据是什么？是否需要排除其他病毒感染，采用哪些方法？

张老师可确诊为疑似病例

依据：

1.血常规示白细胞偏低，淋巴细胞数也偏低，C 反应蛋白极高为典型的新型冠状病毒感染症状。

病毒性感冒血常规检查白细胞不高，或者减低，淋巴细胞增高，而细菌感染白细胞增高，中性也增高

2.呼吸道病原体 9 项检测阴性一般是考虑肺部疾病引起，但是不能排除心脏疾病，但是张老师之前的检查和病史没有心脏方面的问题，而且胸部 CT 示双肺外带呈多发磨玻璃影、浸润影，所以这个情况是可以考虑肺部病毒感染的。

3.血清乳酸脱氢酶偏高，有可能患上了肝脏疾病、肺部疾病、心脏疾病、肾脏疾病、肌肉组织肌营养不良等疾病，根据前面的观察只有肺部疾病符合。

4.降钙素原高，真菌葡聚糖检测阴性，曲霉菌检测阴性一般提示是感染的可能性比较大，而且是细菌感染的可能性比较大。

新型冠状病毒感染症状

1.影像学：早期呈现多发小斑片影及间质改变，以肺外带明显。进而发展为双肺多发磨玻璃影、浸润影，严重者可出现肺实变，胸腔积液少见。

血液检查：发病早期外周血白细胞总数正常或减低，淋巴细胞计数减少，部分患者出现肝酶、肌酶和肌红蛋白增高。多数患者 C 反应蛋白和血沉升高，降钙素原正常。严重者 D-D 二聚体升高，淋巴细胞进行性减少

5. 与来自武汉人员有过接触。

6. 呼吸困难是新型冠状病毒的典型症状。

二. 排除其他病毒感染

在符合疑似病例标准的基础上，痰液、咽拭子、下呼吸道分泌物等标本行实时荧光 RT-PCR 检测 2019-nCoV 核酸阳性，就可确诊。

## 2. 新型冠状病毒肺炎的临床表现有哪些？患者为什么会出现呼吸困难？

新型冠状病毒感染，典型的临床表现有发热、全身乏力，咳嗽以干咳为主，也可

以有少量的咳痰或者是有咳血、胸闷、呼吸困难的症状。严重症状包括有出凝血

功能障碍，难以纠正的代谢性酸中毒，脓毒症休克，急性呼吸窘迫综合征等等。

严重的甚至会出现休克现象。

还有一部分新型冠状病毒感染的患者，有鼻塞、流涕、咽喉痛等上呼吸道感染的症状，以及腹痛、腹泻、拉肚子等消化道感染的症状。还有一些轻症的患者，可以症状比较轻微，或者是没有发热。

个别病人会出现以神经系统症状为首发的如头痛，以眼科症状为首发的如结膜炎，以心血管症状为首发的，如胸闷心慌，或者仅仅是有轻度的四肢或者腰背部的肌肉酸痛。

呼吸困难是呼吸功能不全的一个重要症状。患者主观上感到空气不足，客观上表现为呼吸费力，严重时出现鼻翼扇动、紫绀、端坐呼吸，辅助呼吸肌参与呼吸活动，并可有呼吸频率、深度与节律的异常。目前多认为呼吸困难主要由于通气的需要量，超过呼吸器官的通气能力所引起。

