

某高校教职工健康体检彩色多普勒超声颈部动脉诊断的主要疾病与年龄关系分析

陈娅峰 刘桂梅

(清华大学医院超声科 北京 100084)

摘要:目的 分析某高校教职工健康体检彩色多普勒超声诊断颈部动脉主要疾病与性别和年龄关系分析。方法 收集 2020 年 1 月-2021 年 1 月某高校教职工健康体检,按照年龄段分为 <40 岁, ≥40 岁且 <65 岁, ≥65 岁三组年龄段数据,对颈部动脉(包含颈段颈动脉及椎动脉和锁骨下动脉近端)行彩色多普勒超声检查,对诊断的主要疾病结果进行统计分析。结果 颈部动脉超声 4369 人,最主要慢性病为动脉硬化,其次为椎动脉走行迂曲。随着年龄的增长,男、女动脉硬化发病率均越来越高,因动脉硬化斑块导致的管腔中、重度狭窄及闭塞,女性占 3.79%,均发生在 ≥65 岁组;男性占 11.91%,其中有 11.37%发生在 ≥65 岁组,还有 0.54%发生在 ≥40 岁且 <65 岁组,无论男、女,在动脉硬化斑块导致的管腔中、重度狭窄及闭塞进程中,老龄化是非常重要的影响因素,男性较女性更明显 $p < 0.001$ 。

结论 颈部动脉的彩色多普勒超声诊断的主要疾病结果,与性别和年龄关系密切,在指导建议及治疗和预防措施方面需综合而定,并对主要疾病防控加强随访。

关键词: 体检; 彩色多普勒; 超声; 慢性病; 患病率; 性别; 年龄

随着全球人口老龄化的加剧,生态环境的恶化以及生活方式的改变,颈脑血管病变已经严重威胁人们的健康[1]。国务院在《“健康中国2030”规划纲要》中指出实施慢性病综合防控战略,强化慢性病筛查和早期发现,开展早诊早治工作[2]。我单位积极响应并付诸实践,在健康管理方面,每年定期为教职工体检,对主要疾病予以普遍性筛查及指导治疗,保证了教职工的健康需求。本文回顾我单位2020年1月到2021年1月教职工体检颈部动脉(包含颈段颈动脉及椎动脉和锁骨下动脉近端)彩色多普勒超声检查项目,分析超声所见的主要疾病结果与性别和年龄关系。

1 资料与方法

1.1 资料来源 本文回顾分析某高校 2020 年 1 月到 2021 年 1 月教职工体检,颈部动脉 4369 人按照年龄段分为三组,分别为 <40 岁, ≥40 岁且 <65 岁, ≥65 岁。

1.2 仪器 使用美国飞利浦 EPIQ-5、IU-22、GE-logiq-e9 及 GE-VIVID-e9 彩色多普勒超声诊断仪,高频探头频率 3-9 MHz,凸阵探头频率 1-5 MHz。

1.3 超声检查前注意事项:检查颈部动脉时,穿开衫及宽松衣服,方便暴露检查部位。

1.4 检查方法及观察项目 被检查者常规取仰卧位充分暴露检查部位,对颈段颈动脉、椎动脉和锁骨下动脉近端,观察形态、结构及内部回声和血流显像等。

1.5 异常指标

1.5.1 颈部动脉硬化指的是颈段颈总、颈内、颈外及椎动脉、锁骨下动脉起始段任一部位内-中膜厚度 ≥1.0mm 并 <1.5mm,当内-中膜凸起厚度 ≥1.5mm 即存在硬化斑块;斑块导致动脉管腔直径

狭窄分为:轻度,狭窄 <50%;中度,狭窄在 50%—69%之间;重度,狭窄在 70%—99%;血管闭塞[3-4]。

1.5.2 颈部动脉迂曲椎动脉迂曲[3-4]

1.6 统计学方法 应用 SPSS 26.0 统计软件进行数据处理,计数资料以构成比或率表示,组间比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 颈部动脉彩超 4369 人,动脉硬化女、男发病率见表 1;

表 1、女性与男性颈部动脉硬化百分比[% (n/ N)]

