

用实验室数据辅助诊断和治疗

□李彩玉

临床检验是现代医学中不可或缺的一环，它在诊断和治疗疾病过程中发挥着重要作用。通过实验室数据的收集和分析，医生能够获取患者的生理状况、疾病进展，以及治疗效果等关键信息。临床检验的重要性不容忽视，本文将介绍临床检验的意义，以及如何利用实验室数据辅助诊断和治疗疾病。

临床意义

临床检验通过分析血液、尿液、组织等样本，检测生化指标、免疫学指标、微生物学指标等，可以为医生提供重要的诊断和治疗依据。

早期发现 许多疾病在早期并没有明显的症状，但通过临床检验可以发现异常的生化指标或标志物，从而进行早期诊断。早期诊断可以提高治疗的成功率，防止疾病恶化，预防并发症。

评估疾病的类型和严重程度 临床检验可以帮助医生确定疾病的类型和严重程度。例如，在癌症的诊断中，检测肿瘤标志物的水平可以判断肿瘤的类型和扩散程度，从而指导治疗方案的选择。

监测治疗效果 在治疗过程中，定期进行临床检验，可以监测治疗效果。例如，在抗生素治疗中，检测细菌敏感性和抗生素浓度可以评估治疗的有效性，可以及时

调整治疗方案。

预防和管理健康 临床检验不仅适用于疾病的诊断和治疗，还可以用于预防和管理健康。通过检测血糖、血脂、肾功能等，可以及时发现患者潜在的健康问题，并采取相应的干预措施，降低疾病的风险。

在诊断和治疗中的应用

临床实验室数据是辅助诊断和治疗的重要依据，可以为医生提供关键的信息和指导。

分析生化指标 血液中的生化指标可以反映人体的代谢状态和器官功能。例如，血糖、胆固醇、肝功能等指标，可以帮助医生评估糖

尿病、高血压病、肝脏疾病等的风险和严重程度。

检测免疫学指标 免疫学指标可以反映人体的免疫状态和炎症程度。例如，C-反应蛋白、白细胞计数等指标可以帮助医生判断感染和炎症的存在及程度。

测定微生物学指标 微生物学指标可以用于感染性疾病的诊断和治疗。例如，细菌培养和药敏试验可以确定患者感染的菌株和对抗生素的敏感性，为抗生素的选择提供依据。

遗传学检测 遗传学检测可以用于遗传性疾病的筛查和诊断。例如，基因突变检测可以帮助医生早期发现某些遗传性疾病的风险，

从而采取相应的预防和治疗措施。

临床检验在现代医学中扮演着不可或缺的角色，通过数据分析，为医生提供了重要的治疗依据。通过临床检验，医生能够实现疾病的早期发现，对疾病类型和严重程度进行评估，监测治疗效果，以及预防和健康管理等。

实验室数据的应用，不仅为医生提供了准确的诊断和治疗方案，还为患者提供了更好的治疗效果和生活质量。因此，我们应该充分认识临床检验的重要性，并不断加强在临床实践中的应用和研究，为患者提供更好的医疗服务。

（作者供职于海阳市中医医院检验科）

怎样通过检验评估甲状腺功能

□陈素洁

甲状腺是一个重要的内分泌腺体，对人体的正常生理功能起着至关重要的作用。甲状腺功能异常会导致一系列健康问题，包括甲状腺功能亢进症和甲状腺功能减退等。为了评估甲状腺功能的状态，医生通常会使用一系列检验来辅助诊断和监测疾病。下面，本文将介绍如何通过检验评估甲状腺功能。

甲状腺功能检验的常见指标包括TSH（促甲状腺激素）、FT₄（游离甲状腺素）和FT₃（游离三碘甲状腺原氨酸）。这些指标是评估甲状腺功能的重要工具。

TSH是由腺垂体分泌的激素，

对甲状腺激素的合成和释放起到调节作用。当甲状腺功能减退时，甲状腺无法产生足够的甲状腺激素，血液中的TSH浓度会升高，以刺激甲状腺增加激素的合成和释放；相反，当甲状腺功能亢进时，甲状腺会过度分泌甲状腺激素，会抑制垂体分泌TSH，导致TSH浓度降低。因此，检测TSH浓度，可以为患者提供甲状腺功能异常的初步信息。

