

腰椎间盘突出MRI与CT诊断的临床价值

黄顺强

(广西贵港东晖医院影像科 广西贵港 537100)

摘要:目的:讨论研究在腰椎间盘突出诊断中实施MRI检查、CT检查的价值作用。方法:将2022年1月到2022年7月期间院内的86例腰椎间盘突出患者、健康体检人员10例纳入研究范围,分别对所有人员实施MRI检查、CT检查,比较两种检查方式疾病检查准确性、特异度、敏感度,观察并比较两种检查方式椎间盘突出、椎间盘脱垂、椎间盘游离、椎间盘膨出等检出结果。结果:MRI检查检查方式疾病检查准确性、特异度、敏感度均明显高于CT检查方式, $P<0.05$,有统计学差异。两种检查方式的误诊率数据信息之间无显著差异($P>0.05$)。MRI检查漏诊率明显低于CT检查方式,处理结果 $P<0.05$,差异显著。MRI检查结果中椎间盘突出与椎间盘膨出检出准确率明显高于CT检查, $P<0.05$,有统计学差异。但是两种检查方式结果中椎间盘脱垂、椎间盘游离检出率之间无显著差异($P>0.05$)。结论:在腰椎间盘突出诊断中实施MRI检查诊断准确性、特异度、敏感度更高,可减少漏诊风险,有助于医务人员判断患者疾病类型。

关键词:腰椎间盘突出;MRI;CT;诊断

腰椎间盘突出为临床常见症状,症状发作时主要会出现腰部疼痛、单侧下肢或者双侧下肢产生麻木感或者疼痛明显等情况,严重影响患者正常生活,同时患者还会受到疾病影响出现不良情绪,需要及时接受诊治,降低腰椎滑脱、椎间盘感染、椎间盘突出、椎管狭窄、足下垂、黄韧带增厚等并发症发生风险,改善患者生活质量。在实际治疗中需要对患者具体分型进行准确判断,才能保证治疗针对性。以往针对腰椎间盘突出患者主要会采取X线检查方式观察病灶,但是该种方式不能直接反应是否存在椎间盘突出,但X线片上有时可见椎间隙变窄、椎体边缘增生等退行性改变,是一种间接的提示,部分患者可以有脊柱偏斜、脊柱侧凸,不能有效提升诊断准确性。需要对腰椎间盘突出诊断工作进行研究,提升诊断准确性与有效性,降低误诊与漏诊风险,才能让患者尽早接受针对性治疗。文中对2022年1月到2022年7月期间院内的86例腰椎间盘突出诊断中实施MRI检查、CT检查的价值进行了分析,具体如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

将2022年1月到2022年7月期间院内的86例腰椎间盘突出患者、健康体检人员10例纳入研究范围,男性58例,女性38例,年龄范围在53-78岁之间,平均年龄为(63.30±1.02)岁,68例腰椎间盘突出者中其中包括椎间盘突出37例、椎间盘脱垂6例、椎间盘游离3例、椎间盘膨出40例。纳入标准:所有人员都没有认知障碍与意识障碍;所有人员及家属都清楚本次实验活动,并签署了相关知情同意文件。排除标准:缺乏依从性、不愿意配合者;认知水平达不到常规标准,意识模糊者。此次研究活动经医院伦理委员会同意并审批。所有人员基本资料之间的差异不存在统计学方面的意义($P>0.05$)。

1.2 方法

分别对所有人员实施MRI检查、CT检查。

1.2.1 MRI 检查

利用飞利浦 Prodiva 1.5T 磁共振设备开展扫描工作,核对患者信息后指导患者保持仰卧状,设置好相应的参数,严格按照相关操作标准开展扫描工作,观察并记录横断面 T_2WI 成像、快速SE序列 T_2WI 成像、常规矢状面序列 T_1WI 成像情况。

1.2.2 CT 检查

严格按照相关操作标准开展检查工作,利用飞利浦 Brilliance iCT 256层设备开展检查工作,明确定位片方位后,将层厚、层距、矩阵、机架倾斜角等数值设置好,让扫描层、患者之间保持平行状态,对患者腰椎部位进行扫描,并对各个间隙扫描层进行扫描,观察腰椎部位软组织情况。观察并记录检查结果。

1.3 判断标准

比较两种检查方式疾病检查准确性、特异度、敏感度,观察并比较两种检查方式椎间盘突出、椎间盘脱垂、椎间盘游离、椎间盘膨出等检出结果。准确率=(患者+健康志愿者)-(假阳性+假阴性)/(患者+健康志愿者)。敏感度=真阳性/(真阳性+假阴性)。特异度=真阴性/(真阴性+假阳性)。