呼吸困难的一般成因

#### （一）呼吸系统疾病

1、气道阻塞：如喉、气管、支气管的炎症、水肿、肿瘤或异物所致的狭窄或阻塞及支气管哮喘、慢性阻塞性肺疾病等。

2、肺部疾病：如肺炎、肺脓肿、肺结核、肺不张、肺淤血、肺水肿、弥漫性肺间质疾病、细支气管肺泡癌等。

3、胸壁、胸廓、胸膜腔疾病：如胸壁炎症、严重胸廓畸形、胸腔积液、自发性气胸、广泛胸膜粘连、结核、外伤等。

4、神经肌肉疾病：如脊髓灰质炎病变累及颈髓、急性多发性神经根神经炎和重症肌无力累及呼吸肌，药物导致呼吸肌麻痹等。

5、膈运动障碍：如膈麻痹、大量腹腔积液、腹腔巨大肿瘤、胃扩张和妊娠末期。

#### （二）循环系统疾病

常见于各种原因所致的左心和或右心衰竭、心脏压塞、肺栓塞和原发性肺动脉高压等。

### （三）中毒

系各种中毒所致，如糖尿病酮症酸中毒、吗啡类药物中毒、有机磷杀虫药中毒、氢化物中毒、亚硝酸盐中毒和急性一氧化碳中毒等。

### （四）神经精神性疾病

如脑出血、脑外伤、脑肿瘤、脑炎、脑膜炎、脑脓肿等颅脑疾病引起呼吸中枢功能障碍和精神因素所致的呼吸困难，如癔症等。

### （五）血液病

常见于重度贫血、高铁血红蛋白血症、硫化血红蛋白血症等。

新型冠状病毒肺炎并发症有额窦炎、中耳炎、慢性支气管炎、肺炎、胸腔积液。

而新型冠状病毒导致的呼吸苦难的成因是多样的，

并发症当中，肺炎可导致肺实变通气不足、胸痛以及毒血症，肺部病变广泛，呼吸面积减少，影响换气功能所致

肺实变：指的是患者由于肺部疾病导致患者的肺通气功能减弱或消失的情况。

毒血症：急性感染时由于血毒性代谢产物及高温血液刺激呼吸中枢，使呼吸增速。

慢性支气管炎会导致支气管狭窄，导致呼吸困难

胸腔积液压迫肺组织产生压迫性肺不张，使肺呼吸有效面积减少，同时使纵隔向

健侧移位，以致发生呼吸困难

### 3. 什么是隔离观察，怎样进行隔离观察？针对传染病有哪些防治要则？

**隔离观察:**“医学观察”和“医学隔离”是隔离医学观察的统称。

**【医学观察】**

密切接触者的主要管理措施包括:登记并进行7天医学观察;尽量减少外出活动;疾控机构负责对密切接触者进行随访,每日测量体温和健康询问,做好登记。密切接触者的医学观察实行属地管理,由当地卫生行政部门组织实施,可居家医学观察,也可集中医学观察。医学观察开始前,专业人员应口头或书面告知被观察对象相关传染病的临床特点、传播途径等相关防治知识,负责医学观察的单位联系人、联系方式等。

**【医学隔离】**

对医学观察期间出现发热或呼吸道症状者,在采取有效防护条件下,应立即送定点医疗机构进行医学隔离治疗。对疑似或者确诊病例采取限制手段,是防止传染病疫情扩散的重要措施。

**【目的】**

根据法律规定,在中国境内的一切单位和个人,必须接受疾控机构、医疗机构等有关传染病的调查、检验、采集样本、隔离治疗等防控措施。其中,对甲类传染病病人,应予以隔离治疗,隔离期限根据医学检查结果确定;对疑似病人,确诊前在指定场所单独隔离治疗,或者根据传染病的潜伏期将其留验。对乙类或丙类传染病病人,根据病情采取必要的治疗和控制传播措施。法律特别规定,对拒绝隔离治疗或者隔离期未满擅自脱离隔离治疗的,可以由公安机关协助医疗机构采取强制隔离治疗措施。

**怎样进行隔离观察:**

**一、隔离对象集中**

- 1.首诊医疗机构判断为疑似病例轻症患者。
- 2.有生活自理能力, 年龄≤65 周岁。
- 3.无呼吸系统、心血管系统等基础性疾病及精神疾病。
- 4.知情同意, 自愿前往。

**二、首诊隔离点要求**

- 1.在设有发热门诊的医疗机构周边就近选择场所作为首诊隔离点, 原则上可步行前往。
- 2.隔离观察期间, 隔离观察对象原则上应当单人单间居住。隔离对象原则上不得离开房间活动。
- 3.房间应当具有良好的独立通风条件, 具有独立卫生间。
- 4.首诊隔离点电梯应当具有容纳急救转运担架条件。
- 5.首诊隔离点应当具备独立的可封闭管理的医疗废物暂存地。
- 6.非隔离对象不得擅自进入首诊隔离点。

### 三、物资保障与人员配备

- 1.首诊隔离点应当配备适当的急诊急救物资与医护人员。
- 2.结合首诊隔离点的布局参照《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)》和《医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南(第一版)》，制定合理观察流程。
- 3.首诊隔离点应当配有相应警务人员，随时处理突发事件。

### 四、转诊、解除隔离等情形

隔离观察对象视病情变化决定是否继续进行观察、转诊或者解除隔离。病情加重或出现其他突发病情时应当及时转至首诊的医疗机构；诊断为确诊病例，应当及时送至定点医疗机构治疗；经疾病预防控制机构确认后，符合解除隔离条件的观察对象，应当立即离开首诊隔离点，解除隔离或转为居家医学观察。

