

颈椎张口位、颈椎四位片X线摄影在颈椎病中的诊断价值

宋茂鑫¹, 谢志杰², 刘飞¹, 魏飞鸿¹

(1. 紫金梅州医院 放射科, 广东 梅州 514000; 2. 梅州市人民医院 放射科, 广东 梅州 514000)

摘要: **目的** 探究颈椎张口位、颈椎四位片X线摄影在颈椎病中的诊断价值。**方法** 选取2021年1月至2022年12月在紫金梅州医院接受治疗的60例颈椎病患者, 按排序法分为观察组和对照组, 各30例。对照组患者采用颈椎张口位X线摄影, 在此基础上, 给予观察组颈椎四位片X线摄影, 比较两组患者的影像学检查结果以及特异征象检出情况。**结果** 观察组的椎间隙狭窄、颈椎曲度异常、椎体后缘骨赘检出率与对照组比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 但骨性椎管狭窄、钩突增生、小关节突增生检出率与对照组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组的特异征象检出率为33.33% (10/30), 明显高于对照组 [10.00% (3/30)] ($P<0.05$); 经检查结果显示, 观察组的X线各动态指标检测率明显高于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 两种方法均能观察到颈椎病的大部分征象, 但在不同的形态学检出率具有明显的限度, 且两种方法的联合诊断准确度更高, 临床上可将其联合应用, 以便对颈椎病的影像学诊断结论作出客观评价。

关键词: X线摄影; 颈椎张口位; 颈椎四位片; 颈椎病; 诊断

中图分类号: R445

Diagnostic value of cervical spine opening position and four position X-ray photography in cervical spondylosis

SONG Maoxin¹, XIE Zhijie², LIU Fei¹, WEI Feihong¹

(1. Radiology Department, Zihe Meizhou Hospital, Meizhou, Guangdong 514000, China; 2. Radiology Department, Meizhou People's Hospital, Meizhou, Guangdong 514000, China)

Abstract: **[Objective]** To explore the diagnostic value of cervical opening position and cervical four position X-ray photography in cervical spondylosis. **[Methods]** Sixty patients with cervical spondylosis who received treatment in Zihe Meizhou Hospital from January 2021 to December 2022 were selected and divided into an observation group and a control group according to sorting method, with 30 patients in each group. The patients in control group underwent cervical spine opening X-ray photography, and on this basis, the observation group was given four position cervical spine X-ray photography to compare the imaging examination results and specific sign detection of the two groups of patients. **[Results]** There was no significant difference in the detection rate of intervertebral space stenosis, cervical curvature abnormality, and vertebral posterior edge osteophyte between the observation group and the control group ($P>0.05$), but there was a statistical difference in the detection rate of bone spinal stenosis, structural process hyperplasia, and small articular process hyperplasia between the observation group and the control group ($P<0.05$). The detection rate of specific signs in the observation group was 33.33% (10/30), which was significantly higher than that in the control group [10.00% (3/30)], and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The examination results showed that the detection rate of various dynamic X-ray indicators in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). **[Conclusion]** Both methods can observe most of the symptoms of cervical spondylosis, but there are obvious limitations in different morphological detection rates, and the combined diagnostic accuracy of the two methods is higher. They can be combined in clinical practice to objectively evaluate the imaging diagnosis conclusions of cervical spondylosis.

Keywords: X-ray photography; cervical spine opening position; cervical four position X-ray photography; cervical spondylosis; diagnosis

颈椎病也被称为颈椎综合征，属于一种以退行性病理改变为基础的多发性疾病^[1]。临床表现为颈背疼痛、头晕恶心、上下肢无力、以及手指发麻等症状，主要是由长期坐姿不当或睡眠体位不佳所致，给患者的日常工作和生活造成极大影响，且近年来随着人们生活方式的改变以及生活压力的不断增加，该病的发病率逐年上升且呈年轻化趋势发展^[2]。现阶段，临床一般通过 X 线摄影，即 X 光成片的方式观察患者的骨质、颈椎序列等，观察是否出现颈椎错位、滑脱、骨质增生以及椎体密度改变等情况^[3]。而颈椎张口位、颈椎四位片等作为常见的 X 线摄影检测方式，具有不同的临床检测局限性和优劣势，为进一步探究不同 X 线摄影检测方式对颈椎病的应用价值，进而客观地对颈椎病的影像学诊断作评论，本院对颈椎张口位、颈椎四位片 X 线摄影在颈椎病中的诊断价值进行了探究，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月在紫合梅州医院接受治疗的 60 例颈椎病患者，按排序法分为观察组和对照组，各 30 例。观察组男 22 例，女 8 例；年龄 16~71 岁，平均 (42.89±5.14) 岁；病程 1~26 周，平均 (9.14±0.87) 周。对照组男 18 例，女 12 例；年龄 17~74 岁，平均 (43.23±5.07) 岁；病程 2~25 周，平均 (8.94±0.91) 周。两组一般资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)，具有可比性。研究经医院伦理委员会审核批准。

