

# 为什么要做CT检查

□孙嗣麒

随着医学技术的发展,CT(计算机断层成像)检查已经是一种很平常的医学检查手段了。在生活中,你是否有过为什么做CT检查才能做出诊断的疑问?是否害怕CT检查有辐射?这篇文章将为你答疑解惑。

**CT设备的医学原理是什么**  
当X线穿过身体时,接收探测器能够测量出X线经过身体后被吸收的剩余能量。由于人体各组织对X线的吸收能力不同,因此通过测量X线的剩余能量,CT设备能够得出不同组织的密度信息,并生成一张有各种组织器官的图片。你可以把CT设备想象成一架可以围绕人体旋转的“照相机”。当“照相机”拍照的时候,它会发射X线,这些X线会穿过人体的不同部位,然后被一排探测器接收。根据这些探测器接收到的X线信号,CT设备就能够测量不同部位的密度,从而得出人体内部组织的图像。

## 为什么需要做CT检查

**高分辨率**  
CT检查使用的是非常薄的断层成像,可以捕获到更多的细节,具备更高灵敏度,可以发现一些隐藏的病变。而传统的X线片虽然可以显示骨骼的结构,但是由于分辨率的限制,很难发现一些小的异常。

**增强检查**  
CT增强检查可以进一步完善影像学检查手段,常见的CT增强技术包括CTA(CT血管成像)和CTP(CT灌注成像)。CTA可以清晰地显示血管及血管病变,发现血管狭窄、血管瘤以及肿瘤的血供情况。CTP可以显示器官和组织的灌注情况,用于评估脑卒中、肝硬化等疾病。

**三维成像**  
多排螺旋CT可以进行三维重建,从而提供更全面、更直观的图像信息。  
**速度快**  
随着CT螺旋技术的提高,

扫描速度越来越快,一般可以在几秒钟到十几秒钟内完成一次扫描。

**辐射进一步降低**  
随着技术的进步,CT扫描的辐射剂量已经大大减少,可以通过优化扫描参数和使用低剂量模式来控制辐射剂量,更好地保护患者的健康。

**CT检查有辐射吗**  
辐射是一种自然现象,广泛存在于我们的日常生活中,太阳、电视机、手机等均有辐射。在医疗领域,尽管CT等检查中会产生辐射,但是它的单次辐射量可以达到忽略不计的程度。如果一个人每年接受CT检查的次数不超过10次,那么在检查前后所接受的辐射量对健康不会造成任何危害。此外,随着X线检查技术的不断发展,检查设备也在不断变化,参数也在不断优化,不同CT扫描方式也有不同的辐射剂量。例如,螺旋CT的辐射剂量比传统的CT扫描要低一些;新型的宝石探测器能识

别更低剂量X线,从而生成图像。

**CT检查的注意事项有哪些**  
1.在进行CT检查前,需要移除身上的金属物品,例如手表、项链、耳环、胸针、口腔修复体等,否则会对影像质量产生干扰。  
2.对于肺和腹部扫描的患者,需要在检查前进行呼吸控制训练,以免呼吸引起图像模糊。  
3.在进行增强CT和血管造影时,需要注射造影剂。对造影剂存在过敏反应,以及心律不齐或心率过快等,肝肾等功能不全或有其他疾病的患者,要听从医生的建议。  
4.姿势选择。正确的姿势,可使检查部位处于最佳位置,以便医生得到清晰的图像。一般情况下,仰卧位是最常见的CT检查姿势。患者平躺在检查床上,身体伸直,适用于大多数检查部位,包括头颅、胸部、腹部、盆腔等。  
5.原则上,孕妇要避免进行

CT检查。但是,如果孕妇必须进行CT检查,应向医生和技术人员详细说明自己的怀孕情况,包括孕周、孕期并发症等信息,尽量在怀孕早期进行,以减少辐射对胎儿的影响。对于哺乳期妇女来说,CT检查并不会影响泌乳。  
6.对于婴幼儿,需要采取固定措施,以确保他们在扫描过程中保持相对静止。  
7.备孕人群需要在接受CT检查后3个月才可以备孕。  
8.增强CT和血管造影后,要多饮水,以加速造影剂排出体外。此外,需要留观半小时。如果出现不适,请及时联系医护人员。