### 五、其他规定

医疗机构以外的其他场所，由地方人民政府根据实际工作需要确定，并明确隔离点各项工作的牵头负责部门和部门分工。

### 针对传染病有哪些防治要则：

传染病防治方针和原则：国家对传染病防治实行预防为主的方针，防治结合、分类管理、依靠科学、依靠群众的原则。

传染病防治的基本原则是：

第一：管控传染源；

第二：切断传播途径；

第三：保护容易感染疾病人的，简称易感人群。

一、关于管控传染源，一种是野生动物或者海产，另一个是可能患病者本身也具有一定的传播性。

如果我们出现了一些如下疑似的症状，我们可以主动和家人隔离或者就医，

比如说：咳嗽，咳痰；

发热高于 38 摄氏度，寒战；

日常活动或者休息时出现呼吸困难；

深呼吸时感到疼痛；

心跳加快；

感冒在好转之后加重等等，那么一定要及时就医。

二、切断传播途径。如果传播途径是飞沫、呼吸道传播，那么就按照呼吸道传染病进行管理。如果是水系或者消化道感染，那么应重点处理饮水、垃圾、粪便，管理食品和河道的排放。

通常情况下，医生戴的那种医用外科口罩，以及雾霾天戴的 N95 口罩，都可以用来防护，

而且防护作用相似。

三、保护易感人群。很多人第一反应可能会觉得，易感人群是那些免疫力低下的人群，比如老人、儿童以及患有慢性病的病人。但是如果病原体是一种新型病毒，那么这意味着在传播初期，人们对它的免疫力是普遍缺失的，人人都是易感人群。因此每个人都应该按照前面说的方式，主动进行防护。

#### 补充:传染病病人、病原携带者和疑似病人管理措施

1、对甲类传染病病人和病原携带者，乙类传染病中的肺炭疽和传染性非典型肺炎，予以隔离治疗;对疑似病人，确诊前在指定场所单独隔离治疗，隔离期根据医学检查结果确定。拒绝隔离治疗或者隔离期未满擅自脱离隔离治疗的，可以由公安部门协助医疗单位采取强制隔离治疗措施。

2、对“传染病病人”和“疑似传染病病人”的密切接触者，要在指定场所进行医学观察或采取其他预防措施。密切接触者的主要管理措施包括：登记并进行医学观察 7 天，每日测量体温和健康询问，做好登记。可居家医学观察，也可以集中医学观察。医学观察开始前，专业人员应口头或书面告知被观察对象相关传染病的临床特点、传播途径等相关防治知识，负责医学观察的单位联系人、联系方式等。

3、对医学观察期间出现发热或呼吸道症状者，在采取有效措施防护条件下，应立即送定点医疗机构进行医学隔离治疗。对疑似或者确诊病例采取限制手段，是防止传染病疫情扩散的重要措施。根据法律规定，在中国境内的一切单位和个人，必须接受疾控机构、医疗机构等有关传染病调查、检验、采集样本、隔离治疗等防控措施。其中，对甲类传染病病人，应予以隔离治疗，隔离期限根据医学检查结果确定；对疑似病人，确诊前在指定场所单独隔离治疗，或者根据传染病的潜伏期将其留验。医疗机构发现乙类或者丙类传染病病人，应当根据病情采取必要的治疗和控制传播措施；对医疗机构内的病人、病原携带者、疑似病人的密切接触者，在指定场所进行医学观察和采取其他必要的预防措施。法律特别规定，对拒绝隔离治疗或者隔离期未满擅自脱离隔离治疗的，可以有公安机关协助医疗机构采取隔离治疗措施。

4、对患有传染病的病人或者病原携带者予以必要的隔离治疗，直至医疗机构证明其不具有传染性时，方可恢复工作。

5、患者经治疗症状消失后，大便培养连续二次阴性，方可出院，如无大便培养条件，自发病之日起，住院隔离治疗不得少于七天。带病菌按病人隔离治疗五天后，大便培养连续二次阴性方可解除隔离。

6、对密切接触者医学观察五天，医学观察期间进行粪检，每日一次，连续阴性后，可解除医学观察。

## 4. 血常规检测中涉及到的白细胞种类及其临床意义。

### 患者的血常规结果对疾病诊断有无指导意义？为什么？

白细胞计数

原理：

用白细胞计数稀释液（多用稀乙酸溶液），将血液稀释一定倍数并破坏红细胞后，滴入细胞

计数板中，在显微镜下计数一定范围内的白细胞数，经换算即可求得每升血液中各种白细胞的总数。

## 白细胞种类：

白细胞形态上可分为五种类型，中性粒细胞，嗜酸性粒细胞，嗜碱性粒细胞，淋巴细胞。单核细胞。

白细胞总数的增多或减少主要受中性粒细胞数量的影响，淋巴细胞数量上的较大改变也会引起白细胞总数的改变，之外的其他白细胞一般不会引起白细胞总数大的变化。

细胞类别法定比例百分率

分叶核 0.50~0.70 (50~70%)

