

锥形束 CT 在颌骨囊性病变中的应用价值研究

叶萍

(中山大学附属口腔医院 广东广州 510030)

【摘要】目的：分析在颌骨囊性病变患者中实施锥形束CT检查的应用价值。方法：选择2019年1月至2023年12月期间收治的颌骨囊性病变患者125例，所有患者均需要接受锥形束CT检查，以手术病理检查作为诊断金标准，分析锥形束CT检查对疾病的诊断效能（灵敏度、特异度、准确率）、对比患者锥形束CT测量值与术后测量值（前后径、上下径、横径）。结果：锥形束CT检查对颌骨囊性病变的检查灵敏度、特异度、准确率分别为97.70%（85/87）、97.37%（37/38）、97.60%（122/125）；对比患者锥形束CT测量值与术后测量值，显示对比差异无意义（ $P>0.05$ ）。结论：在颌骨囊性病变患者中实施锥形束CT检查的应用价值比较高，值得推广。

【关键词】锥形束CT；颌骨囊性病变；诊断效能；应用价值

Study on the value of cone beam CT in cystic lesions of the jaw

Ye Ping

(The Affiliated Stomatological Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong Province 510030)

[Abstract] Objective: To analyze the value of cone beam CT in patients with cystic lesions. Methods: Select 125 patients with cystic lesions admitted from January 2019 to 12 / 2023. All patients need to undergo cone beam CT examination to analyze the diagnostic efficacy of cone beam CT (sensitivity, specificity, accuracy), cone beam CT measurement and postoperative measurement (anterior and posterior diameter, upper and lower diameter, transverse diameter). Results: The sensitivity, specificity, and accuracy of cone tract CT were 97.70%, 7(85/87), 97.37%(37/38), and 97.60%(122/125), respectively; the comparison of cone tract CT measurements were insignificant ($P>0.05$). Conclusion: The application value of cone beam CT examination in patients with cystic jaw lesions is relatively high and should be promoted.

[Key words] Cone beam CT; cystic lesions of jaw; diagnostic efficacy and application value

颌骨囊性病变是口腔颌面外科中常见疾病，就是自毁颌骨囊肿以及表现为囊性病损影响肿瘤，可能会对周围牙齿与解剖结构产生影响，发病率比较高。颌骨囊性病变的分类比较复杂，由于生长缺乏自限性，在发病期间会导致牙齿不同程度松动移位、咬合关系紊乱，甚至会引起颌骨畸形，对患者的身心健康产生极大影响。在颌骨囊性病变患者的诊断上分析，影像学检查技术目前在临床上的应用范围比较广泛，在多个疾病诊治中都有一定价值；锥形束CT检查是目前比较常见的新型检查方式，已经逐渐应用于口腔科疾病当中，如牙髓疾病诊断，能为临床提供三维图像，明确病变情况、病变类型以及病变部位等，将其应用于颌骨囊性病变患者中也有较高的诊断价值^[1]。本文主要分析在颌骨囊性病变患者中实施锥形束CT检查的诊断效能，报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院2019年1月至2023年12月接收的疑似颌骨囊性病变患者125例，所有患者均需要接受锥形束CT检查与手术病理检查，以后者作为诊断金标准，一般资料如下：

男女分别为65例与60例，年龄18岁到73岁，平均年龄（ 44.46 ± 3.04 ）岁。纳入标准：患者均为疑似颌骨囊性病变患者；患者知情同意研究；患者均需要接受手术治疗，且以手术病理检查为金标准；可配合研究提供一般资料。排除标准：合并有其他严重病症者；不能接受锥形束CT检查者；存在精神、认知、沟通等方面障碍者。

1.2 方法

所有患者均需要接受锥形束CT检查与手术病理检查，如下：使用芬兰提供的锥形束CT机进行扫描，型号为NewTom VOi，选择15cm*12cm小视野对颌骨囊性病变部位进行相应的扫描，扫描相关参数设定为：管电流设定为13.08mA，管电压设定为110kV，时间为1.8s，层厚设定为0.3mm，层间距设定为0.3mm，对其进行重建。由2名医师对影像学图像进行分析，在读片过程中需要观察所有影像资料的颌骨囊性病变区，并判断是否存在颌骨囊性病变，最终答案一致则以此作为最终诊断结果，如答案不一致需要进行讨论后统一答案作为诊断结果。后续患者接受手术病理检查，以此作为金标准。

1.3 研究指标

分析锥形束CT检查对疾病的诊断效能（灵敏度、特异

度、准确率)、对比患者锥形束 CT 测量值与术后测量值(前后径、上下径、横径)。

1.4 数据处理

选用 SPSS24.0 分析,计数资料实施 χ^2 检验,计量资料实施 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 分析诊断效能