FT₄是甲状腺主要合成的甲状腺激素，在体内以游离形式存在。FT₄是影响细胞代谢率和生理功能的主要甲状腺激素之一。当甲状腺功能正常时，甲状腺会根据身体的需要合成适量的甲状腺激素。如果

甲状腺功能亢进，甲状腺就会过度分泌甲状腺激素，导致FT₄浓度升高；相反，甲状腺功能减退时，甲状腺无法产生足够的甲状腺激素，FT₄浓度会降低。因此，检测FT₄浓度可以为患者提供甲状腺功能异常的具体信息。

FT₃是三碘甲状腺原氨酸的游离形式。三碘甲状腺原氨酸是一种含碘的酪氨酸，以碘和酪氨酸为原料，在甲状腺细胞内合成。FT₃测定的优点是不受其结合蛋白质浓度和结合特性变化的影响。FT₃是诊断甲状腺功能亢进症的重要指标，早期或先兆Graves病（毒性弥漫性甲状腺肿），FT₃升高早于FT₄，有助

于Graves病的确诊。当怀疑患者甲状腺功能紊乱时，应进行FT₃、FT₄、TSH测定。

除了这些主要指标外，甲状腺抗体检测也是评估甲状腺功能的重要手段。自身免疫性甲状腺疾病（如甲状腺自身免疫性疾病等）会引起甲状腺功能异常，检测相关抗体（如抗甲状腺过氧化物酶抗体和抗甲状腺球蛋白抗体）可以帮助医生确认这些疾病的存在。

为了评估甲状腺功能，患者需要进行抽血检验。医生会收集患者的血液样本，并将其送往实验室进行分析。不同的实验室和医疗机构，可能会使用不同的测量方法和

参考范围来评估结果。甲状腺功能评估不仅是一次性的，还需要根据患者具体情况进行定期监测。根据患者的症状和实验室结果，医生会调整治疗方案和检验频率。

总之，通过检验评估甲状腺功能诊断和监测甲状腺疾病的重要手段。TSH、FT₄、FT₃，以及甲状腺抗体检测是常用的指标，可以为患者提供关于甲状腺功能状态的信息。然而，对于甲状腺功能异常的准确诊断和治疗，还需要结合患者的病史和其他影像学检查结果来进行综合评估。

（作者供职于新乡医学院第一附属医院检验科）

输血的利弊 你了解吗

□刘力铭

输血是临床中危急时刻的抢救措施，是将正常人的血液或血液中的某些成分通过静脉输液的方式输入患者体内。输血有一定的风险，由于免疫抑制作用，输血后可能会发生感染或导致癌症复发。因此，提高合理用血、安全输血的意识十分重要。

输血的原则

- 若不是必须输血的情况，选择不输血。
- 能少输血，绝不多输血。
- 严格执行成分输血，提高输

成分输血的好处

患者可以根据病情需要，身体缺什么就输什么，提高治疗效果。例如，贫血时输红细胞、血小板等血液成分，血小板减少时输血小板，对于烧伤患者可以输血浆等。

成分输血可以减少输血不良反应，提高输血的安全性；便于保存，不同的血液成分有不同的保存方

自体输血的好处

自体输血可有效避免经血液途径传播的疾病，如肝炎、艾滋病、梅毒、疟疾等；避免同种异体输血产生的同种免疫反应，如非溶血性发热性输血反应等；避免发生输异体血的差错事故；为特殊群体（如稀有血型患者、交叉配血试验不合患者等）提供便利；适量多次的自身采血可

输血的弊端

输血可能会给患者造成急性反应，也称为输血反应，例如出现皮疹、发热等症状。

输血有感染传染性疾病的风险，例如乙肝、艾滋病、梅毒等。但是，通常情况下，血站提供的血液是经过化验的，感染概率低。

如果输血时没有进行正规操作，输入了错误的血型，不仅会导致患者出现溶血反应，还会对患者的

肾脏造成损伤。

输血不当有可能使患者发生不良反应和并发症，甚至危及生命安全。其主要反应和并发症有：因白细胞和血小板抗原不合而发生的发热或过敏反应；血型不合的溶血反应；污染血引起的严重反应；输血量太大或过速以致心脏负荷过重，而发生的急性心力衰竭；大量输血引起的枸橼酸钠中毒、出血倾向及高钾血症等。