淋巴细胞 0.20~0.40 (20~40%)

单核细胞 0.03~0.08 (3~8%)

杆状核 0.01~0.05 (1~5%)

嗜酸性粒细胞 0.005~0.05 (0.5~5%)

嗜碱性粒细胞 0~0.01% (0~1%)

其他 0.01~0.02 (1~3%)

## 临床意义：

### (1) 中性粒细胞：

**中性粒细胞升高常引起白细胞总数增多**分为生理性升高和病理性升高

生理性升高：

如剧烈运动、体力劳动、冷热水浴后、酷热和严寒、紫外线照射、妇女月经期和排卵期、妊娠期（特别是妊娠 20 周后）、产后、吸烟者、情绪激动、刺激、儿童剧烈哭闹等因素都可导致白细胞数量增高。

病理性升高：

- 1 急性感染：特别是化脓性球菌（如金葡菌，溶链，肺链）感染是最常见的原因。在某些极重度感染时，白细胞总数不但不高，反而会降低。
- 2 严重的组织损伤及大量血细胞破坏：严重外伤，较大手术后，大面积烧伤
- 3 急性大出血
- 4 急性中毒 代谢性中毒，化学物中毒，生物毒素
- 5 白血病、骨髓增殖性肿瘤及一些恶性实体瘤

**中性粒细胞减少：**

- 1 感染：特别是 G-菌感染，如伤寒、副伤寒杆菌感染时  
某些病毒感染性疾病，如流感、病毒性肝炎、水痘  
某些原虫感染，如疟疾、黑热病时
- 2 血液系统性疾病：再障、部分巨幼细胞贫血等，同时伴有血小板减少
- 3 物理、化学因素损伤：X 线，苯，抗肿瘤药等
- 4 单核-巨噬细胞系统功能亢进：脾肿大，功能亢进
- 5 自身免疫性疾病：系统性红斑狼疮

### (2) 嗜酸性粒细胞：增多见于变态反应，寄生虫病、某些皮肤病、血液病、某些恶性

肿瘤等；减少见于伤寒、副伤寒、使用肾上腺皮质激素后。

（这类细胞吞噬细菌能力较弱，但吞噬抗原-抗体复合物的能力较强。此外，这类细胞尚能限制嗜碱性粒细胞和肥大细胞在过敏反应中的作用。）

(3) 嗜碱性粒细胞：增多见于过敏性疾病、血液病、恶性肿瘤（转移癌），减少无临床意义

（这类细胞的颗粒内含有组织胺、肝素和过敏性慢反应物质等。肝素具有抗凝血作用，组织胺可改变毛细血管的通透性。过敏性慢反应物质是一种脂类分子，能引起平滑肌收缩。机体发生过敏反应与这些物质有关。嗜碱性细胞在结缔组织和粘膜上皮内时，称肥大细胞，其结构和功能与嗜碱性细胞相似。）

(4) 淋巴细胞：

#### 一、病理性增多

1 感染性疾病：主要为病毒感染，如麻疹，风疹，病毒性肝炎，腺病毒等，也可见于百日咳杆菌、结核分枝杆菌等的感染

2 成熟淋巴细胞肿瘤

3 急性传染病的恢复期

4 移植排斥反应

5 淋巴细胞比值相对增高的疾病：再障、粒细胞减少症和粒细胞缺乏症时中性粒细胞减少，淋巴细胞比例相对增高，但淋巴细胞的绝对值并不增高。

二、减少多见于应用肾上腺皮质激素、传染急性期、放射病、细胞免疫缺陷等。

三、反应性淋巴细胞（异性淋巴细胞）：一些病原体（主要是病毒）感染机体时，淋巴细胞参与抗病原体反应会激活变成活化的淋巴细胞——反应性淋巴细胞（主要是 CD8+ 的 T 淋巴细胞）

增多可见于

1 感染性疾病：病毒性疾病，尤其是 EB 病毒感染引起的传染性单核细胞增多症和流行性出血热等疾病

2 药物过敏

3 输血、血液透析或体外循环术后，可能与巨细胞病毒感染有关

4 其他疾病，免疫性疾病，粒细胞缺乏等

（淋巴细胞则为具有特异性免疫功能的细胞。T 淋巴细胞主要参与细胞免疫反应，而 B 淋巴细胞参与体液免疫反应。）

(5) 单核细胞：增多见于

1 某些感染：结核、伤寒、疟疾、黑热病、急性传染病恢复期、亚急性感染性心内膜炎等

2 某些血液病：单核细胞性白血病；

减少无意义。

（单核细胞是血液中最大的血细胞。目前认为它是巨噬细胞的前身，具有明显的变形运动，能吞噬、清除受伤、衰老的细胞及其碎片。单核细胞还参与免疫反应，在吞噬抗原后将所携带的抗原决定簇转交给淋巴细胞，诱导淋巴细胞的特异性免疫反应。单核细胞也是对付细胞内致病细菌和寄生虫的主要细胞防卫系统，还具有识别和杀伤肿瘤细胞的能力。）