纳入标准：有慢性劳损、外伤、肌力不平衡等病史；合并头晕、偏头痛、恶心、胸闷或失眠、健忘等临床症状；患者均自愿参与本研究且签署

知情同意书。

排除标准：合并恶性肿瘤患者；严重肝肾功能不全者。

1.2 方法

对照组患者采用颈椎张口位 X 线摄影，操作如下：患者于诊视台取站立位，后仰头部，采用 MULTIX Impact C 晴空一鹤数字化 X 射线摄影系统 (DR) (德国西门子公司) 对患者颈椎张口位进行 X 线摄影取片，固定的患者头部不动，曝光时让患者张大口，主要拍摄其张口位。在此基础上，给予观察组颈椎四位片 X 线摄影。操作如下：采用 X 光机对患者正位、侧位及左、右斜位等四个位置点进行拍摄取片。

1.3 观察指标

比较两组患者的影像学检查结果、特异征象检出情况以及两组患者的齿突与两侧块间距不等宽、左右旋转环枢关系异常、齿突与枢椎棘突轴绞不重叠情况等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，用 t 检验；计数资料以百分率 (%) 表示，用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的影像学检查结果比较

观察组的椎间隙狭窄、颈椎曲度异常、椎体后缘骨赘检出率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)，但骨性椎管狭窄、钩突增生、小关节突增生检出率与对照组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者影像学检查结果比较 [n=30, n(%)]

组别	骨性椎管狭窄	钩突增生	小关节突增生	椎间隙狭窄	颈椎曲度异常	椎体后缘骨赘
观察组	16(53.33)	13(43.33)	22(73.33)	21(70.00)	15(50.00)	18(60.00)
对照组	13(43.33)	9(30.00)	16(53.33)	18(60.00)	12(40.00)	13(43.33)
χ^2	4.267	4.593	4.444	0.659	0.606	1.669
P	0.039	0.032	0.035	0.417	0.436	0.196

2.2 两组患者特异征象检出情况比较

观察组的特异征象检出率 [33.33% (10/30)] 明显高于对照组 [10.00% (3/30)]，差异有统计学意义 ($\chi^2=4.258, P=0.038$)。见表 2。

表 2 两组患者特异征象检出率比较 [n=30, n(%)]

组别	颈椎双边征	椎间孔狭窄	黄韧带肥厚	总检出
观察组	4(26.67)	6(20.00)	0(0.00)	10(33.33)
对照组	0(0.00)	0(0.00)	3(10.00)	3(10.00)

