

男性生殖功能检测新业务介绍

徐州市中医院男科主任 主任中医师 教授 裴军民



随着我院男性不育诊疗业务的不断发展,单纯依靠精液常规检查已远不能满足临床对男性不育症诊断的要求,为提高男性不育临床诊疗水平,近期我院又引进开展了一批男性生殖功能检测新业务。现简介如下:

一、精子膜表面抗体(MAR)

抗精子抗体能够影响精子活力

及抑制精子穿透宫颈粘液;抑制精子获能、顶体反应及受孕;影响精子酶的活力、抑制透明带和放射冠的分散作用;封闭顶体膜上的抗原位点、抑制精子对透明带的附着与穿透;影响精子与卵子的结合并影响胚胎发育。因此抗精子抗体与男性不育有着十分密切的关系,是造成免疫性不育的原因。

二、精子白细胞过氧化物酶

精液中含有一定量的非精子细胞成分,包括泌尿生殖道的上皮细胞、前列腺细胞、生精细胞和白细胞。过多的白细胞(白细胞精子症)可能与感染和精液质量差有关,仅通过直接镜下观察不足以正确分辨精液白细胞,应该进行微生物学试验以证实有无附属性腺的感染。

三、精子顶体酶活性定量检测

顶体酶是受精过程中重要的蛋白水解酶,顶体酶的活性可反映精子质量,活力不足可能导致男性不育。临床上精子成活率低、死精子症以及严重生殖系统感染,特别是溶腺支原体感染时可造成精子顶体酶活性降低。更有意义的是,通过精液常规难以鉴别不育原因者,往往顶体酶偏低,是判断男性精子功能和生育力强弱的重要评价指标。

四、精浆弹性硬蛋白酶

男性生殖道感染时,分叶核粒细胞

参与吞噬病原体等抗炎反应,并分泌大量弹性硬蛋白酶到胞外,弹性硬蛋白酶与其它氧化物质共同发挥抗炎效应。精浆弹性硬蛋白酶可作为生殖道感染的诊断与疗效指标。

五、精浆锌定量

锌缺乏会直接影响垂体的反馈机制,致使睾丸发育不良、性腺功能减退;锌又可调节雄激素代谢,锌含量过低时可促进睾酮向双氢睾酮的转变;锌还直接参与精子生成、成熟、激活和获能过程,对精子活力、代谢及其稳定性都具有重要作用。锌还是前列腺功能重要指标,锌偏低预示很可能患有前列腺炎或亚临床性前列腺炎(无症状),往往精液不液化或液化不全。

六、精浆果糖

精囊分泌的果糖是精子能量的主要来源。先天性精囊缺如果糖测定为阴性。精囊炎、不完全射精或射精过频,则果糖含量降低。在无精症病

人,若果糖含量正常,则为单纯性输精管阻塞所致的无精子;否则则为发育不良引起的无精子。

七、精浆中性 α -葡萄糖苷酶

精浆中性 α -葡萄糖苷酶是附睾分泌功能的重要指标,结合果糖测定,可大大提高远端阻塞性无精子症的诊断价值。

八、精子核DNA完整性检测

精子DNA碎片化会导致不育、反复流产等问题,精子碎片化检测能够反映精子遗传物质的完整性,精子DNA碎片化程度被认为是一个新的评价精液质量和预测生育能力的指标。精子DNA碎片化程度越高则受孕率越低,且影响胚胎的质量。

九、精子形态学检测

畸形精子症是男性不育的重要因素,精液中正常形态精子所占比例越低,生育机会越低,而流产、胎儿发育不良、死胎的可能性就越大。

咨询电话:68692039

磁共振检查的优点及其注意事项



磁共振是核磁共振成像(MRI)的简称。是近年来一种新型的高科技影像学检查方法,是80年代初才应用于临床的医学影像诊断新技术。对于较为早期的B超,X线以及CT来说,由于应用到电磁技术成像,和以往检查手段有很大的区别,所以,这种检查有着很明显的优势,但也存在局限性。下面总结为以下几点。

一、优点

1. 无电离辐射危害,是一种安全的检查的方法。
2. 多参数成像,可以提供丰富的诊断信息。
3. 高对比度成像,在所有医学影像技术中,MRI的软组织对比分辨率最高。
4. 具有任意方向断层的能力,能够从不同角度直视地观察分析组织结构及其病变。
5. 与传统血管造影相比,它最大的优点是无痛性,无需使用对比

