论 著

血管性痴呆和阿尔茨海默病患者脑MRI对比分析*

广州医科大学附属第二医院放射科
(广东 广州 510260)

罗永良 周智美

【摘要】目的 血管性痴呆和阿尔茨海默病患者脑MRI对比分析。**方法** 本文选取我院于2014年01月-2015年05月收治的各35例血管性痴呆和阿尔茨海默病患者,对所有患者全部实施脑部MRI扫描诊断,进一步对其扫描诊断的MRI图像加以分析探讨,对比两组患者的海马体积测量值大小、LA分级情况以及影像学结果。**结果** 血管性痴呆组患者的海马体积平均为 (4.80 ± 0.27) 立方厘米,阿尔茨海默病组患者的海马体积平均为 (4.44 ± 0.24) 立方厘米,两组结果对比存在显著性差异 $(P < 0.05)$,具有统计学意义。两组LA分级情况结果对比存在显著性差异 $(P < 0.05)$,具有统计学意义。**结论** 血管性痴呆和阿尔茨海默病患者的脑部MRI图像存在较大的差异,需要结合临床治疗和诊断过程加以有效鉴别和诊断。

【关键词】 血管性痴呆; 阿尔茨海默病; 脑MRI; 对比

【中图分类号】 R651.1

【文献标识码】 A

【基金项目】 广东省医学科研基金立项课题 (A2014312)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.04.001

通讯作者: 周智美

Vascular Dementia and Alzheimer's Disease Brain MRI Contrast Analysis*

LUO Yong-liang, ZHOU Zhi-mei. Department of Radiology, The Second Hospital Affiliated to Guangzhou Medical University, Guangzhou 510260, Guangdong Province, China

[Abstract] Objective Vascular dementia and alzheimer's disease brain MRI contrast analysis. **Methods** This article selects the hospital in January, 2015 to May 2014 treated 35 cases of vascular dementia and alzheimer's patients, for all the patients with brain magnetic resonance imaging (MRI) scan in the diagnosis of, further the scan in the diagnosis of MRI image to analyze, compare two groups of patients with hippocampal volume measurement size and grade of LA situation and imaging results. **Results** The vascular dementia group of patients with hippocampal volume average $(4.80+0.27)$ cubic centimeter, alzheimer's disease patients hippocampal volume averaged cubic centimeter $(4.44+0.24)$, the results of two groups exist significant difference $(P < 0.05)$, with statistical significance. There are the results of two groups of LA is more significant difference $(P < 0.05)$, with statistical significance. **Conclusion** Vascular dementia and alzheimer's patients, there are many differences between MRI images of the brain needs to be combined with clinical treatment and diagnosis process to effectively identify and diagnose them.

[Key words] Vascular dementia; Alzheimer's disease; Brain magnetic resonance imaging (MRI); Contrast

痴呆是一种临床中复杂的综合病征,在临床中最明显的症状就是进行性智力下降,其中血管性痴呆和阿尔茨海默病这两类疾病都是对老年人产生较大伤害的疾病,也是最容易引发老年痴呆症的重要影响疾病因素,因此在临床中要想提升老年人的安全健康生存质量,就必须针对这些疾病展开探索和研究,寻找适合的诊断鉴别方式,提前加以诊断和识别,从而做好预防工作,降低发病率,提升老年人的生活质量水平^[1]。下面本文选取了我院进行治疗的各35例血管性痴呆和阿尔茨海默病患者,对所有患者全部实施脑部MRI扫描诊断,进一步对其扫描诊断的MRI图像加以分析探讨。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本次试验选取的患者均为2014年1月~2015年5月在我院经过临床拟诊的各35例血管性痴呆和阿尔茨海默病患者,每组各35例。血管性痴呆组,男25例,女10例,年龄55岁到77岁之间,平均年龄 (63.92 ± 6.34) 岁。阿尔茨海默病组,男25例,女10例,年龄55岁到77岁之间,平均年龄 (63.63 ± 6.63) 岁。两组患者性别、年龄等一般临床资料相比,无显著差异性 $(P > 0.05)$,具有可比性。

1.2 研究方法 对所有患者全部实施脑部MRI扫描诊断,进一步对其扫描诊断的MRI图像加以分析探讨,对比两组患者的海马体积测量值大小、LA分级情况以及影像学结果。

第一,图像采集、采用我院当前应用的超导磁共振扫描仪器,头部专用线圈等,按照一定的检测序列标准完成设置,检查序列包括常规T1W1序列、T2W1序列等,按照其标准进行设置,比如T1W1序列(TR