2.3 两组的 X 线片动态情况比较

检测率明显高于对照组，差异有统计学意义
($P<0.05$)。见表 3。

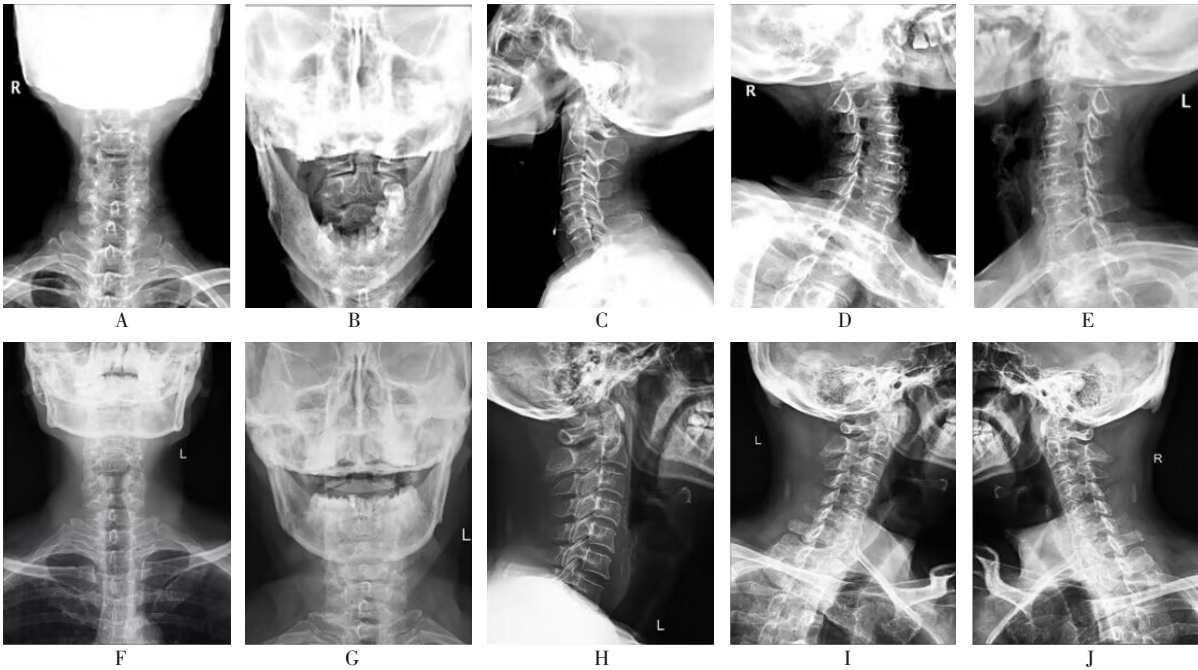
经检查结果显示，观察组的 X 线各动态指标

表 3 两组 X 线片动态情况比较 [n=30, n(%)]

组别	齿突与两侧块间距不等宽	左右旋转环枢关系异常	齿突与枢椎棘突轴钳不重叠
观察组	22(73.33)	25(83.33)	27(90.00)
对照组	14(46.67)	18(60.00)	20(66.67)
χ^2	4.444	4.022	4.812
P	0.035	0.045	0.028

2.4 典型病例

颈椎病典型病例 X 线片见图 1。



A、F：颈椎正位示部分椎体突关节骨质增生、变尖；B、G：颈椎张口位示齿状突偏移；C、H：颈椎侧位示椎体前后缘不同程度骨质增生；D、E、I及J：颈椎双斜位示双侧部分椎间孔变形变窄。

图 1 典型病例图

3 结论

颈椎病是指颈椎椎体、间盘及附件等发生退行性病变对邻近神经根、脊髓或其他组织造成刺激或压迫而产生的临床症状，且不同位置的症状所对应的临床表现也不相同，单通过临床症状诊断去判断颈椎病的证型存在一定的局限性，因此，采用合适的影像学方式对于有效区分颈椎病，以及进行及时有效临床治疗指导具有积极意义^[4-5]。颈椎张口位 X 线摄影作为常规诊断颈椎病的首选方法，可诊断出颈椎病的大部分影像学改变，常被用于诊断判由外伤所导致的颈椎骨折或脱位，如前后弓骨骨折、枢椎齿状突骨折、以及寰枢椎

脱位等，但该方式无法清晰的显示上述情况的骨折脱位或移位程度，因此，需要借助进一步的拍摄进行进一步的诊断^[6]。而颈椎四位片通过 X 光拍摄颈椎的正位、侧位、双斜位等四个方位的骨性结构情况，对颈椎的序列异常、生理曲度改变情况，以及椎间关节、椎小关节、关节间隙以及椎间隙进行观察，并了解颈椎发生动力位改变时是否存在不稳定、滑脱等问题，常被骨科医生用于颈椎病的初筛中^[7]，为此，本研对颈椎张口位、颈椎四位片 X 线摄影在颈椎病中的诊断价值进行了探究。

