

乳腺癌患者腋网综合征评估及治疗的研究进展

熊倩, 罗凤

Advances on assessment and treatment of axillary web syndrome in breast cancer patients Xiong Qian, Luo Feng

摘要:乳腺癌术后腋网综合征(AWS)的发生影响乳腺癌术后患者的生活质量及心理状态。从 AWS 的病理生理、评估、影响及治疗等方面进行综述,提出 AWS 的研究处于探索阶段,存在着样本量小、评估方式主观、未有统一的测量工具等不足。因此,应基于医护人员 AWS 的认知水平开展现状调查,统一培训乳腺科医护人员,提高其有效评估、应对、处理 AWS 的水平;构建统一、客观的 AWS 评价指标,结合我国 AWS 发生情况的特点,制定风险预测模型,以帮助医护人员快速识别 AWS 的高危人群,及时干预。

关键词:乳腺癌; 腋网综合征; 病理生理; 评估; 治疗; 综述文献

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.03.111

腋网综合征(Axillary Web Syndrome, AWS)是以腋窝为中心向四周扩散的皮下结节为特征,伴随肢体疼痛和肩关节活动受限,尤其是患肢外展。AWS 是乳腺癌术后常见而易忽略的并发症,其发生率为 36%~86%,常发生于术后 2~8 周,但也可能发生于术后数月、数年^[1-4]。AWS 的长期发展会引起肌筋膜综合征、患肢肌肉萎缩及肩关节周围炎,患者上肢功能严重受损,患者易产生焦虑情绪,影响其日常活动及生活质量^[5-6]。为帮助临床工作者和患者充分认识、识别 AWS,尽早干预,现对 AWS 的病理生理、评估、影响及治疗综述如下。

1 AWS 的病理生理

AWS 开始表现为腋窝伤口处的结节,逐渐延伸至患者前臂、腕部、拇指处有绳索状的结节^[7],2001 年 Moskovitz 等^[8]首次将这一症状命名为 AWS,认为 AWS 的发生源于静脉及淋巴管损伤。但 Koehler 等^[9]用超声检查并未发现浅静脉的特异性结构,否定了 AWS 起源于浅静脉。目前,研究者多认为 AWS 的发生与淋巴管有关^[10-12]。Johansson 等^[12]利用 D2-40 免疫染色,发现了 1 例淋巴管内有血栓的案例,证实了 AWS 起源于淋巴管。研究者认为乳腺癌手术清扫受累淋巴结时,切断了淋巴管回流路径,造成淋巴回流受阻,炎症细胞浸润,造成淋巴管炎^[8,10]。同时受损部位释放组织因子,引起周围组织过度凝集,淋巴管内血栓形成,纤维细胞不断增殖,形成纤维束,即 AWS。

2 AWS 的评估

2.1 体格检查

体格检查是 AWS 诊断的金标准。当患者手臂外展,在腋窝、手臂内侧、前臂和腕部触及 1 条及以上的条索状结节即可诊断为 AWS^[13]。Figueira 等^[14]通过体格检查评估 173 例乳腺癌患者是否发生 AWS 时,还评估了患者手臂上结节的数

目、位置和深度,结节的数目和位置据实记录,但结节深度由测量者判断,主观性强。此外, Koehler 等^[4]增加了对结节长度、宽度的评估:结节长度用记号笔标记后用卷尺测量,而宽度是用大于、小于或者等于 1 mm 描述,同时,其结节深度采用表面、中部还是深部来描述。由于 AWS 常伴随着肩关节活动受限、疼痛等,研究者常利用量角器、VAS 量表以评估患者肩关节活动度和疼痛感^[14]。Levy 等^[15]在评估 AWS 时,根据患者有无以上伴随症状,将 AWS 分为 3 级:无症状;结节存在但无伴随症状;结节存在,有伴随症状。但也有研究者认为, AWS 的患者并非一直伴随肩关节功能的丧失和疼痛,不必评估肩关节和疼痛^[16]。但 AWS 患者的康复方案不仅仅只针对 AWS 的症状,还全面评估患者肩关节、疼痛等方面,利于后续康复方案的制定。

2.2 辅助检查

低 BMI 年轻乳腺癌患者的 AWS 症状更为明显,体格检查更易发现其阳性体征。但对于肥胖患者,其结节难以通过视诊、触诊发现。这类乳腺癌患者可以借助辅助检查来鉴别诊断,常见的有 MRI、B 超等。Leduc 等^[17]研究对比 MRI 和 B 超在识别 AWS 的效果,在 15 例患者中, MRI 识别出 7 例, B 超识别出 12 例,其中包括由 MRI 识别的患者。这表明 B 超识别 AWS 的敏感性较 MRI 更高,但目前, AWS 的 B 超检查的特征性表现是研究者基于小样本人群观察所得,有待于大样本研究验证。 Mayo 等^[18]指出,囊肿是 AWS B 超检查的一种特征性表现。而 Salemis 等^[19]、林晓虹等^[20]认为低回声的管状结构、无血流信号是 AWS 彩色超声检查的特征性表现。研究者可开展大样本、多中心的试验,以发现 AWS 患者 B 超的特异性结构,以用于视诊、触诊难以诊断的 AWS 患者。

