

什么是生物化学检查

□梁丽娟

随着现代人健康意识的不断提高,不论是体检还是住院治疗,生物化学检查已成为常规项目,包括肝功能、肾功能、血糖、血脂等。

什么是生物化学检查

生物化学检查更多是被用于进行病理检查,生物化学检查的项目有很多,应用范围非常广泛,女性在妊娠期也会进行该项检查。生物化学检查主要是利用生物或化学的方法对人体进行检查,因此副作用较小,一般受检查者不会有不适感。具体检查项目有以下几项:

1.肝功能检查 包括总蛋白、白蛋白、球蛋白、白球比,总胆红

素、直接胆红素、间接胆红素及转氨酶等检查。

2.肾功能检查 包括尿素氮、血肌酐、尿酸、胱抑素C等检查。

3.血糖检查。

4.血脂检查 包括总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白及载脂蛋白等。

5.电解质和二氧化碳检查 包括钾、钙、钠、血清磷、镁、铁等。

生物化学检查的原理

生物化学检查主要是对人体所需的物质含量进行检测,来判断人体的健康状态,比如常见的胆红素、蛋白质及胆固醇等。当生理指标出现变化的时候,不

论是升高还是降低,都说明受检查者的身体出现了问题,需要进一步检查。

生物化学检查的优势

生物化学检查的优点有很多,生物化学检查比较细致,能对体检人员全身的健康状态进行诊断,也可以发现一些潜伏的疾病,比如乙肝病毒的携带者,就一定要定期做生物化学检查,以防疾病突然发作。除此之外,生物化学检查也不会引起受检查者的身体不适,并且检查时间也比较短。

生物化学检查的注意事项

做生物化学检查,有很多需要注意的问题。首先,在进行生

物化学检查时一定要空腹,并且在检查前一段时间内要禁食,水也要少喝。严格来说,抽血前12小时内需要禁食禁水,更不要抽烟喝酒,以免引起体内的化学反应。同时,受检查者在体检前一天要充分休息、避免过度劳累、不要熬夜等,以免因运动或机体过于劳累引起转氨酶发生变化。如果正在服用药物,受检查者在接受检查前应先咨询医生所服药物是否会对检查结果产生影响,是否需要停药后再进行检查。此外,对于尿样的保留,可以采取24小时保留法,具体来说就是体检人员可以早上7时起床,进行第一次排尿,之后收集每一份

尿液,放入尿液滞留容器中。容器内需要提前加入防腐剂并混合均匀,到第二天早上7时最后一份尿液溶解。受检查者也可以从第一天早上的任何时间到第二天早上的同一时间进行滞留尿液,但在滞留尿液的过程中要避免尿液受到污染。女性要尽量避免在月经期进行体检。

生物化学检查虽然对人体影响小、检查快,但是也存在一些不足。比如,检查结果很容易受到多因素影响。因此,受检查者在检查前一定要谨遵医嘱,以免影响检测结果。

(作者供职于河南省许昌市鄢陵县中医院检验科)



血常规的意义

判断感染类型 血常规检查可以初步判断患者是否存在感染,以及感染类型。比如,白细胞总数升高可能提示存在细菌感染,而淋巴细胞比例升高可能提示病毒感染。

评估贫血状况 血常规中的红细胞计数、血红蛋白浓度等指标可以反映患者的贫血状况。通过这些指标的变化,可以判断贫血的严重程度,并进一步确定贫血类型。

观察血液系统疾病 比如,白细胞计数和分类的异常,可能提示白血病、淋巴瘤等恶性疾病的存在。此外,红细胞形态的改变也可能提示溶血性贫血等疾病。

辅助诊断其他疾病 除了上述直接意义外,血常规检查还可以为其他疾病的诊断提供辅助信息。比如,在心血管疾病、肝病、肾病等诊断中,血常规指标变化可以提供重要依据。

评估治疗效果 在治疗过程中,通过定期复查血常规,可以观察指标变化,从而评估治疗效果。比如,抗感染治疗后白细胞总数的下降可能表明治疗效果良好。

血常规的主要指标

红细胞计数 病理性增多可见于真性红细胞增多症等疾病,病理性减少则常见于缺血性贫血等疾病。参考指标一般为男性 $4.5 \times 10^{12}/L \sim 5.5 \times 10^{12}/L$,女性 $4.0 \times 10^{12}/L \sim 5.0 \times 10^{12}/L$ 。