1.4 统计学方法

使用SPSS20.0软件分析数据,使用t和 $\bar{x}\pm s$ 表示计量资料,使用卡方和%表示计数资料, $P<0.05$ 为有统计学意义。

2. 结果

2.1 两种检查方式准确率、敏感度与特异性

96人员中,86例患者、10例健康体检人。

MRI检查结果中显示患者有86例,其中病理诊断显示84例患者,2例健康体检人员被误诊。健康体检人员有10例,经病理诊断8例为健康人员,2例患者被漏诊。即假阳性2例,假阴性2例。

CT检查结果中显示患者有81例,其中病理诊断显示有77例,4例健康人员被误诊。健康体检人员有15例,经病理诊断6例为健康人员,9例患者被漏诊。即假阳性4例,假阴性9例。

MRI检查方式的准确率、敏感度、特异度分别为95.83%、97.67%、83.33%,CT检查方式的准确率、敏感度、特异度分别为86.45%、89.53%、71.42%。经过统计学处理得出结果:($X^2=5.447$, $P=0.019$; $X^2=5.530$, $P=0.018$; $X^2=4.051$, $P=0.044$),MRI检查方式疾病检查准确性、特异度、敏感度均明显高于CT检查方式, $P<0.05$,有统计学差异。MRI检查方式误诊率为2.32(2/86),CT检查方式误诊率为4.65%(4/86),经过统计学处理得出结果:($X^2=0.807$, $P=0.369$),两种检查方式的误诊率数据信息之间无显著差异($P>0.05$)。MRI检查方式漏诊率为2.32%(2/86),CT检查方式漏诊率为10.46%(9/86),

经过统计学处理得出结果： $(X^2=5.538, P=0.018)$ ，MRI 检查漏诊率明显低于 CT 检查方式，处理结果 $P<0.05$ ，差异显著。

2.2 两种检查结果中疾病类型检出情况

病理检查结果 86 例患者中椎间盘突出 37 例、椎间盘脱垂 6 例、椎间盘游离 3 例、椎间盘膨出 40 例。

MRI 检查椎间盘突出 36 例 (41.86%)、椎间盘脱垂 6 例 (6.97%)、椎间盘游离 3 例 (3.48%)、椎间盘膨出 39 例 (45.34%)；

CT 检查椎间盘突出 23 例 (26.74%)、椎间盘脱垂 3 例 (3.48%)、椎间盘游离 1 例 (1.16%)、椎间盘膨出 27 例 (31.39%)。

经过统计学处理得出结果： $(X^2=5.072, P=0.024; X^2=1.229, P=0.267; X^2=1.187, P=0.275; X^2=4.114, P=0.042)$ ，MRI 检查结果中椎间盘突出与椎间盘膨出检出准确率明显高于 CT 检查， $P<0.05$ ，有统计学差异。但是两种检查方式结果中椎间盘脱垂、椎间盘游离检出率之间无显著差异 ($P>0.05$)。

3. 讨论

当腰椎间盘髓核、纤维环、软骨板等部位出现不同程度退行性改变后，并受到外力作用，就会引发腰椎间盘突出，常见病因包括腰椎间盘发生退行性改变、长时间受到外力损伤、椎间盘自身血液循环差导致修复能力水平低、遗传因素、腰骶先天异常、腹压增加、腰姿不正、突然负重、妊娠、受寒或者受潮等。按照临床分型可将腰椎间盘突出划分为椎间盘膨出、椎间盘突出 (纤维环完全破裂，髓核突向椎管，仅有后纵韧带或一层纤维膜覆盖，表面高低不平或呈菜花状)、椎间盘游离 (破裂突出的椎间盘组织或碎块脱入椎管内或完全游离。此型不单可引起神经根症状，还容易导致马尾神经症状)、椎间盘脱垂 (髓核组织突破纤维环，进入椎管，与椎间盘脱离)、椎间盘膨出 (纤维环部分破裂，但是表层依旧完整，同时髓核因压力而向椎管内局限性隆起，但表面光滑) 等类型，需要准确诊断患者疾病类型，才能进行对症治疗^[1]。以往针对腰椎间盘突出患者主要会采取 CT 检查方式进行诊断，该种检查方式主要是用 X 线束对人体某部一定厚度的层面进行扫描，由探测器接收透过该层面的 X 线，转变为可见光后，由光电转换为电信号，再经模拟/数字转换器转为数字，输入计算机处理。具有密度分辨力高、检查便捷与快速安全、避免传统 X 线平片影像重叠、可获得各种正常组织与病变组织的 X 线吸收系数、提升扫描图像清晰度等优势，已经被广泛运用到多种疾病检查中，适用于神经系统病变、心血管系统、胸部病变、腹部器官、盆腔脏器、骨与关节、肝脏病变等患者检查。通过该种检查可以帮助医务人员观察到患者椎间盘突出情况，包括具体位置、形态大小、神经根是否受压位移、硬脊膜囊是否受压位移等，但是不能在最大程度上保证诊断准确性^[2]。