420ms-500ms, TE 15ms-20ms), T2WI序列(TR 3400ms-3600ms, TE 100ms~120ms), 选取横轴位、矢状位完成扫描过程, 进一步调整其扫描层厚, 通常设置为6毫米, 将其横轴位层间隔设置为1.8毫米, 扫描16层, 将矢状位层间隔设置为1.5毫米, 扫描层设置15层, 横轴位的定位线平行于大脑前后联合下边缘的连线, 矢状位的定位线平行于大脑, 然后将冠状位的定位线垂直于海马长轴。完成基本设置, 这样有助于开展有效的检测工作, 获得准确的诊断图像。

第二, 构建测试网络。按照患者头部的MRI片上的比例尺大小进行设置, 将其画在10*10的白纸方格上, 准确的复制于透明胶片上, 这样就形成了透明测试网络, 每一个测格的边长是1厘米, 那么计算出其单位面积大小, 然后将测试网络放置在MRI诊断片上面, 准确进行计数测量, 完成对测量对象的侧点数, 这样就能

够根据体视学的相关原理完成测试过程。进一步根据测试公式等完成计算过程, 准确的计算出层厚, 记录测点总是, 然后对海马进行逐一的计数说明, 准确计算出测量点数, 将其套入公式内, 计算出海马体积。

第三, 对于LA指标的严重程度^[2], 当两边都没有病灶区域时, 得分为0分, 存在1个到2个病灶区域时, 得分是1分, 存在3个到5个病灶区域时, 得分是2分, 存在5个以上的病灶区域时, 得分是3分, 存在融合病灶区域时, 得分是4分。

第四, 辅助检查。阿尔茨海默病病灶不但存在于灰质, 还可能存在于白质, 因此应用DTI对其开展研究工作, 发现阿尔茨海默病患者的额叶、颞叶、顶叶等位置的脑白质出现了水分子弥散增多情况。因此也可以通过DTI序列的变化来进行病情识别和区分。

1.3 统计学处理 本研究应用SPSS 19.0统计学软件进行处理, 组间比较分别采用t检验或 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的海马体积测量值大小结果对比 血管性痴呆组患者的海马体积平均为(4.80±0.27)立方厘米, 阿尔茨海默病组患者的海马体积平均为(4.44±0.24)立方厘米, 两组结果对比存在显著性差异($P < 0.05$), 具有统计学意义。

2.2 两组患者的LA分级情况

表1 两组患者的LA分级情况结果对比

组别	例数	0分	1分	2分	3分	4分
血管性痴呆组	35	1 (2.86) #	5 (14.29) #	7 (20.00)	10 (28.57) #	12 (34.29) #
阿尔茨海默病组	35	10 (28.57)	13 (37.14)	7 (20.00)	2 (5.71)	3 (8.57)

注: 与阿尔茨海默病组比较, # $P < 0.05$

结果对比 血管性痴呆组患者的0分、1分、3分、4分分级情况分别是2.86%、14.29%、28.57%、34.29%, 阿尔茨海默病组患者的0分、1分、3分、4分分级情况分别是28.57%、37.14%、5.71%、8.57%, 两组结果对比存在显著性差异($P < 0.05$), 具有统计学意义。见表1。

2.3 两组患者的影像学指标结果对比 阿尔茨海默病组患者的脑部MRI图像中没有出现明确的梗死病灶, 血管性痴呆组按照患者的病变组织分布情况, 主要将其分为大血管病变和小血管病变

两类。其中大血管病变情况中, 单侧病变较多, 都是属于急性病征, 小血管病变组中患者最明显的表现特征就是表层下多发腔梗灶以及广泛的脑白质病变。

3 讨论

老年痴呆患者中最常见的就是血管性痴呆和阿尔茨海默病患者, 其中血管性痴呆的发病率更高, 在临床中患者的记忆、思维方式、理解能力都发生了明显下降, 同时也会存在一些无意识障碍情况, 其中缺血性脑血管疾病就是一个非常重要的影响因素^[3]。在对其发病特点以及临床病症特征研究过程中, 一定要对其临床症状表现特点以及MRI诊断结果加以详细分析, 通过对其病灶区域特点以及图像特点认真分析和研究后, 从而寻找发病特征, 能够在生活中引起重视, 也能够通过脑部MRI诊断扫描图像来提前识别病灶区域, 做好相应的

预防控制管理工作。

阿尔茨海默病的根本病变是神经原纤维缠结和老年斑, 其最大的作用就是可能会对正常的轴突运输产生阻碍, 老年斑是细胞外淀粉样物质的聚集, 因此一旦丢失后就会造成炎症反应发生, 一旦病变严重后, 就会引起患者的认知障碍^[4]。

本文通过分组研究后, 发现血管性痴呆组患者的海马体积平均为(4.80±0.27)立方厘米, 阿尔茨海默病组患者的海马体积平均为(4.44±0.24)立方厘米,

(下转第 13 页)