血红蛋白 增高的临床意义与红细胞计数基本相同,但血红蛋白能有效反映贫血程度。参考指标一般为男性120克/升~165克/升,女性110克/升~150克/升。

白细胞 指标轻微升高,可能提示身体存在炎症,或者女性处于生理期、妊娠期,甚至情绪剧烈波动也会受到影响;指标大幅升高,可能提示严重的感染或白血病;指标降低,可能存在于某些特殊性感染、败血症等。一些药物也可能引起白细胞计数降低。参考指标一般为 $4.0 \times 10^9/L \sim 10 \times 10^9/L$ 。

血小板计数 血小板指标较高提示患者血栓风险大,指标偏低易引发出血。血小板计数增高可见于急性大出血和溶血后急性感染,偏低则常见于骨髓造血功能受损或消耗过多。参考指标一般为 $100 \times 10^9/L \sim 300 \times 10^9/L$ 。

此外,血常规化验单还包括红细胞比容、红细胞平均体积、红细胞分布宽度、平均血红蛋白浓度等指标。这些指标能反映红细胞的发育情况,血浆与红细胞之间的体积关系,以及近期营养状况。

血常规检查的注意事项

检查前准备 在进行血常规检查前,患者应注意保持良好的作息规律和饮食习惯,避免过度劳累和情绪波动,以免影响检查结果。

采集样本 血常规检查需要采集静脉血样本。患者在采集过程中应配合医务人员,保持放松状态,避免过度紧张。

检查后随访 如果血常规检查结果存在异常,患者应及时就医,接受进一步的检查和治疗。

(作者供职于河南省辉县市人民医院检验科)

影像诊断技术的应用

□苏丹

在医疗领域,影像诊断技术已经成为人们了解身体内部健康状况的重要手段。从传统的X线检查到现代的CT(计算机断层成像)检查、MRI(磁共振成像)检查等诊断技术,这些都为医生提供了丰富的信息,帮助医生诊断疾病和发现问题。

发展历程

X线检查 1895年,德国物理学家威廉·康拉德·伦琴发现了X线,为影像诊断技术奠定了基础。X线检查是一种高频电磁波,能够穿透人体部分组织,从而在荧幕上呈现内部结

构。这项技术的出现为医学界带来了革命性的变化,医生可以直观地观察骨骼和肺部等器官的形态。

MRI检查 利用强大的磁场和无害的无线电波生成人体内部组织和器官的详细图像,尤其在脑部、关节等复杂部位的诊断中,MRI检查的精准度非常高,为医生提供了宝贵的诊断依据。

CT检查 利用多角度的X线扫描,结合计算机重建技术,呈现人体内部的三维图像。CT检查能够准确诊断肿瘤、出

血和梗死等病症。

原理与优势

原理 影像诊断技术的基本原理是利用各种物理能量(如X线、超声波、磁场等)与人体相互作用,将信号转化为图像。这些图像能够提供人体的内部结构和功能信息,帮助医生判断机体是否存在异常或疾病。

优势 影像诊断技术具有无创、无痛、无辐射等优势,与传统病理学检查相比,影像诊断技术可以在不进行侵入性手术的情况下获取大量信息,为患者带来更便捷、更安全的诊断方式。

在健康领域的应用

肿瘤筛查与诊断 影像诊断技术在肿瘤筛查和诊断中发挥着关键作用。比如,CT检查能够发现肺部小结节,MRI检查可以辅助前列腺癌的诊断和疗效评估。此外,PET(正电子发射断层扫描)也广泛应用于肿瘤检测和疗效评估。

心血管疾病 超声心动图是诊断心脏疾病常用的影像诊断技术。利用高频声波,医生可以观察心脏的结构和功能,了解心脏瓣膜疾病、心肌梗死等情况。

神经系统疾病 MRI检查在神经学领域应用广泛。医生利用MRI检查脑部结构和功能,诊断帕金森病、阿尔茨海默病、脑瘤等疾病。这对于早期识别和干预神经系统疾病至关重要。