血液是最宝贵的资源，危急时刻能挽救患者的生命。现在医疗技术水平不断提高，临床用血量也大幅提高。成分输血是“一血多用”，使血液用于更多患者的治疗，我们应该对成分输血多一些了解，增长自己的知识，为患者提供更好的服务。

（作者供职于平顶山市第一人民医院输血科）

检查大便的重要性

□潘亚晶

大多数人不愿意谈论大便，因为它被视为一种尴尬和私人的话题。然而，检查大便是一种非常重要的评估健康的工具，可以揭示我们身体出现的许多问题。除了胃肠道疾病外，大便检查还可以发现其他健康问题。本文将介绍大便检查的重要性，以及可以帮助我们诊断和预防哪些疾病。

基本原理

大便检查是通过分析排泄物的物理特征、化学成分和微生物来评估身体的健康状况。这项检查需要收集新鲜的大便样本。在实验室中，专业人员对样本进行分析，以了解患者的消化系统是否正常运行，以及是否存在其他问题。

诊断哪些疾病

大便检查对于诊断和监测胃肠道疾病非常重要。它可以检测

案，帮助患者解决营养吸收问题。

除了胃肠道问题，大便检查还可以揭示其他健康问题。以下是一些常见的疾病和状况，可以通过大便检查发现的：

肝脏疾病 大便检查可以检测肝脏功能异常。如果患者的大便样本中存在胆红素或胆汁成分，则可能是肝脏疾病的征兆。此外，大便的颜色和质地也可以提供有关肝功能的线索。

肿瘤 大便检查是早期发现结肠癌和直肠癌的重要方法之一。通过检测大便，可以发现肠道肿瘤引起的出血现象，有助于早期诊断和治疗。

肠道炎症 大便检查可以评估肠道炎症的程度和类型。通过观察大便样本中的白细胞数量和炎症标志物，可以确定患者是否存在炎症性肠病，如克罗恩病和溃疡性结肠炎等。

肠道感染 大便检查可以检测肠道感染的病原体，并且有助于确定感染的类型和选择合适的治疗方法。

胰腺疾病 大便检查可以提供关于胰腺功能异常的线索。例如，脂肪酶缺乏，可能表明胰腺炎或胰腺功能不全。

肠道菌群失调 大便的微生物分析可以揭示肠道菌群的变化情

况。肠道菌群失调与许多健康问题有关，包括肠道炎症、肠易激综合征和自身免疫性疾病等。通过评估大便样本中不同菌群的比例，可以为调整肠道菌群提供指导，促进肠道健康。

大便检查不仅可以发现胃肠道疾病，还能揭示其他健康问题。这项简单而非侵入性的检查，既可以提供关键的健康信息，又能帮助患者早期发现和预防疾病。定期进行大便检查是维护身体健康的重要步骤，患者应该遵循医生的建议进行检查。

（作者供职于新乡医学院第一附属医院检验科）

肝功能检查的内容和注意事项

□韩学员

肝脏是人体中的多功能实质性器官。肝功能正常，对于人体健康来说至关重要。肝功能检查是一种常见的检查项目，通过检查肝脏中的酶、蛋白、胆红素水平来判断肝功能是否正常，以达到对肝胆疾病预防、早期诊断、治疗及预后评估的目的。

检查内容

ALT（谷丙转氨酶） ALT在肝细胞中含量较高，被认为是评估肝细胞健康状况的一个重要指标。当肝细胞受到损伤或死亡时，ALT会释放到血液中，作为评估肝细胞损伤的灵敏指标。因此，若ALT升高，

提示肝功能异常。重症肝炎患者，表现为ALT轻度增高；而胆红素进行性升高，应注意观察是否为酶胆分离，常是肝坏死的征兆。

ALB（白蛋白） ALB是肝实质细胞合成的一种蛋白质，是评估肝脏合成功能的指标。它能够维持体内的渗透压，协调酸碱平衡，具有运输、解毒作用。当发生急性肝病、慢性肝病、恶性肿瘤、肝硬化等疾病时，可导致ALB降低。