患者的血常规诊断结果对于疾病的确诊有一定意义，我们可以从以上分析得出，患者的白细胞和淋巴细胞均较正常值偏低，白细胞数主要受中性粒细胞的影响，在淋巴细胞数量变动很大的情况下，也会受到影响。但是检查结果显示中性粒细胞未见异常，所以我推测可能中性粒细胞也在参与机体的抵抗（数量增加）和被消灭（数量减少），目前还处在平衡状态，所以淋巴细胞的减少在结果上影响到了白细胞的数量，因此白细胞才会显示减少。淋巴细胞减少常见于免疫缺陷病，感染急性期。

患者的 C 反应蛋白升高非常明显，可以推测为细菌感染，机体内有炎症，病毒感染下 C 反应蛋白大都正常。在脓毒血症的时候，该值也可明显升高。

真菌葡聚糖检测和曲霉菌检测均为阴性，可以排除患者感染真菌。

降钙素原升高，可以排除自身免疫、过敏、病毒感染。当严重细菌、脓毒症和多器官功能衰竭时会升高。

血清乳酸脱氢酶增高，联系患者的症状，很可能使肺部疾病

患者很有可能感染肺部的细菌，正处于感染急性期。

但是后面又疑似新冠肺炎患者，所以需要核酸检测的结果才能继续分析

## 5.根据传染病法规定，如果你作为接诊医生，应该如何处置？

### 1.传染性非典型肺炎和不明原因疾病的应急处理流程

（一）疫情报告。首诊医生发现非典病例或疑似病例或不明原因疾病时,应以最快的方式向院感科报告，由院感科逐级报告院领导和当地疾病预防控制机构报告。疾病预防控制机构接到疫情报告后,经初步核实诊断后,以最快的方式向上级疾病预防控制机构和同级卫生行政部门报告。

（二）当地疾病预防控制机构立即派员赶赴现场进行流行病学调查,了解疫情发生的时间、地点、发病情况,核实诊断,查找传染源和传播途径,作出初步分析和判断,并采取控制措施,防治疫情的扩散。

（三）对病人进行隔离治疗、原则上对病人或疑似病人实现就地隔离治疗,各地指定具备呼吸道传染病急救和隔离条件的医院,就地相对集中收治病人。及时采样检测,必要时送上级疾病预防控制机构检测。

（四）按照《传染性非典型肺炎密切接触者判定标准和处理原则》,对病人或疑似病人发病后的密切接触者要进行医学观察 2 周,一般采取居家医学观察,必要时集中观察。

（五）疫点消毒处理:疾病预防控制机构要及时对疫点(包括患者住所、工作场所等)按照《传染性非典型肺炎防治消毒技术》的要求进行消毒处理。

（六）在流行病学调查的基础上,分析疫情发展趋势,提出相应的控制和预防措施。

（七）交通卫生检疫:根据非典疫情形势,对国务院有关部门和各省级人民政府宣布实行国内交通检疫的地区,采取严格的交通检疫措施,及时发现和控制病人或疑似病人,防止疫情借交通工具及其承运人员传播。

完整处理流程:首诊医生发现非典病例或疑似病例或不明原因疾病时→疫情报告院感科→院感科逐级上报疫情→防疫站立即派员赶赴现场进行流行病学调查→作出初步分析和判断,并采取控制措施→对病人进行隔离治疗→疫点消毒处理→交通卫生检疫

### 2.各级疾病预防控制机构在传染病预防控制中履行下列职责:

- (一) 实施传染病预防控制规划、计划和方案；
- (二) 收集、分析和报告传染病监测信息，预测传染病的发生、流行趋势；
- (三) 开展对传染病疫情和突发公共卫生事件的流行病学调查、现场处理及其效果评价；
- (四) 开展传染病实验室检测、诊断、病原学鉴定；
- (五) 实施免疫规划，负责预防性生物制品的使用管理；
- (六) 开展健康教育、咨询，普及传染病防治知识；
- (七) 指导、培训下级疾病预防控制机构及其工作人员开展传染病监测工作；
- (八) 开展传染病防