影像诊断技术作为现代医学重要组成部分,已经被人们所熟悉。从疾病预防、治疗、康复,该技术都发挥着重要的作用。随着现代科技的发展,相信影像诊断技术将会继续创新,为人们的健康保驾护航。

(作者供职于中国人民武装警察部队山东省总队医院)

带你认识CT检查的误区

□刘东菊

在现代医学中,CT检查已成为一种常用的影像诊断工具。然而,由于一些误解和不当使用,许多人对CT检查存在不少认识误区。

误区一

CT辐射会导致癌症

这是许多人比较担忧的问题。CT检查中确实会释放一定量的电离辐射,但并不意味着会直接导致癌症。首先,单次CT检查的辐射剂量远低于引发癌症所需要的辐射剂量。其次,现代的CT设备在辐射剂量控制方面已经有了很大改进;医生也会根据患者的具体情况,尽量降低检查时

的辐射剂量。因此,患者在进行CT检查时,应遵循医生的指导配合操作,辐射风险是可控的。

误区二

儿童不能进行CT检查

儿童在某些情况下也需要进行CT检查。尽管儿童的身体比成年人更加敏感,但医生在为儿童进行CT检查时,会特别注意调整检查参数,从而降低辐射剂量。此外,为了有效保护儿童身体健康,医生还会使用铅衣或铅围裙等防护用品,进一步减少辐射对儿童身体的潜在影响。因此,当儿童需要进行CT检查时,家长应积

极配合,同时遵循医生的建议,确保检查过程安全有效。

误区三

CT检查一定准确无误

尽管CT检查是一种非常有效的影像诊断工具,但是它并非万能的。CT检查的结果受到多种因素的影响,包括设备的精度,医生的经验和技术水平,患者的身体状态等。因此,有时CT检查可能会出现误诊、漏诊的情况。为了避免发生这种情况,患者应该选择正规的医疗机构进行CT检查,并在医生的指导下进行后续的诊断和治疗。同时,医生也会不断提高自己的专业水平,熟悉

各种疾病的CT检查结果,以提高诊断的准确性。

误区四

忽视CT检查的潜在风险

虽然CT检查的风险相对较低,但是并不意味着可以完全忽视。除了辐射风险外,CT检查还可能引发过敏反应、造影剂肾病等并发症。因此,在进行CT检查前,患者应告知医生自己的病史,以便制定合适的检查方案。同时,患者在检查过程中应积极配合医生,确保检查顺利进行。

为了了解以下方面的内容。增强对CT检查技术

的了解,明确其适用范围和限制;选择正规的医疗机构和经验丰富的医生,进行CT检查;在医生的指导下进行必要的检查,不要盲目拒绝检查,避免过度检查;关注自己的身体情况,如有异常反应,要及时告知医生。

总之,CT检查作为重要的医学诊断工具,在正确使用和合理控制风险的前提下,能够为人们的健康提供有力保障。只要避免陷入上述误区,理性看待和使用CT检查技术,就能有效发挥诊疗作用。

(作者供职于山东省汶上县人民医院)

如何准确检验腺病毒

□孔德玉

腺病毒是一种常见的呼吸道病毒,可导致多种疾病,包括呼吸道感染、眼部感染、消化道感染等。腺病毒传播广泛,并且可以引发严重疾病。因此,准确检验腺病毒,对于疾病的预防、诊断和治疗至关重要。

首先,我们需要了解腺病毒的基本特性。腺病毒属于哺乳动物腺病毒属,具有无包膜双链DNA(脱氧核糖核酸)的特点。腺病毒有多种血清型,不同的血清型可以引起不同的疾病,且感染部位也有所不同。因此,