随着现代医疗卫生事业的不断进步与发展，MRI (磁共振成像) 检查方式已经被逐渐运用到多种疾病检查中，并取得了不错效果^[3]。该种检查方式主要是将人体置于特殊的磁场中，将无线电射频脉冲，激发人体的氢原子核，引起氢原子核的共振被吸收能量，在停止射频脉冲后，氢原子核将按照特定的频率发出电信号，并将吸收的能量释放出来，被体外接收器所记录，经过计算机的特殊处理，就产生平常所得到用于诊断的磁共振图像，且可以从冠状位、矢状位和轴位多方位成像^[4]。MRI 检查方式具有良好软组织分辨力，尤其在神

经系统和骨关节系统中更有优势，骨关节、软骨、韧带层次分明，明显优于 CT；定位非常准确，可以多平面、多参数成像，多平面成像可以清楚地显示疾病所在部位、范围以及与周围脏器的关系，多参数成像可以更好地判断病变、组织成分，有助于对病变诊断；无需对比剂可以进行血管成像，尤其对心脏、肾功能不好患者，可以避免造影剂副作用；此外，磁共振检查没有电离辐射，因此可以反复多次进行检查^[5]。通过 MRI 检查可以帮助医务人员清楚观察腰椎间盘病变情况，观察各个层面矢状面影响、及其椎间盘横切位影像信息，有效判断椎间盘突出具体形态、与硬膜囊组织关系、与神经根组织关系，同时还有助于椎管内其他占位性病诊断鉴别，可在很大程度上提升诊断准确性^[6]。

已有相关研究报告证明^[7-9]，将 MRI 检查方式运用到腰椎间盘突出患者诊断中，可以提升整体诊断准确性，有效帮助医务人员观察腰椎间盘突出患者神经根受压情况、硬膜囊受压情况、椎间盘变性情况、椎间盘积气情况、钙化情况，从而准确辨别鉴定腰椎间盘膨出、腰椎间盘突出、椎间盘游离、椎间盘脱垂类型，减少了误诊与漏诊风险，十分有助于患者治疗。结合文中研究结果，MRI 检查检查方式疾病检查准确性、特异度、敏感度均明显高于 CT 检查方式， $P<0.05$ ，有统计学差异。两种检查方式的误诊率数据信息之间无显著差异 ($P>0.05$)。MRI 检查漏诊率明显低于 CT 检查方式，处理结果 $P<0.05$ ，差异显著。MRI 检查结果中椎间盘突出与椎间盘膨出检出准确率明显高于 CT 检查， $P<0.05$ ，有统计学差异。但是两种检查方式结果中椎间盘脱垂、椎间盘游离检出率之间无显著差异 ($P>0.05$)，这可能是受到临床研究数量影响。

可见，在腰椎间盘突出诊断中实施 MRI 检查诊断准确性、特异度、敏感度更高，可减少漏诊风险，有助于医务人员判断患者疾病类型，值得在临床推广运用。

参考文献

- [1]徐任飞, 姜虎, 付芸. MRI 与 CT 对腰椎间盘突出诊断价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5 (1): 158-159.
- [2]兰东辉. CT 和 MRI 在腰椎间盘突出诊断中的应用对比[J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2020, 20 (54): 205, 220.
- [3]肖定青, 刘小敏, 刘龙富, 等. 腰椎间盘突出诊断中采用 MRI 与 CT 检查的价值研究[J]. 当代医学, 2021, 27 (10): 128-129.
- [4]郑志鸣. MRI 和 CT 在腰椎间盘突出诊断中的应用效果比较[J]. 健康大视野, 2019, 5 (5): 252, 254.
- [5]张世杰. MRI 与 CT 用于腰椎间盘突出诊断的价值研究[J]. 首都食品与医药, 2019, 26 (17): 75.
- [6]魏鑫. CT 检测联合 MRI 在腰椎间盘突出诊断中的应用分析[J]. 特别健康, 2020, 51 (7): 61-62.
- [7]李怡润. MRI 检查在腰椎间盘突出诊断中的应用价值[J]. 智慧健康, 2021, 7 (31): 7-9, 13.
- [8]唐鸿杰, 杨雄雄. MRI 与 CT 对腰椎间盘突出诊断的价值比较[J]. 健康必读, 2020, 5 (3): 108-109.
- [9]詹静文. 腰椎间盘突出诊断中采用 MRI 与 CT 检查的价值研究[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5 (19): 106-107.