TBIL（总胆红素） 肝脏是胆红素代谢的重要器官，如果肝脏受到损伤，胆红素代谢发生障碍，胆红素的水平就会发生变化，表明肝功能异常。

ALP（碱性磷酸酶） ALP是在肝脏、胆道、骨骼和肠壁等组织中都有的一种酶，以肝脏中为最多。当肝脏或胆道受到损伤或阻塞时，ALP的水平就会升高。

AST（谷草转氨酶） AST是人体内糖分和蛋白互相转变所需的酶。AST分布于全身各组织，以心肌、骨骼肌、肝脏和肾脏最为丰富。与ALT一样，也是肝炎患者的观察指标，AST与ALT比值，对于判断肝炎的转归有重要价值。

TBA（总胆汁酸） TBA是胆固醇在肝脏分解代谢的产物，95%胆汁酸经肠肝循环被肝细胞摄取。因此，胆汁酸的生成和代谢与肝脏有

十分密切的关系。当肝细胞受损时，摄取胆汁酸能力下降，引起TBA升高。如果检查结果显示TBA水平高于正常值，就需要进一步了解患者的病情，确定是否存在肝脏方面的问题。

注意事项

患者在进行肝功能检查前的24小时，忌食含有高脂肪、高糖、酒精等的食物，同时避免体力劳动和剧烈运动。

肝功能检查需要在空腹状态下进行，患者最好在早晨进行检查。同时，如果患者在服用某些药物，应在检查前告知医生。

紧张、焦虑和恐惧等情绪对肝功能的检查结果也有影响。因此，在检查前，患者需要保持良好的心态，尽量避免紧张的情绪。

肝功能检查需要抽取患者静脉血液进行检测，这个过程会有一定的不适感。因此，在检查过程中，患者需要配合医生操作，并尽量放松身体，以减轻不适感。

如果检查结果异常，患者需要根据医生的指导进行治疗。治疗方法包括药物治疗、手术治疗等。另外，患者还需要注意饮食和生活习惯等方面的调整。

（作者供职于郸城县中心医院检验科）

食管癌是临床常见的发病率及死亡率均高的消化道恶性肿瘤，多见于“45岁以上，有不良饮食习惯，生活在食管癌高发区，有食管癌癌前疾病，有消化道恶性肿瘤病史”的人群。食管癌可以通过以下几种方式进行检查。

内镜检查

适用于临床高度怀疑食管癌者。食管癌患者，内镜检查表现为黏膜中断，食管壁较硬，肿瘤部位管腔狭窄，以及病变处黏膜充血、水肿、溃疡、糜烂等。

实验室检查

包括血糖、血常规、电解质、肝肾功能、癌胚抗原等检测。

影像学检查

X线检查 目前常用的是气钡双重造影法。该方法既可以判断食管和胃食管交界处是否有肿瘤，以及确定肿瘤的部位、范围、性状等，又可以观察食管的蠕动情况、黏膜改变、梗阻程度，以及食管壁的舒张程度。若患者存在食管腔狭窄，食管黏膜中断或紊乱，食管逆蠕动或蠕动停顿，食管壁僵硬且不能充分扩张等情况，则可能患了食管癌。

CT（计算机层析成像）检查 此检查可发现肿瘤是否有向肺部、脑部等部位转移的情况。因此，颈部、胸部、腹部增强CT一般为食管癌术前的常规检查。

MRI（核磁共振成像）检查 此检查既可以作为食管癌放疗定位提供信息，又可以明确肿瘤和降主动脉、左肺动脉、气管隆嵴之间的关系。

超声检查 此检查既可以发现腹部重要器官，如肝脏及腹腔淋巴结有无转移，又可以诊断颈深部淋巴结的情况。

PET-CT（正电子发射计算机层析成像）检查 此检查在评价食管癌远处转移、外侵范围及程度，以及发现早期食管癌和评估放疗效果方面，比普通CT更有优势。

组织学或细胞学检查

色素内镜检查 常用方法有碘染色法、亚甲蓝染色法等，多用于筛查食管癌高危人群，可进一步提高食管癌的阳性检出率。

食管内镜超声检查 此检查是评价食管癌临床分期的重要检查手段，可判断肿瘤的浸润层次、向外扩展深度，以及有无纵隔淋巴结或腹腔脏器转移等情况，有助于指导医生进行根治性切除。最重要的是，此检查可进行定位穿刺，适用于复杂、疑难病情的患者。