在检验腺病毒时,需要考虑该病毒的多样性和复杂性。

目前,腺病毒的检验方法包括病原学检查、血清学检查、抗原检测、PCR(聚合酶链式反应)检测,以及宏基因组测序检测等。

病毒学检查和血清学检查是传统检验方法,原理是培养病毒并观察其生长特性,从而确定病毒的种类。然而,这种方法需要的时间较长,不适合临床早期快速诊断。

抗原检测可以快速进行检测,通过检测患者样本中的病毒

抗原,来判断是否感染腺病毒。这种方法通常采用免疫荧光技术,取样方式包括鼻咽分泌物、鼻咽拭子、痰液或肺泡灌洗液等。在发病的3天~5天,抗原检测率较高,因此适用于早期诊断。

PCR检测是基于核酸扩增技术的检验方法,通过实时定量PCR对病毒进行定量分析,具有高度敏感性和特异性,可以在病毒载量较低的情况下检测出腺病毒。此外,PCR检测还可以用于区分不同的腺病毒血清型,为临床诊断和治疗提供准确的信息。

宏基因组测序是一种新型检验方法,通过高通量测序技术对样本中的核酸进行测序,进而分析出病毒种类和基因类型。

在选择腺病毒检验方法时,我们需要根据临床需求、实验室条件,以及患者的具体情况进行综合考虑。对于疑似腺病毒感染的患者,可以采用抗原检测或PCR检测进行快速筛查;对于需要进一步确定病毒种类和血清型的情况,可以采用病原学检

查、血清学检查或宏基因组测序等进行深入分析。

此外,值得注意的是,腺病毒的检验只是疾病诊断和治疗的一部分。在确诊腺病毒感染后,医生还需要根据患者的具体情况制定合适的治疗方案,并积极采取有效措施预防病毒传播。

总之,准确检验腺病毒对于疾病的预防、诊断和治疗具有重要意义。

(作者供职于山东省德州市妇女儿童医院)

尿常规检查知多少

□杨林林

尿液是人体代谢产物,利用尿液检查可以了解人体的健康状况,特别是对于肾脏功能的评估具有重要意义。尿常规检查是一种简单而常用的方法,被称为肾脏健康的“晴雨表”。下面,笔者主要对尿常规检查的内容、检查结果进行解读,帮助大家了解尿常规检查与肾脏健康的关系。

肾脏作为人体的重要器官,具有排泄废物、调节水、电解质平衡等多种功能。当肾脏受损时,这些功能可能受到影响,导致健康问题。尿常规检查能够及时发现尿液中的异常成分,为肾脏疾病的早期发现和及时治疗提供线索。

尿常规检查的内容主要包括物理检查、化学检查、有形成分显微镜检查等。物理检查包括尿量、颜色、透明度、比重。正常尿量为1000毫升/24小时~2000毫升/24小时,颜色呈淡黄色,尿液清晰透亮,成年人尿液的比重为1.003~1.03。化学检查包括酸碱度、蛋白质、葡萄糖、酮体、胆红素、尿胆原等。尿常规检查能够及时发现尿液中的异常成分,为肾脏疾病的早期发现和及时治疗提供线索。

尿常规检查的内容主要包括物理检查、化学检查、有形成分显微镜检查等。物理检查包括尿量、颜色、透明度、比重。正常尿量为1000毫升/24小时~2000毫升/24小时,颜色呈淡黄色,尿液清晰透亮,成年人尿液的比重为1.003~1.03。化学检查包括酸碱度、蛋白质、葡萄糖、酮体、胆红素、尿胆原等。尿常规检查能够及时发现尿液中的异常成分,为肾脏疾病的早期发现和及时治疗提供线索。

~10个/微升;健康尿液中偶见透明管型,无细胞管型。

那么,如何解读尿常规检查结果呢?这就需要关注尿液的酸碱度、比重、蛋白质、葡萄糖、红细胞、白细胞等指标。这些指标的异常往往与肾脏疾病密切相关。尿液偏酸性可能与肾脏疾病或糖尿病有关,而偏碱性可能与呼吸性碱中毒或尿路感染有关。尿比重增高常见于脱水、心力衰竭、糖尿病、急性肾小球肾炎等。尿比重降低可见于慢性肾炎、尿崩症、大量饮水等。导致健康出现问题。尿常规检查能够及时发现尿液中的异常成分,为肾脏疾病的早期发现和及时治疗提供线索。

