

精子DNA碎片与生育能力有何关联?

▲ 河源市妇幼保健院 吴燕

随着我国现代医学技术和研究的不断深入,精子DNA碎片逐渐走进公众视野,精子DNA碎片是影响男性生育能力的关键指标。

什么是精子DNA碎片

精子DNA碎片指精子生成和成熟的过程中,受多种因素影响导致DNA的完整性被破坏而产生的断裂碎片。DNA是遗传信息的重要载体,其完整性会直接影响受精和胚胎的健康发展。但是在一些情况下,精子DNA可能会受到损害,形成碎片。

我国育龄人口不孕不育患病率逐年增加,一半为男性因素。长期以来,男性不育的实验室诊断主要依赖于精液常规检查,然而精液常规在评价男性生育力方面还存在明显不足,近年精子DNA完整性的评价越来越受到重视。

精子DNA碎片率(DFI)指发生精子核DNA链断裂的精子占全部精子的百分比,可作为评价DNA完整性的有效指标。精子染色质扩散(SCD)试验则是一种评价精子DNA对精子酸变性敏感性的光镜方法。这种检测方法可为工作人员提供精子DNA完整性的定量信息,帮助医生对男性生育能力进行精准评估,并制定相应的治疗计划。

DFI的检测结果可以划分为三个等级,其中低水平代表精子DNA碎片程度较低,生育能力较好;中水平代表DNA碎片程度处于中等状态,生育能力受到一定影响;高水平则代表精子DNA碎片程度较高,生育能力影响较大。

不过,DFI检测结果仅可作为评估男性生育能力的参考标准,不能用这个结果来评估并诊断不孕症。医生需要结合其他检查结果和患者病史,对男性生育能力进行综合评估。针对存在遗传疾病或者染色体异常情况的患者,需要选择更为精准的方法来评估精子DNA的完整性。在使用此方法进行检测前,需要向医生咨询,确定是否需要进行检测。

精子DNA碎片的产生

氧化应激以及多种因素都会导致精子DNA碎片出现。氧化应激主要是由于自由基的实际产生数量超标,导致人体内的细胞结构,包括DNA受到损伤。如果人体长期暴露在辐射或有害的化学物质环境当中,也会导致精子DNA碎片产生。加之不健康的生活习惯,如长期吸烟或过度饮酒等都会导致DNA碎片产生。

此外,某些疾病如睾丸炎或其他炎症也会直接或间接对精子DNA的完整性造成影响。部分人群存在一定程度的基因缺陷,也会增加精子DNA碎片的可能性。因此,需要结合患者综合情况来判定精子DNA碎片产生的具体原因。

精子DNA碎片与男性生育能力的关联

精子DNA的完整性被越来越多人重视的关键原因在于其与男性生育能力之间存在密切关联。有关研究表明,正常精子DNA会直接影响受精和胚胎发育,而精子DNA碎片可能会对精子的正常功能以及受精能力产生影响。因此,需要整合分析精子DNA碎片和男性生育能力之间的关联,为男性健康以及生育能力提升提供保障。

其影响主要有以下几个方面:第一,降低受精率。高水平的精子DNA碎片很难成功和卵子结合。第二,加剧流产风险。虽然可以授精成功,但是受损的遗传信息会对胚胎发育质量产生影响,进而加剧流产出现的可能性。第三,可能会导致胚胎发育问题。精子DNA碎片还会导致出生缺陷或者其他健康问题。

减轻分娩痛苦的实用技巧

▲ 滨州医学院附属医院 陈雪梅

分娩疼痛是每位准妈妈在迎接新生命时不可避免的挑战,但通过科学的方法可以有效减轻痛苦。

了解和接受疼痛

分娩疼痛的来源 分娩疼痛主要来源于子宫收缩、宫颈扩张和胎儿通过产道时对组织的压力。这些疼痛是身体正常的反应,了解其来源有助于准妈妈更好地应对和接受疼痛。

接受疼痛的心理准备 心理准备在分娩疼痛管理中起着关键作用。准妈妈应接受疼痛是分娩过程的一部分,并相信自己的身体有能力应对和适应这种疼痛。积极的心态和正面的心理暗示可以显著减轻疼痛感。

非药物性疼痛管理方法

呼吸与放松技巧 正确的呼吸和放松技巧可以帮助缓解分娩疼痛。深呼吸、节律性呼吸及放松肌肉的练习可减少身体紧张感,降低疼痛强度。特别是拉梅兹呼吸法,通过有节奏的呼吸控制,帮助分散注意力,缓解疼痛和焦虑。

按摩和温热疗法 按摩和温热疗法是常见的非药物性疼痛管理方法。轻柔的按摩能放松肌肉,缓解疼痛,



特别是腰部和下背部按摩效果显著。温热疗法使用温水袋或温热毛巾,促进血液循环,减少肌肉紧张和痉挛,从而有效减轻疼痛感。

药物性疼痛管理方法

镇痛药物的使用 在分娩过程中,可以使用一些镇痛药物来缓解疼痛。常见的药物包括麻醉性镇痛药物和非麻醉性镇痛药物。麻醉性镇痛药物可以有效缓解剧烈疼痛,但可能会引起嗜睡和恶心等不良反应。医生会根据孕妇的具体情况和需求,选择最适合的药物和剂量,确保母婴安全。

硬膜外麻醉 硬膜外麻醉是一种非常有效的疼痛管理方法,通过在脊柱周围注射麻醉药物,阻断疼痛信号传递。此方法能够显著减轻分娩疼痛,使孕妇在清醒状态下顺利分娩。尽管硬膜外麻醉可能会引发血压下降、头