2.3 筛查问卷的使用

快速、简易的 AWS 筛查问卷可帮助繁忙的临床工作者快速识别 AWS。 O'Toole 等^[21]初步尝试使用 LEFT-BC 问卷筛查 AWS,该问卷包含 AWS 的自我评估问题,即在乳腺癌治疗过程中,腋下和手臂处是否出现条索状的结节,并以图片进行说明。 Nevola Teixeira 等^[22]制定

作者单位:重庆医科大学附属第一医院内分泌乳腺外科(重庆,400016)
熊倩:女,硕士在读,学生
通信作者:罗凤,82883518@qq.com
科研项目:重庆市科学技术委员会社会民生科技创新专项项目
(cstc2016shmszx130024)
收稿:2020-05-05;修回:2020-07-12

AWS筛查试验问卷,作为AWS的自我初筛和初步诊断,该问卷指导患者站立于镜前,做前屈和外展动作,自评患肢的活动度,视觉和触觉上是否发现条索样结节,患肢上抬是否有紧拉感及乳房、患肢的水肿情况,阳性赋值1分,阴性赋值0分,总分大于3则诊断为AWS。该问卷敏感度为0.94,特异性为0.91,准确度为0.92。我国尚未有初筛AWS的问卷,国内研究者可结合我国AWS患者情况,汉化该量表,检验其信效度,应用于我国乳腺癌术后的AWS患者。

2.4 评估的频次 AWS被认为是自限性疾病,常发生于术后2~8周,在术后3个月逐渐消失^[8,23]。但研究显示术后18个月的AWS发生率达50%^[24],其术后2年的发生率为36.2%^[21],这表明AWS病程长,因此,需要长期随访,评估患者是否发生AWS。Torres Lacomba等^[25]提出术后3~5 d、术后4周、3、6、12个月应评估患者是否发生AWS。Koehler等^[4]建议乳腺癌患者在术后3~6个月开始规律、高频地进行AWS评估,之后逐渐降低评估次数,至术后3年。有研究表明,乳腺癌术后AWS发生的高风险时间段为3个月内^[14,21,25-27]。因此,笔者建议乳腺癌患者在乳腺癌术后每个月进行AWS的评估,至术后3个月后,每3个月评估1次。

3 AWS对乳腺癌患者的影响与治疗

3.1 疼痛 研究显示,AWS患者疼痛的发生率为5.4%~24.3%^[13,28],当患者肩关节外展或前屈时,结节张力增高。同时AWS会触发背阔肌等的触发点,即受累骨骼肌上能激惹疼痛的位置,从而引起疼痛^[29]。疼痛感会影响患者的肩关节活动,进而削减肌肉力量,延缓上肢功能恢复。因此,为提高患者的舒适感,AWS患者常采用药物镇痛,如萘普生钠^[30]、迈之灵^[31]或阿司匹林联合复方丹参片、双嘧达莫(商品名潘生丁)^[32]。黄丽梅等^[33]使用由白芥子120 g、苏子120 g、莱菔子120 g、吴茱萸120 g组成的四子散,可消肿缓疼,减少组织粘连,减轻患者紧绷感。

3.2 肩关节功能状态 AWS患者为避免肌筋膜触发点导致的肌肉收缩引起的疼痛,常保持肩关节内收、内旋,肘部前倾和内旋^[25],不愿活动肩关节,逐渐导致关节僵化,影响肩关节功能。而物理疗法是治疗AWS的有效手段,主要有软组织松解术、手法按摩、肌筋膜放松术等,通过作用于肌肉、软组织等,以促进组织功能恢复及增加组织活性。每次物理治疗30~45 min,每周2~3次,可视患者康复情况而变,手法轻柔,避免引起患肢手臂肿胀。Fourie等^[34]为术后22 d受AWS、肩关节功能丧失困扰的乳腺癌患者行组织松解术,共11次,历时26 d,并指导患者居家康复锻炼,术后16周患者肩关节功能全部恢复,AWS消失。辛明珠等^[35]将多磺酸粘多糖乳膏涂抹于胸部、腋窝瘢痕、条索状组织处,并旋转推进手法按摩,每次按摩10 min,每天3次,发现其可促进AWS患

者肩关节功能恢复。

3.3 手臂容积与淋巴水肿 根据AWS发生是由于淋巴管损伤的假说,AWS患者应是发生淋巴水肿的高危人群,但其研究结果各异。Ryans等^[27]指出AWS患者有发生淋巴水肿的风险。但Wariss等^[16]经10年随访发现AWS并不会增加患者淋巴水肿的概率。有研究显示患肢0~10 cm处手臂容积较健侧更低^[4]。虽然AWS与手臂容积、淋巴水肿的关系未得出统一定论,但为预防、治疗AWS患者的手臂容积的增加及淋巴水肿,常采用手法淋巴引流,其通过作用于淋巴管及淋巴腺体,刺激淋巴回流,促进血液循环,缓解AWS的临床症状^[36]。Cho等^[37]纳入41例患AWS的乳腺癌患者,随机分为2组,对照组常规行伸展运动和强化运动,试验组在此基础上增加手法淋巴引流,随访4周发现手法淋巴引流可改善患者的肩关节活动度及生活质量,减轻患者的疼痛感、降低患侧手臂容积。