尿常规检查的内容主要包括物理检查、化学检查、有形成分显微镜检查等。物理检查包括尿量、颜色、透明度、比重。正常尿量为1000毫升/24小时~2000毫升/24小时,颜色呈淡黄色,尿液清晰透亮,成年人尿液的比重为1.003~1.03。化学检查包括酸碱度、蛋白质、葡萄糖、酮体、胆红素、尿胆原等。尿常规检查能够及时发现尿液中的异常成分,为肾脏疾病的早期发现和及时治疗提供线索。

尿常规检查作为评估肾脏健康状况的重要手段,可以提供有价值的信息。我们只有了解尿常规检查的重要性、检查内容,并学会解读检查结果,才能有效保护肾脏健康。

(作者供职于山东省烟台芝罘医院)

血脂检测是预防心血管疾病的重要措施

□郭艳丽

相关数据表明,心血管疾病是全球范围内的主要健康问题,每年导致数百万人死亡。血脂异常是心血管疾病的主要危险因素之一。因此,血脂检测是预防心血管疾病的重要措施。

血脂是指血液中的脂肪类物质,主要包括胆固醇、甘油三酯、磷脂等。血脂异常是指血液中脂肪类物质含量过高或过低,可能导致心血管疾病。因此,利用血脂检测可以了解个体血脂水平,及时发现血脂异常,从而采取相应的干预措施,降低心血管疾病风险。

血脂检测一般采用血液生化分析方法,包括空腹血脂检测和餐后血脂检测。空腹血脂检测是指在禁食12小时后进行的血脂检测,可以反映个体基础血脂水平;餐后血脂检测是指在进食高脂餐后进行的血脂检测,可以反映个体餐后血脂水平。在选择检测方法时,应根据个体情况和医生的建议进行选择。

血脂检测通常需要抽取静脉血液进行检查。在进行血脂检测前的8小时~12小时,应避免进食和饮水。如果正在服用某些药物,如降脂药物、避孕药

等,应提前告知医生。

血脂检测结果包括总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)等指标。正常的血脂水平应根据年龄、性别、种族等因素进行判断。一般来说,总胆固醇水平应低于5.2毫摩尔/升,甘油三酯水平应低于1.7毫摩尔/升,HDL-C水平应高于1毫摩尔/升,LDL-C水平应低于3.4毫摩尔/升。如果血脂水平超过正常范围,可能存在血脂异常,需要采取相应的干预措施。

高血压病和糖尿病都是心血管疾病的高危因素,应定期监测血压和血糖水平,并在医生的指导下进行药物和生活方式的调整。定期进行血脂检测和其他心血管相关检查很重要,能够及时发现潜在的健康问题,采取相应的干预措施。血脂检测是预防心血管疾病的重要措施之一。定期进行血脂检测,可以了解个体血脂水平,及时发现血脂异常,从而采取相应的干预措施,降低心血管疾病的发生风险。同时,保持健康的生活方式也是预防心血管疾病的重要手段。

(作者供职于山东省青岛市市南区中西医结合医院)

营养均衡的饮食结构,多吃新鲜的蔬菜、水果、粗粒类食物,少吃高脂肪、高胆固醇的食物(如动物内脏、肥肉等)。同时,要控制摄入量,避免高热量食物,避免过度肥胖。

定期进行适度运动,如散步、慢跑、游泳等,有助于降低血脂水平,增强心血管功能。每周至少进行150分钟的中等强度有氧运动,还要增加肌肉力量训练,如举重、俯卧撑等。吸烟和过量饮酒都会增加心血管疾病的风险。

高血压病和糖尿病都是心血管疾病的高危因素,应定期

监测血压和血糖水平,并在医生的指导下进行药物和生活方式的调整。定期进行血脂检测和其他心血管相关检查很重要,能够及时发现潜在的健康问题,采取相应的干预措施。

血脂检测是预防心血管疾病的重要措施之一。定期进行血脂检测,可以了解个体血脂水平,及时发现血脂异常,从而采取相应的干预措施,降低心血管疾病的发生风险。同时,保持健康的生活方式也是预防心血管疾病的重要手段。

(作者供职于山东省青岛市市南区中西医结合医院)