年龄段	动脉硬化% (n1/N1)	动脉硬化% (n2/N2)	χ^2	P
<40 岁	12.59 (34/270)	21.67 (44/203)	6.941	0.008
40 ≤ ~ <65 岁	60.52 (210/347)	71.89 (312/434)	11.248	0.001
≥65 岁	96.47 (1365/1415)	98.53 (1675/1700)	13.987	p < 0.001
合计	79.18 (1609/2032)	86.91 (2031/2337)	46.637	p < 0.001

注: N1、N2 为体检颈部动脉超声人数,n1、n2 分别为女性、男性动脉硬化人数;经 χ^2 检验, <40 岁及

40 ≤ ~ <65 岁, $P < 0.05$; ≥65 岁 $p < 0.001$;男、女发病率有明显差异

2.2 颈部动脉硬化斑块导致管腔中度狭窄 184 例,重度狭窄 58 例,闭塞 66 例,同年龄段男女对比见表 2。

表 2、颈部动脉硬化斑块致中、重度狭窄及闭塞百分比[% (n/ N)]

年龄段	女性动脉硬化斑块致中、重度狭窄及闭塞人数 (N1)			男性动脉硬化斑块致中、重度狭窄及闭塞人数 (N2)			χ^2	P
	中度狭窄%	重度狭窄%	闭塞%	中度狭窄%	重度狭窄%	闭塞%		
	(n1/N1)	(n2/N1)	(n3/N1)	(n4/N2)	(n5/N2)	(n6/N2)		
<40 岁	0 (0/34)	0 (0/34)	0 (0/34)	0 (0/44)	0 (0/44)	0 (0/44)	0 (0/34)	0 (0/44)
40 ≤ ~ <65 岁	0 (0/210)	0 (0/210)	0 (0/210)	2.24 (7/312)	0 (0/312)	1.28 (4/312)	0 (0/210)	3.53 (11/312)

65岁	2.64	0.81	1.03	8.42	2.81	2.87	4.47 (61/1365)	14.09 (236/1675)	78.968	p < 0.001
≥65岁 (36/1365)	(11/1365)	(14/1365)	(141/1675)	(47/1675)	(48/1675)					
合计	2.24	0.68	0.87	7.29	2.31	2.56	3.79 (61/1609)	12.16 (247/2031)	81.207	p < 0.001
	(36/1609)	(11/1609)	(14/1609)	(148/2031)	(47/2031)	(52/2031)				

注：N1、N2 为体检超声颈部动脉硬化女、男人数，n1、n2、n3 分别为女性动脉硬化斑块致中度、重度狭窄及闭塞人数，n4、n5、n6 为男性动脉硬化斑块致中度、重度狭窄及闭塞人数，经 χ^2 检验， $P < 0.001$ ，男、女发病率有显著的差异

2.3 颈部动脉走行迂曲弯曲

表 3、女性与男性颈部动脉迂曲弯曲百分比[% (n/N)]

年龄段	女性 % (n1/N1)	男性 % (n2/N2)	X^2	P
<40岁	0.37 (6/270)	0.49 (1/203)	2.378	0.123
40 ≤ ~ <65岁	3.46 (12/347)	3.69 (16/434)	0.029	0.865
≥65岁	8.62 (122/1415)	6.47 (110/1700)	5.185	0.023
合计	6.89 (140/2032)	5.43 (127/2337)	4.013	0.045

注：N1、N2 为体检颈部动脉超声人数，n1、n2 分别为女性、男性颈部动脉走行迂曲弯曲人数；经 χ^2 检验，<40岁及

40 ≤ ~ <65岁，P 大于 0.05，男、女发病率没有明显差异；≥65岁， $p < 0.05$ ；男、女发病率有显著差异

3 讨论

颈部动脉硬化是颈部血管最主要疾病，本组部分系院体检套餐选择颈部动脉超声从 65 岁开始，认为老年人更容易发生血管病变，但本组显示年轻教工从 26 岁就有颈总动脉分叉及锁骨下动脉硬化斑块，且随着年龄的增加，动脉硬化的发病率也呈上升趋势，本组女性 40 岁以下为 12.59%，到 65 岁以上达 96.47%；男性 40 岁以下为 21.67%，到 65 岁以上达 98.53%，同年龄段男性发病率比女性明显增高， $p < 0.001$ 。动脉硬化斑块导致管腔中度、重度狭窄及闭塞，女性均发生在 ≥65 岁组，其发生率为 4.47%，而男性在 40-65 岁年龄段发生率仅为 3.35%，≥65 岁组达 14.09%，显示年龄越大，动脉硬化斑块导致的管腔狭窄及闭塞人员越多，同时男性比女性发病率也越高，二者有非常显著的差异， $p < 0.001$ 。