总之,CT检查是一种常用的医学影像检查技术,在现代医学诊断中有着重要的作用。在进行CT检查时,患者要听从医生和工作人员的建议,保障自身安全。  
(作者供职于柳州市中医医院)

# 输血前要做哪些化验项目

□陈丽玲

在输血之前,医生通常会要求进行血型检验、血常规检查、凝血常规检查等。下面,我简单介绍一下。

**为什么要做血型检验**  
进行血型检验,是为了确保受血者和供血者之间的血型相容性。血型是人体红细胞表面特定抗原的遗传属性,主要分为A型、B型、AB型和O型。此外,血型还与人体血浆中的抗体有关。在输血过程中,如果受血者接受了与其血型不相容的血液,可能会发生严重的免疫反应。这是因为受血者的免疫系统会将供血者血液中的不相容抗原识别为外来物质,并产生抗体来攻击这些抗原。这种免疫反应可能导致输血反应,其中包括短期的不良反应,如发热、寒战、皮疹等,或者出现更严重的过敏反应和溶血反应。通过血型检验,可以明确受血者的血型,并确保血库中有与其血型相匹配的血液,避免血型不相容造成的输血反应,确保输血的安全性和有效性。

**为什么要做血常规检查**  
评估贫血程度:血常规可以测量血红蛋白和红细胞计数,这些指标可以评估受血者是否存在贫血。贫血可能是由于血红蛋白不足或红细胞数量不足引起的,而输血是纠正贫血的一种治疗手段。  
评估血小板数量:血小板是负责血液凝固的细胞片段,对于防止过度出血非常重要。通过血常规的血小板计数,可以评估受血者的血小板数量,确保在输血过程中有足够的血小板支持凝血功能。

监测白细胞计数:白细胞负责对抗感染和炎症。通过白细胞的白细胞计数,能了解受血者的免疫状态和感染风险。在输血前,检查白细胞计数可以帮助医生判断是否存在感染,以便采取预防措施。

监测其他参数:血常规检查还可以提供其他有用的信息,如红细胞体积分布宽度、平均红细胞体积等。这些参数可以提供关于红细胞的大小和形状的信息,帮助医生进一步评估受血者的血液状态。

**为什么要做凝血常规检查**  
凝血常规检查会提供有关受血者凝血功能的关键信息。以下是进行凝血常规检查的几个原因。

评估凝血功能:凝血常规检查可以评估受血者的凝血功能,包括血液凝固的速度和质量,这对于确定输血的安全性至关重要。如果受血者的凝血功能存在异常,输血可能增加出血风险或引发凝血异常。

检测凝血因子缺乏:凝血常规检查可以检测凝血因子的水平,如纤维蛋白原、凝血酶原时间和部分凝血活酶时间等。  
判断出血风险:通过凝血常规检查,能评估受血者的出血风险。例如,血小板计数可以反映血液中血小板的数量,而凝血酶原时间和部分凝血活酶时间可以提示凝血过程的情况。这些参数可以帮助医生判断受血者是否存在出血倾向,以及是否需要采取额外的凝血支持措施。

预测输血反应风险:某些凝血因子异常或凝血功能紊乱的受血者,在输血过程中可能出现输血反应风险增加。通过凝血常规检查,能发现凝血异常的潜在风险,并采取适当的预防措施,如选择特定的血液成分或补充凝血因子。

另外,还有交叉配血试验。交叉配血试验是为了确保受血者与供血者之间的血型相容性,以避免输血相关的严重并发症和免疫反应。

(作者供职于海南省三亚市中医医院检验科)

# 血小板计数的意义及检测方法

□姚金晓

血小板是血液中一种重要的细胞成分,对于正常的凝血功能和止血过程至关重要。血小板计数是评估机体止血功能和检测一系列疾病的重要指标之一。通过了解血小板计数的意义以及检测方法,我们可以更好地了解自身的健康状况,及时发现潜在的血液问题,并采取预防和治疗措施。