支气管镜检查 此检查可明确气管、支气管有无受侵害情况，有助于为肿瘤病灶位于隆突以上的食管癌患者制定手术方案。

锁骨和淋巴结活检 若患者存在锁骨或颈部淋巴结肿大的情况，通过此检查可确定淋巴结有无转移。

食管脱落细胞学检查 此检查适用于经影像学检查无明显发现者。

胸腔镜、腹腔镜、纵隔镜检查 此类检查是评估食管癌分期的有效方法，既可准确地判断肿瘤局部侵犯、淋巴结有无远处转移的情况，又可判断进展型食管癌患者新辅助治疗的效果。

（作者供职于长葛市人民医院放射科）

治疗阑尾炎的新技术

□刘 翔

很多人认为，阑尾不是重要的器官，切除了治疗急性阑尾炎的“金标准”；但是，随着医学的进步，大量研究结果发现，阑尾含有丰富的淋巴组织，能够参与细胞与体液免疫，具有免疫防御功能及调节肠道菌群平衡的作用。

另外，阑尾中分泌的激素与消化酶可以促进肠道蠕动，增强肠道动力，降低便秘的发生率。尤其值得注意的是，阑尾对青少年的免疫功能有着重要影响。因此，保留阑尾结构的完整性，具有十分重要的意义。

随着微创诊疗理念深入人心，ERAT（内镜逆行性阑尾炎治疗术）是一种微创阑尾炎治疗技术，是在结肠镜下经自然管腔（结肠）进行阑尾腔插管，在超声或X线的引导造影下进行操作，通过对阑尾腔进行冲洗、用网篮或球囊取出粪石、支架扩张狭窄阑尾腔、引流脓液等手段治疗阑尾炎。ERAT是在保留阑尾的前提下，治愈急性阑尾炎。该技术的应用，使阑尾炎的治疗进入一个全新的阶段。目前，ERAT技术已在全国数百家医院开展。

适应证

各种原因所致的急性阑尾炎；急性单纯性阑尾炎；急性化脓性阑尾炎；阑尾炎穿孔包裹者；部分合并阑尾周围脓肿的阑尾炎。ERAT技术并不高深，使用的器械也并不复杂，适合大规模推广。虽然患者术后仍有复发风险，但是概率较低。更重要的是，即使阑尾炎复发，患者也可以再次进行ERAT治疗。

禁忌证

急性坏疽性阑尾炎；阑尾炎穿孔合并腹腔感

染；阑尾肿瘤；不能接受结肠镜检查的患者。

ERAT技术是近年来随着内镜微创诊疗技术的发展而出现的治疗急性非复杂性阑尾炎的新技术。与传统外科手术相比，ERAT技术除了具有简便、创伤小、无瘢痕、起效迅速、恢复快等优势之外，还保留了阑尾的免疫、分泌等生理功能，尤其适合具有保留器官意愿者、孕妇、儿童、青少年，以及不能耐受外科手术治疗的患者。

急性阑尾炎是外科常见疾病之一，阑尾切除术是临床上经常使用的治疗方法。但是，随着人们对阑尾功能的认识及微创手术的发展，抗生素治疗成为一种重要的选择，但存在治疗失败和复发率高的缺点。而ERAT技术针对阑尾炎的病因进行治疗，具有痛苦小、创伤小、恢复快、保留器官等优点，为阑尾炎患者提供了一种新的选择。

对于存在阑尾粪石或者阑尾腔狭窄的急性非复杂性阑尾炎患者来说，ERAT技术是非常合适的治疗方法，不仅成功率高，不会留下瘢痕，还不会发生腹腔镜手术切口疼痛、肠梗阻等并发症。ERAT技术并不高深，使用的器械也并不复杂，适合大规模推广。虽然患者术后仍有复发风险，但是概率较低。更重要的是，即使阑尾炎复发，患者也可以再次进行ERAT治疗。

（作者供职于河南中医药大学第一附属医院普外二区）