本研究显示，观察组的椎间隙狭窄、颈椎曲

度异常、椎体后缘骨赘检出率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 但骨性椎管狭窄、钩突增生、小关节突增生检出率与对照组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$), 说明采用单一颈椎张口位以及颈椎四位片 X 线摄影联合检测对椎间隙狭窄、颈椎曲度异常、椎体后缘骨赘检出率差异无统计学意义, 但联合检测可明显提高骨性椎管狭窄、钩突增生、小关节突增生检出率。分析原因可能为颈椎张口位通过张口对患者的颈椎平片进行拍摄, 射线可经过口腔内部向后传递, 有助于观察到患者的寰枢椎关系及是否存在骨折等情况, 对椎间隙狭窄、颈椎曲度异常、椎体后缘骨赘等的检出率较高^[8]。而颈椎四位片相较于张口位, 增加了双斜位的拍摄, 可较好的观察到颈椎椎间孔以及椎间关节、椎小关节、关节间隙以及椎间隙等异常情况, 弥补张口位检测的不足之处, 对骨性椎管狭窄、钩突增生、小关节突增生等检出率较高^[9]。本研究表明, 观察组的特异征象检出率明显高于对照组 ($P<0.05$), 说明颈椎张口位联合颈椎四位片 X 线摄影对颈椎双边征、椎间孔狭窄、黄韧带肥厚等特异征象的检出率高于单一检测。分析原因在于颈椎四位片除可看到正位和侧位的颈椎生理曲度变化、椎间隙及钩椎关节增生外, 还可观察到椎间孔的大小等情况, 进而对患者的椎体密度变化进行评估, 而颈椎张口位平片, 对患者的寰椎和枢椎观察较为清楚, 因此, 两者联合可提高颈椎病患的特异征象检出率^[10-12]。本研究检查结果显示, 观察组的 X 线各动态指标检测率明显高于对照组 ($P<0.05$), 说明联合检测对患者的齿突与两侧块间距不等宽、左右旋转环枢关系异常、齿突与枢椎棘突轴绀不重叠检出情况均优于对照组, 这也说明采用两种方式联合检测对颈椎病的诊断

具有较高的参考价值, 有助于对患者的病情判断, 值得临床上推广应用。

综上所述, 颈椎张口位、颈椎四位片 X 线摄影在颈椎病均能观察到颈椎病的大部分征象, 但在不同的形态学方面具有较为明显的限度, 两种方法的联合诊断准确度更高, 可将两者联合用于临床, 提高颈椎病的影像学检查结果。

参 考 文 献

- [1] 冯琳, 张永婷, 李晓辉, 等. MRI 检查在成人颈椎病临床诊治中的应用价值研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2021, 19(7): 141-143.
- [2] 刘英杰, 刘丽波, 史守良, 等. X 线片、MRI 和 CT 对颈椎病的鉴别诊断价值[J]. 河北医药, 2022, 44(22): 3451-3454.
- [3] 孙隆. 颈椎病的 X 线平片 CT 及 MRI 诊断和临床应用效果分析[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(11): 141-142.
- [4] 覃爱同, 黄德芳, 胡涛, 等. 颈椎动力位 X 线检查在颈椎病中的诊断应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(12): 2441-2443.
- [5] 卢艳标. X 线平片、CT 及 MRI 在颈椎病诊断中的对比分析[J]. 首都食品与医药, 2018, 25(21): 51.
- [6] 黄建华. 颈椎张口位 X 线摄影在颈椎病诊断中应用价值[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2020, 20(61): 233-234.
- [7] 陈翠萍. 四位片对颈椎病的 X 线诊断分析[J]. 实用医技杂志 2023, 7(13): 498-498.
- [8] 刘化建. 颈椎张口位 X 线摄影在颈椎病诊断中应用价值[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(6): 164-165.
- [9] 张海娟. 颈椎四位片在 T 颗粒感绿胶片与普通感蓝胶片摄影中的比较[J]. 中华现代影像学杂志, 2009, 6(10): 682-683.
- [10] HELLER CA, STANLEY P, LEWIS-JONES B, et al. Value of x ray examinations of the cervical spine[J]. Br Med J, 1983, 287(6401): 1276-1278.
- [11] 李晓会, 靳囡, 晋瑞, 等. 颈椎病的 X 线平片 CT 及 MRI 诊断和临床应用效果分析[J]. 河北医学, 2018, 24(9): 1537-1540.
- [12] 高育新, 乔慧洁. X 线平片、CT、MRI 诊断颈椎病的临床应用价值研究[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(13): 52-53.

(张咏 编辑)