**血小板计数的意义**  
血小板计数的意义在于评估个体的凝血功能和止血能力,以及为某些疾病的诊断和监测提供重要参考。

评估止血功能:血小板是血液凝固的重要组成部分,通过聚集和

黏附形成血栓,有止血的作用。血小板计数可以反映个体的血小板数量,从而评估凝血功能的强弱。

**判断出血风险**:血小板计数过低可能导致出血风险增加。如果血小板计数过低,可能会导致血液凝固功能不足,出现易出血的症状,如鼻出血、牙龈出血等。

**某些疾病的诊断和监测**:血小板计数对一些疾病的诊断和监测也有重要意义。比如,血小板计数异常可以作为血液病、免疫性血小板减少性紫癜、骨髓抑制等疾病的辅助诊断指标。

**血小板计数的检测方法**  
血常规检查:血常规检查是常

用的血小板计数检测方法之一,通过自动化血细胞分析仪对血液样本中的血小板进行计数。这种方法快速、准确,可同时进行其他血细胞指标。

**骨髓涂片检查**:骨髓涂片检查是一种直接观察骨髓中血小板数量和形态的方法。通过采集骨髓样本,制作涂片,经过染色和显微镜观察,可以得到血小板计数和形态特征。

**流式细胞术**:流式细胞术是一种现代化的细胞分析技术,可以用于血小板计数和鉴定。它基于血小板的免疫表型特征,通过标记特定抗体,使用激光和光散射技术,

对血小板进行定量和鉴定。

**血小板计数仪**:血小板计数仪是一种专门用于测量血小板计数的设备。它通过电子计数原理,对血液样本中的血小板进行计数和分类,提供准确的血小板计数结果。

需要注意的是,在进行血小板计数之前,需要遵循标准的操作规则和质量控制措施,以确保结果的准确性和可靠性。此外,临床医生在解读血小板计数结果时,还需要综合考虑患者的临床病史和其他相关检查结果。

综上所述,血小板计数的意义及检测方法对于我们维护身体健

康至关重要。通过血小板计数,我们可以评估凝血功能和止血能力,及时发现异常情况,并辅助诊断和检测一系列与血液相关的疾病。目前,常见的血小板计数方法包括自动化血细胞分析仪和显微镜计数法。自动化血细胞分析仪具有高效、精确的特点,已成为常规的检测手段。而显微镜计数法则是一种传统的方法,需要在实验室中进行手工计数。无论采用哪种方法,通过血小板计数,我们都能够及早发现异常情况并及时采取相应措施,让身体更健康。

(作者供职于南阳市第二人民医院血液内科)

# 什么情况下需要做X线检查

□任春旺

X线检查是一种常用的医学影像检查方法,X线透过人体后,使人体的内部结构和器官在荧光屏或X线片上显出影像,便于医生发现疾病,比如骨骼疾病、肺部疾病等。在进行X线检查之前,需要做好充分的准备,并且放松心情。另外,妊娠期的女性是不能进行X线检查的。那么,什么情况下需要做X线检查呢?X线检查有辐射吗?下面,针对这些问题,我详细介绍一下。

**什么情况下需要做X线检查**  
如果怀疑自己存在以下疾病,建议到医院就诊,在医生的指导下

进行X线检查,确诊后要积极治疗,以免病情加重。

1.脑血管疾病,比如动脉瘤畸形、颅内动脉瘤、血管腔闭塞等,可以进行X线检查。另外,颅骨或者脊椎骨质出现了变化,也可以进行X线检查。  
2.五官疾病,比如眼部、鼻部、耳部及咽喉部位出现了炎症或血管性疾病等,也需要进行X线检查,才能进行诊断。  
3.呼吸系统疾病,比如肺部炎症、支气管扩张,还有一些占位性病变更等,要进行X线检查,以确定具体的病因和病情的严重程度,积极治疗。

4.消化系统疾病,比如肠道穿孔、肠道结石、肠梗阻等,都是需要进行X线检查的。另外,消化道溃疡、消化道肿瘤、消化道炎症等,需要在医生的指导下进行X线检查。  
5.泌尿生殖系统疾病,比如输尿管结石、尿路梗阻以及占位性病变更,还有先天性发育畸形等,都需要进行X线检查。

6.运动系统疾病,比如关节脱位、外伤骨折等,通过X线检查可以判断严重程度,以便对症治疗。  
**X线检查有辐射吗**  
X线检查是有一定辐射的,但是辐射不是很大,属于医疗范围之