剂,可直接显示心脏和血管结构,即磁共振血管成像,从图像质量来看,目前它至少可以显示大血管及各主要脏器的一、二级分支血管。

6. 无骨伪影干扰,后颅凹病变清晰可辨。

7. 可进行功能、组织化学和生物化学方面的研究。

二、MRI的优点决定了它在临床应用中的优势;

1. 对中枢神经系统,MRI已成为颅颈交界区,颅底、后颅窝及椎管内病变的最佳检查方法。MRI对脑肿瘤、脑血管病、感染性疾病、脑变性疾病和脑白质病,颅脑先天发育异常等具有极高的敏感性,而对于脊髓病变,如肿瘤、脱髓鞘疾病、脊髓空洞症、外伤、先天性畸形等则为首选方法。

2. 对于肌肉关节系统,MRI已成为肌肉、肌腱、韧带、软骨病变影像学检查的主要手段之一。对于关节周围病变、股骨头缺血性坏死,半月

板损伤、骨质骨细微结构的破坏,骨小梁骨折(骨挫伤)以及骨髓腔内病变均具有重要的诊断价值。电影MRI技术还可进行关节功能检查。

3. 磁共振血管成像对头颈部血管狭窄、闭塞、畸形以及颅内动脉瘤等疾病具有重要诊断价值,且无创,易于被患者接受。

三、注意事项

1. 扫描时间偏长,对某些器官和疾病的检查还有限度。检查前应对患者说明。

2. 钙化显示不佳,在MR图像上的表现比较复杂,与其钙质含量、矿物质成份及结晶形态有关。完全的钙化在T1WI和T2WI上均表现为低信号;而不成熟的钙化,特别当钙化结晶表面不规则时,其周围可有很多结合水存在,因此在T1WI上可表现为高信号。

3. 骨性结构显示相对较差,因骨质结构的H质子含量很低,在MR图像上骨质结构一般显示欠佳,但MRI对骨髓内病变特别是骨髓水肿、骨髓内肿瘤浸润等的显示优于CT。

4. 伪影相对较多图像易受多种伪影干扰。MRI伪影主要来自患者的运动,金属异物以及设备三个方面。

5. 信号复杂,部分定性困难。

6. 禁忌症及相对禁忌症多;在MRI检查时,病人要避免带铁器等磁性物品,如手表、金属项链、假牙、金属钮扣、金属避孕环等,以免影响磁场的均匀性,不利病灶显示。装有心脏起搏器者,严禁作MRI检查。



超声影像学检查技术是指运用超声波的物理特性,通过高科技电子工程技术对超声波发射、接收、转换及电子计算机的快速分析、处理和显象,从而对人体软组织的物理特性、形态结构与功能状态作出判断的一种非创伤性检查方式。

正常人的耳朵可接收到声波频率的范围为16~20000Hz,高于2万赫兹的声波就称为超声波。超声医学影像所用的声频率通常是300万~750万次/秒(3MHz~7.5MHz)。超声波是一种机械波,其传播是通过介质中粒子的机械振动进行的,它不同于电磁波,在真空中不能传播,但在人体复杂的介质中传播较好,同时它属直线传播,因此有良好的方向性。

超声波具有反射、折射与散射等较为独特的一些物理特性。当超声波在介质的传播过程中,遇到两种在密度和声速上均不相同的介质,在其交界面上即产生声阻抗,从而发生声波的反射与折射等现象。就如一个人朝着山间空谷大喊大叫时,所听到的山谷回音;以及早期的雷达扫描在朝某一定点方向发射声波,遇到飞机或其他物体即产生原方向上的反射波,被雷达站接收后即可判断有无物体接近及其距离等信息。这些都是利用波的反射原理。

同样,人体是一个复杂的有机整体,人体内分布有许多各不相同的组织和器官结构,它们对超声波存在着不同的声阻抗,从而当超声波通过人体某些部位和器官时,在不同组织大大小小的相邻界面上产生各不相同的反射、折射、散射与衍射等,这些信息被特殊的仪器接收后通过电子计算机等电子技术处理后以一定的特殊形式显示出来,医务人员通过对比可疑病患者与正常人体相同部位或器官的以上各种超声波信息之后,判断该可疑病患者其检查部位或器官是否存在异常病变并做出诊断。

目前,由于超声影像学技术具有实时动态、灵敏度高、易操作、无创伤、无特殊禁忌症、可重复性强、费用低廉和无放射性损伤等优点,从而使这一诊断技术成为了现今临床各学科疾病的检查、诊断和介入治疗中所不可缺少的重要手段之一。

什么是超声医学影像检查?