锥形束 CT 检查对疾病的诊断灵敏度、特异度、准确率分别为 97.70%(85/87)、97.37%(37/38)、97.60%(122/125),

见表 1。

表 1 分析诊断效能

金标准	锥形束 CT 检查结果		合计
	阳性	阴性	
阳性	85	2	87
阴性	1	37	38
合计	86	39	125

2.2 对比患者锥形束 CT 测量值与术后测量值

患者锥形束 CT 测量值与术后测量值对比差异无意义 ($P > 0.05$), 数据见表 2。

表 2 比较患者锥形束 CT 测量值与术后测量值 ($\bar{x} \pm s$, mm)

方法	例数	前后径	上下径	横径
锥形束 CT 测量	125	28.62 ± 4.95	23.56 ± 4.52	24.46 ± 4.52
术后测量	125	27.56 ± 5.37	22.49 ± 4.58	24.04 ± 4.29
t		1.6226	1.8591	0.7535
P		0.1059	0.0642	0.4519

3 讨论

口腔颌面锥形束 CT 检查在口腔颌面部疾病的诊断当中具有较高的应用价值,常规 CT 检查在口腔颌面部创伤、炎症、肿瘤等疾病都有广泛应用,在锥形束 CT 检查问世之前,大多数医院都不能通过二维 X 线片判断患者的颌骨硬组织缺损性病变的病灶范围,且多采用多层螺旋 CT 辅助检查。由于锥形束 CT 检查与螺旋 CT 检查的成像原理不同,因此其优势为扫描时间更快、辐射剂量更低等。

随着临床医学影像学技术不断发展,口腔放射学逐渐出现多种成像技术,包括超声检查、锥形束 CT 检查等,图像分辨率比较高,能尽快对骨病损产生有效的诊断。其中锥形束 CT 检查在口腔疾病的诊断中应用广泛,将其应用于颌骨囊性病变患者的诊断中,能全面观察病变情况,从矢状面、横断面等三维方向予以相应的观察,且在这一过程中,能避免受到重叠影像的影响,最终获得更直观的三维图像。从结果上看:锥形束 CT 检查对颌骨囊性病变的检查灵敏度、特异度、准确率分别为 97.70%(85/87)、97.37%(37/38)、97.60%(122/125)。表明锥形束 CT 检查对颌骨囊性病变的诊断效能比较高,应用之后能对颌骨囊性病变情况予以诊断,不但能为患者的病变提供图像信息,还能提供三维结构信息,丰富患者的颌骨囊性病变相关内容,充分显示出颌骨囊性病变的有无、病变与周围组织之间的关系等,从而提升颌骨囊性病变的诊断准确率^[2]。另外,相比于二维图像信息来说,三维结构信息的应用能避免周围结构或重合对图像准确率产生不良影响,提升影像学医师对患者疾病的阅片速度。

锥形束 CT 检查应用于颌面外科中,能全面清晰显示出

颌骨囊性病变相关影像信息,尤其是病变内部骨质改变情况、颊舌向膨胀或破坏情况等,包括囊肿、肿瘤等诊断以及鉴别诊断,对于患者的手术治疗设计以及预后评估也有一定作用^[3]。锥形束 CT 也常常被应用于下颌骨骨折的诊断中,尤其是髁突骨折,其更重要的意义在于从三个方向上获取骨折相关信息,从而明确骨折类型,对患者的治疗也有一定指导作用。相比于常规螺旋 CT 检查方式来说,锥形束 CT 检查应用于颌骨囊性病变患者中,图像分辨率高、成本低、辐射剂量也比较低,当发生移位并不明显的髁突骨折情况时,常规全景片检查仍然有一定诊断难度,通过锥形束 CT 检查则能提升其应用价值^[4]。

结果显示:患者锥形束 CT 测量值与术后测量值对比差异无意义 ($P > 0.05$)。表明锥形束 CT 测量得到囊性病变大小与病理检查结果对比差异无意义,原因可能在于:锥形束 CT 应用于颌骨囊性病变患者中,由于图像比较清晰,能有效确定患者手术的边缘位置、与周围组织之间的关系等,给手术方案制定、术前准备都有一定难度,通过术前测量囊性病变数据结果,从而证明锥形束 CT 能提供准确信息,对患者制定手术以及评估手术风险都有一定作用。锥形束 CT 的应用能为颌骨囊性病变患者提供 X 线片无法提供的三维病变检查结果,为患者的治疗方案拟定提供相应的信息^[5]。在患者接受手术治疗期间,如对手术不耐受或患者出现不适症状,指导患者接受锥形束 CT 检查也能了解到其中的问题,清晰显示出局部病变情况,为患者的进一步治疗提供相应的参考。

综上所述,在颌骨囊性病变患者中实施锥形束 CT 检查的应用价值比较高,值得推广。

参考文献:

- [1]陈玥,丁旭,胡建. CBCT 分析大型颌骨囊性病变开窗减压术的影响因素及其体积变化规律[J]. 口腔生物医学, 2020, 11(2): 116-119, 124.
- [2]丁张帆,郭陟永,苗诚,等. 基于锥形束 CT 的三维可视化技术在颌骨囊性病变手术中的应用[J]. 国际口腔医学杂志, 2021, 48(2): 180-186.
- [3]郭珍珍,林文清,吕建成,等. 基于 CBCT 三维体积重建评估开窗减压术对下颌骨囊性病变的临床研究[J]. 中国医药指南, 2023, 21(11): 1-4.
- [4]李敏,杜菡,王硕,等. 下颌阻生第三磨牙周围常见囊性病变的锥形束 CT 影像特点分析[J]. 中华口腔医学杂志, 2023, 58(9): 913-918.
- [5]王明松. 上颌骨非囊性病变 X 线锥形扫描的影像特点分析[J]. 中外医疗, 2020, 39(30): 192-194.