内。另外,进行X线检查是需要使用铅衣对其他部位进行保护的,所以安全可靠,不用担心。X线检查方便快捷。如果发现异常情况,在患者还需要进行其他检查,比如CT检查、核磁共振检查等。有的患者对对比剂过敏,可能会出现皮疹、荨麻疹等过敏反应。如果症状不严重,一般会自行消退;如果症状严重,则需要马上就医,在医生的指导下进行处理。在进行X线检查之前,需要在医生的指导下进行准备。对年龄比较小的患者,进行X线检查时,需要对其性腺器官进行保护。

在进行X线检查前要放松,不

要有太大的心理压力。如果是对消化系统和泌尿系统进行X线检查,是需要空腹的,在检查前12小时内需要禁食,6小时需要禁水。在进行X线检查前,还要注意穿着问题,不要穿紧身衣,需要穿宽松一点的衣服,且不要佩戴任何首饰。如果进行泌尿生殖系统的X线检查,在检查前2天~3天不要服用含有重金属成分的药物,避免影响检查结果。在进行X线检查的过程中,如果身体出现不适,需要及时告知医生,让医生根据情况及时处理。

(作者供职于济宁市第一人民医院)

# 血清学检查能查出什么

□徐明明

血清学检查是一种常见的临床检查方法,通过对血液中的生化和免疫学指标进行测定,可以提供许多有关人体健康和疾病状态的重要信息。本文将介绍血清学检查能查出的一些关键指标,并强调血清学检查的一些注意事项,帮助读者更好地了解 and 利用这一检查工具。

**血清学检查能查出的关键指标**

**生化指标**  
1.肝功能指标:包括血清谷草转氨酶(ALT)、血清谷丙转氨酶(AST)、总胆红素等,用于评估肝脏的功能和疾病。  
2.肾功能指标:包括血清肌酐、尿素氮等,用于评估肾脏的功能和疾病。  
3.血糖指标:包括空腹血糖、糖化血红蛋白等,用于评估糖尿病和血糖代谢状态。  
4.血脂指标:包括总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇等,用于评估血脂代谢和心血管风险。

**免疫学指标**  
1.免疫球蛋白:包括总蛋白、白蛋白、球蛋白、免疫球蛋白G(IgG)、免疫球蛋白A(IgA)、免疫球蛋白M(IgM)等,用于评估机体免疫功能 and 免疫缺陷疾病。  
2.C反应蛋白(CRP):CRP是一种炎症标志物,如果升高,则提示有炎症反应或感染存在。  
3.自身抗体:抗核抗体、类风湿因子等,可用于评估自身免疫性疾病的严重程度。  
4.特定免疫指标:肿瘤标

志物、病毒抗体等,用于评估肿瘤或感染的免疫学状态。

**血清学检查的注意事项**  
1.避免进食和饮水:在进行血液检查时,通常要求患者在检查前8小时~12小时不摄取食物和饮品。这是为了确保检查结果的准确性。  
2.服药方面的注意事项:某些药物和补充剂可以对血液检查结果产生影响。在进行血清学检查前,应向医生或实验室咨询该药物是否需要暂停使用或如何调整剂量。遵循医嘱,可以避免干扰检查结果。  
3.遵循采样指导:在进行血液采样时,尽量按照护士或实验室技师的指示执行。正确的采样方法可以确保采集到充足的血液样本,并减少不必要的疼痛或并发症。  
4.配合临床情况解读检查结果:医生需要综合考虑血液检查结果与临床症状。检查结果的正常范围因年龄、性别、是否服药等因素而有所变化。只有结合病史和体检结果进行综合分析,才能得出准确的诊断,制订治疗计划。

总之,血清学检查是一项重要的临床工具,可以提供关键的生化和免疫学信息,帮助医生评估机体健康状况、诊断疾病以及监测疗效。在进行血清学检查时,应遵循医嘱要求、注意服药指导、配合专业人员采样。只有在医生的指导下,才能更好地利用血清学检查这一工具,提供有用的信息,为疾病的诊断提供依据。  
(作者供职于叶县人民医院检验科)