痛或局部麻木等不良反应,但在医生的专业指导下,这些风险通常是可控的,且其疼痛缓解效果极为显著。

环境和支持

舒适的分娩环境 舒适的分娩环境可以显著减轻准妈妈的紧张感和疼痛。温馨的灯光营造出平静的氛围,柔和的音乐能够放松心情,而舒适的床铺和枕头则提供了身体的支撑与放松。这些环境因素共同作用,可以帮助准妈妈放松心情,减轻疼痛感,提高分娩过程的舒适度和顺利性。

家人和医护人员的支持 家人和医护人员的支持在分娩过程中起着重要作用。亲人的陪伴和鼓励能够增强准妈妈的信心,减轻心理压力,增加情感支持。而专业的医护人员则可以提供科学的疼痛管理方法和及时的医疗帮助,确保分娩过程安全顺利。团队合作和情感支持对于顺利分娩和减轻疼痛至关重要。

分娩疼痛虽然不可避免,但通过正确的疼痛管理方法,可以显著减轻准妈妈的痛苦。了解和接受疼痛、使用非药物和药物性疼痛管理方法、营造舒适的分娩环境以及获得家人和医护人员的支持,都是有效的疼痛管理策略。

为何CT检查肋骨骨折,骨折数量越查越多?

▲ 普宁市中医医院 郑少升

临床中,很多患者在拿到肋骨骨折检查报告时,都会惊讶于骨折的数量比预期更多了,经常有患者拿着检查报告来问:“医生,为啥前后检查结果不一致?是我不小心又弄伤了吗?还是第一次漏诊了?”

其实,这是肋骨骨折检查中的常见问题,下面就带大家走进肋骨骨折后的世界,解开内心疑惑。

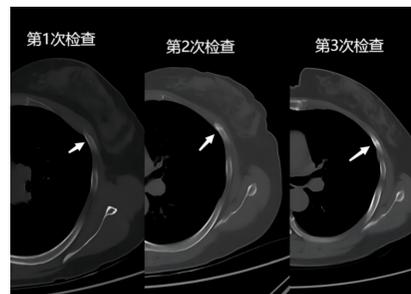
如何进行肋骨骨折检查

肋骨骨折作为一种常见的外伤,其诊断在影像学领域主要依赖于放射检查,尤其是CT(计算机断层扫描)。通常情况下,骨折线在CT影像中是低密度透亮线影,随着骨痂生长再变成高密度,之后正常愈合消失,十分醒目。然而,骨折的发现并不仅仅取决于CT的分辨率,还与骨折的类型、部位以及患者自身的体质等有关。

CT检查可以提供比传统X线更为精确的骨折信息,如骨折的部位、方向、程度等。特别是对于那些不易在X线上显示的骨折,CT可以提供更为准确的诊断。然而,即便是CT,对于一些非常轻微的骨折,尤其是在骨折初期,也可能无法显示。这就需要我们在对待肋骨骨折的检查时,要有耐心和连续性,有时候需要进行多次复查,以便捕捉骨折的发展变化。

检查结果没有错

其实,很多患者都会出现复查时CT



同一患者间隔两个月的3次CT检查,第一次检查无明显骨折线,随着复查骨折逐渐显现

报告单与初次检查结果不一致的情况,这是正常的现象,不要惊讶,也不用过于担心。这并不是因为初次漏诊,也不是CT在“夸大”问题,而是因为CT能够更精确地揭示骨折的真实情况。

骨折的愈合是一个动态过程,骨折部位的骨髓会逐渐形成新的骨组织,这个过程在CT上会有不同的表现。初期可能只是轻微的骨折线,但随着时间推移,骨折处的骨组织变化会更加明显,这也就解释了为什么复查CT时会发现更多的骨折线。

肋骨骨折必须用CT检查吗

CT检查在诊断肋骨骨折方面具有明显优势。首先,CT提供的三维图像使医生能够更准确地判断骨折的部位、类型和程度。其次,CT对于软组织的分辨率较高,可帮助医生判断是否有其他伴随损伤,如内脏损伤等。最后,对于肋骨骨折的愈合过程,CT能够清晰地显示骨折愈合的不同阶段。

确诊肋骨骨折的检查手段

X射线检查 X射线检查可清晰地显示肋骨骨折的部位、类型(如裂纹骨折、完全骨折)和骨折端的移位情况。但对不易在X射线上显示的轻微骨折或嵌入型骨折,可能需要更高级别的影像学检查。

MRI检查 MRI检查在诊断肋骨骨折中的应用不如X射线和CT普遍,主要因其检查成本较高,操作时间更长。但是,MRI检查对于评估肋骨骨折伴发的软组织损伤,如肌肉、肌腱、韧带的损伤,更具优势。

临床查体 医生会通过临床查体进一步观察患者的胸部是否存在畸形、塌陷或凸起,胸部周围皮肤是否伴有淤青或破损,胸部按压是否存在疼痛、闻及骨擦音等,以此对肋骨骨折情况进行初步判断。但是,这种方法可能会有疼痛,并不是首选检查方法。

超声检查 超声检查也是评估肋骨骨折的一种检查方法。但该检查方法在诊断肋骨骨折中的应用较少,对于部分特定情况,如幼儿或孕妇,可能是较为安全的检查选择。超声可用来检测软组织水肿和胸壁的异常,间接帮助诊断肋骨骨折。

因此,在处理肋骨骨折的诊断时,医生通常会根据患者的临床表现、受伤历史以及影像学检查结果,综合判断并适时进行重复检查,以确保诊断的准确性。这也在提醒我们,肋骨骨折的“越查越多”现象并不代表着医院诊断上的差错,而可能是多方因素导致,应客观对待。