上接第 120 页

药物治疗效果不显著,可更换其他药物予以监督;此外,长时间使用抗生素极易出现耐药情况发生,采用微生物检验方法可保证药物的高效使用率,避免耐药情况发生;再次,微生物检验方法确定感染细菌或者病毒等种类后,还可明确感染源的传播方式及途径,进而有助于后续疾病的预防与控制,避免疾病进一步扩大感染范围。微生物检验方法不仅应用于医学领域,还被广泛应用于食品安全检测等行业之中,该检查方式可检测出食品中微生物含量,借此评估食品的安全性与卫生性;微生物检验也可对水中微生物进行检测,从而判断水源的安全性。总而言之,微生物检查在诸多领域发挥重要价值,而且还可通过相关微生物检验研究,进一步了解微生物的生长、繁殖及代谢等生物特点,这不仅为医学研究提供重要线索与资料,还为疾病的诊断与治疗提供新思路^[7-8]。在微生物领域不断发展的过程中,通过对微生物菌落的研究,使得专业人员对微生物与宿主之间的作用与影响形成进一步了解,得以促进当下医疗技术的不断创新^[9-10]。

在本次实验研究之中,常规组患者细菌感染发生率显著高于加强组, $P < 0.05$, 基于微生物检验方法的干预,可明确患者细菌或病毒感染

类型,从而明确所干预治疗的药物,并对细菌或病毒的繁殖进一步控制,同时也降低感染事件的进一步发生;加强组患者临床症状评分指标显著低于常规组, $P < 0.05$, 通过临床诊断后,对患者干预治疗与预防过程中,可对患者疾病治疗效果进行检测,若治疗效果不佳也可方便对治疗方案作出调整,并达到治疗效果,从而改善患者各种不适情况;常规组患者一次治疗脱离感染率显著低于加强组, $P < 0.05$, 基于针对性治疗效果,患者可在段时间内病情得到控制,而且通过病毒或细菌感染类型,对其相关传播进行切断干预,从而保证疾病整体干预疗效;常规组患者心理状态明显差于加强组, $P < 0.05$, 基于整体治疗效果,患者临床症状缓解明显,对患者情绪直接产生影响,对于改善其不良的心理状态也更为显著。由上述统计数据及结果显示,通过使用微生物检验方法,对患者疾病治疗及心理均可产生积极影响,因此也成为医学领域重要探索研究方向。

综上所述,采用微生物检验方法对感染性疾病进行预防与治疗,患者可在段时间内其临床症状得到改善,并阻止感染源进一步扩散,对疾病治疗具有重要干预意义。

参考文献:

- [1]中国药师协会,中华医学会细菌感染与耐药防治分会,国家卫生健康委临床抗微生物药物敏感性折点研究和标准制定专家委员会. 病原宏基因组高通量测序临床本地化检测规范专家共识[J]. 中华预防医学杂志,2024,58(4):454-465.
- [2]戴榕辰,范欣,江璨然,等. 白念珠菌的杂合性丢失事件与抗真菌药物耐药表型相关性研究进展[J]. 中华微生物学和免疫学杂志,2023,43(4):309-315.
- [3]谢滢滢. 支气管哮喘急性发作期患者临床诊治中 实施病原微生物检验的应用价值[J]. 大健康,2022(6):153-155.
- [4]姜秋实,王樱楷,姜博文,等. 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值[J]. 中国保健营养,2021,31(29):67.
- [5]蔡春香. 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值分析[J]. 现代诊断与治疗,2022,33(22):3444-3447.
- [6]张智慧. 微生物检验在感染性疾病患者预防及诊断治疗中的应用分析[J]. 中外女性健康研究,2022(12):19-20,36.
- [7]王莉莉,吴文娟. 血浆微生物游离 DNA 宏基因组下一代测序在感染性疾病中的研究进展[J]. 临床检验杂志,2021,39(7):516-520.
- [8]段立律,葛世军,禹崇飞. 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的价值[J]. 医学信息,2020,33(2):234-235.
- [9]中华医学会检验分会临床微生物学学组. 成人耳念珠菌感染诊治防控专家共识[J]. 临床检验杂志,2020,38(8):564-570.
- [10]林雪萍,张丽萍,杨敏. 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的价值分析[J]. 健康之友,2019(8):111,110.