# 医学检验的常见认知误区

□张敏

医学检验的方法较多。对于常规检查,大多数人并不是十分了解,同时也存在多个认知误区。下面,我就这些认知误区进行分析,希望对大家有所帮助。

**认知误区一:抽血检查会影响人体健康**

在日常生活中,流血事件时有发生。那么,一个人流失多少血液,才会影响健康呢?成年人体内的平均血液量为4升~5升,占总体重的7%~8%。一般来说,人体内存约80%的血液通过动脉和静脉循环维持血压、输送氧气和营养;大约20%的血液储存在人体的“血库”(肝脾血窦)中。此外,血细胞也有一定的寿命。在正常情况下,人体具有一定造血功能,细胞会定期更新。对于健康的成年人来说,当失血量低于400毫升时,身体会紧急激活“血库”,将血液补充到循环系统中;“什么检查需要空腹抽血?”“急诊当失血量超过500毫升时,身体可

能会出现相应的缺血性症状,如头晕和循环功能障碍(缓慢失血和紧急失血有一定差异,并且个体差异十分明显)。失血越多,症状就越明显。必要时,应当及时补液或输血,以改善循环功能;当失血量超过总血容量的1/3时,可能会出现休克,甚至危及生命的情况。此时,血液储存和造血无法满足身体的血液需求,应当及时输血,补充血容量,以维持生命。根据需要,每次验血时每管血容量一般为2毫升~5毫升,患者每次最大抽血量不会超过30毫升。因此,在日常检查中,每次抽血都不会影响身体健康。

**认知误区二:所有检查均需要空腹**

并非所有的血液检查都要空腹抽血。大部分人不了解空腹抽血的具体定义,时常问检验人员:“什么检查需要空腹抽血?”“急诊检查需要空腹吗?”空腹在医学上

的要求是患者在8小时~10小时没有摄入任何食物,可以饮用白开水。一般情况下,与消化系统相关的血液检查项目需要禁食,如血脂、肝功能、血糖等检测。这是因为这些指标在非空腹状态下波动较大。此外,如果在检查前服用某些药物,同样会对某些检查结果产生影响,例如服用抗血小板聚集药物或影响凝血功能的肝素、影响血糖的维生素C等。因此,最好空腹进行血液检查。但是,在紧急情况下,可开展非空腹检查,医生会根据患者的具体情况进行分析判断。

**认知误区三:一次检查能查出所有疾病**

事实上,人类的疾病多达上万种,很难通过一次检查发现所有的疾病。一般体检的意义在于早发现、早治疗,防患于未然。血液成分会受到机体生理变化和病理变化的影响,进行血液检查可以查出

多种疾病。

1.血常规检查是常见的检查手段之一,主要检查白细胞、红细胞、血红蛋白、血小板等基本指标,来判断患者是否有贫血、细菌感染、病毒感染、白血病等血液方面的疾病。  
2.可以判断五脏六腑的健康状况。比如,根据血液中转氨酶、胆红素的含量,可用来诊断肝脏是否健康,通过心肌酶的含量也可以判断心脏是否健康等。

3.检查血液中的激素含量,可以判断疾病情况。比如,检查血液中甲状腺激素的含量、肾上腺激素的含量,可以判断患者是否存在内分泌疾病,如甲亢、甲减等。  
4.免疫检查一般包括甲状腺功能、风湿/类风湿因子、免疫球蛋白、淋巴细胞亚群、自身抗体、血清补体、肿瘤标志物、感染四项(乙肝、丙肝、梅毒、艾滋)检查等。根据检查结果,可以初步判断是否患

有甲亢、甲减、风湿系统疾病、肿瘤、常见传染病等。

**认知误区四:对检查结果不够重视**

部分人群在医学检验之后,不理解报告单上的专业术语,如增生、肿块、包块、囊肿、息肉、结节等,对报告单上的箭头(或朝上,或朝下)表示的意义不够重视;少数受检者不管什么结果,都听之任之,这就失去了检查的意义。其实,如果检查结果显示异常但对身体健康无影响,可以不采取措施。但是,如果报告单上有“复查”“定期复查”“进一步检查”等术语,我们就要重视起来,这些术语是在提示要认真追踪观察。一次检查的结果为阳性或阴性,并不能代表患者有病或没病,这需要医生具体问题具体分析。

(作者供职于广西壮族自治区人民医院)