颈部动脉硬化斑块所致狭窄管腔表面可破裂、溃疡形成血栓，栓子脱落至颅内造成颅内动脉栓塞引起缺血性脑卒中，产生头晕、头痛、恶心、呕吐、视觉异常、晕厥、意识障碍及单侧肢体、面肌和舌肌的麻木或功能障碍，严重者偏瘫及感觉和语言障碍等症状。有报道^[5]颈动脉粥样硬化性狭窄导致的缺血性脑卒中占 15% ~ 20%。重度颈动脉狭窄患者同侧半球缺血性事件的发生率为中度狭窄患者的 3 倍以上^[6]。随着我国人口老龄化，脑血管病以其高发病率、高复发率和高致残率及病死主要原因成为阻碍我国社会经济发展的重大疾病^[7]。而颈部动脉狭窄的进展程度是预测脑血管病的重要因素之一，彩色多普勒超声作为检测颈部动脉狭窄性病变的首选无创、经济的手段，及对狭窄程度进展与病变程度评估的准确性对于患者临床治疗方案的选择具有重要指导意义^[8、9]。所以，在年轻时体检关注颈部血管状态，同时注意饮食结构、戒烟限酒、作息规

律及适当运动，尽早预防动脉硬化及脑血管病发生非常必要，严重病变者可介入治疗。本组 1 例男性 85 岁体检双侧锁骨下动脉斑块伴管腔重度狭窄，后行双侧锁骨下动脉支架植入术，半年后复查，植入的血管血流通畅，效果非常好。

颈部动脉中颈总、颈内及颈外动脉、椎动脉、锁骨下动脉均可发生迂曲或弯曲，且随着年龄的增长，发病率在增加，65 岁以前男、女发病率没有明显差异；但 ≥65 岁以后，本组显示 $P < 0.05$ ，男、女发病率有显著差异。最主要原因可能是随着年龄的增长，骨质疏松及骨质增生导致人体骨结构改变，因骨骼变化导致形体发生变化，颈部动脉也随着发生各种形变，可见 V 型、C 型、Z 型、S 型等血管迂曲多种变化，另一个原因可能与颈动脉硬化，动脉弹性减弱有关，以适应人体骨骼变化，

总之，颈部动脉硬化是超声在体检中的主要疾病，同时超声也是预防脑卒中最重要的筛查手段，而性别和年龄及不良的生活方式与这些疾病密切相关，通过对教职工加强宣传教育，重视定期检查，可对这些疾病早发现、早诊断、早干预，尤其对脑卒中预防诊治尤为重要。

参考文献：

- [1]
 - [2] 中华人民共和国中共中央国务院《“健康中国2030”规划纲要》[z].2016.10.
 - [3] 华扬.实用颈动脉与颅脑血管超声诊断学[M].北京:科学出版社,2002:142-199.
 - [4]
 - [5] Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association[J]. Circulation, 2015, 131(4):29-322.
 - [6] Nicolaidis AN, Kakkos SK, Griffin M, et al. Severity of asymptomatic carotid stenosis and risk of ipsilateral hemispheric ischaemic events: results from the ACSRS study[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2005, 30(3):275-284.
 - [7] 王拥军. 中国脑血管病防治面临的特殊问题[J]. 科学通报, 2016(18):2020-2026
 - [8] Conrad M F, Boulom V, Baloum V, et al. Progression of asymptomatic carotid stenosis despite optimal medical therapy[J]. Journal of Vascular Surgery, 2013, 58(1):128-135.
 - [9] 刘然, 华扬, 王力力, 等. 颈动脉粥样硬化性中度狭窄进展的影响因素分析[J]. 中国脑血管病杂志, 2016, 13(3):119-122
- 作者简介：刘桂梅，本科，副主任医师，从事腹部、小器官及心血管超声诊断研究。Email: liugm@mail.tsinghua.edu.cn