4 小结

AWS可存在于术后相当长一段时间,伴随着肩关节功能受限、疼痛及紧绷感等,严重影响患者的身心健康。但AWS的发生未得到医护人员充分认识与重视。同时,AWS的研究处于探索阶段,存在样本量小、评估方式主观、无统一测量工具等不足。因此,应基于医护人员AWS的认知水平行现状调查,统一培训乳腺科医护人员,提高其有效评估、应对、处理AWS的水平。构建统一、客观的AWS评价指标,结合我国AWS发生情况的特点,制定风险预测模型,以帮助医护人员快速识别AWS的高危人群,及时干预。

参考文献:

- [1] Huang H C, Liu H H, Yin L Y, et al. The upper-limb volumetric changes in breast cancer survivors with axillary web syndrome[J]. Eur J Cancer Care (Engl), 2017, 26(2): e12637.
- [2] Furlan C, Matheus C N, Jales R M, et al. Vascular alterations in axillary and brachial vessels in patients with axillary web syndrome after breast cancer surgery[J]. Lymphat Res Biol, 2017, 16(3): 287-293.
- [3] Yeung W M, McPhail S M. A systematic review of axillary web syndrome (AWS)[J]. J Cancer Surviv, 2015, 9(4): 576-598.
- [4] Koehler L A, Haddad T C, Hunter D W, et al. Axillary web syndrome following breast cancer surgery: symptoms, complications, and management strategies[J]. Breast cancer (Dove Medical Press), 2019, 11: 13-19.
- [5] Stubblefield M D, Keole N. Upper body pain and functional disorders in patients with breast cancer[J]. PM R, 2014, 6(2): 170-183.
- [6] Schuitevoerder D, White I, Fortino J, et al. Axillary web syndrome: an under appreciated complication of sentinel node biopsy in melanoma[J]. Am J Surg, 2016, 211(5): 846-

- [7] Smith C. Cording; a treatable complication of breast cancer surgery[J]. Br J Gen Pract, 2019, 69(685): 395.
- [8] Moskovitz A H, Anderson B O, Yeung R S, et al. Axillary web syndrome after axillary dissection[J]. Am J Surg, 2001, 181(5): 434-439.
- [9] Koehler L A, Hunter D W, Haddad T C, et al. Characterizing axillary web syndrome: ultrasonographic efficacy[J]. Lymphology, 2014, 47(4): 156-163.
- [10] Rashtak S, Gamble G L, Gibson L E, et al. From furuncle to axillary web syndrome: shedding light on histopathology and pathogenesis[J]. Dermatology, 2012, 224(2): 110-114.
- [11] Lippi G, Favaloro E J, Cervellin G. Hemostatic properties of the lymph: relationships with occlusion and thrombosis[J]. Semin Thromb Hemost, 2012, 38(2): 213-221.
- [12] Johansson K, Chong H, Ciornei C D, et al. Axillary web syndrome: evidence for lymphatic origin with thrombosis[J]. Lymphat Res Biol, 2020, 18(4): 1-4.
- [13] Bergmann A, Mendes V V, de Almeida Dias R, et al. Incidence and risk factors for axillary web syndrome after breast cancer surgery[J]. Breast Cancer Res Treat, 2012, 131(3): 987-992.
- [14] Figueira P V G, Haddad C A S, de Almeida Rizzi S K L, et al. Diagnosis of axillary web syndrome in patients after breast cancer surgery: epidemiology, risk factors, and clinical aspects[J]. Am J Clin Oncol, 2017, 41(10): 1-5.
- [15] Levy E W, Pfalzer L A, Danoff J, et al. Predictors of functional shoulder recovery at 1 and 12 months after breast cancer surgery[J]. Breast Cancer Res Treat, 2012, 134(1): 315-324.
- [16] Wariss B R, Costa R M, Pereira A C, et al. Axillary web syndrome is not a risk factor for lymphoedema after 10 years of follow-up[J]. Support Care Cancer, 2016, 24(5): 2047-2057.
- [17] Leduc O, Fumière E, Banse S, et al. Identification and description of the axillary web syndrome (AWS) by clinical signs, MRI and US imaging[J]. Lymphology, 2014, 47(4): 164-176.
- [18] Mayo R C. Axillary web syndrome: what the radiologist needs to know[J]. Breast J, 2019, 25(1): 153.
- [19] Salemis N S, Merkouris S, Kimpouri K. Mondor's disease of the breast. A retrospective review[J]. Breast Dis, 2011, 33(3): 103-107.
- [20] 林晓虹, 洪佳娜, 李娜, 等. 乳腺癌术后继发腋网综合征病人的护理[J]. 全科护理, 2017, 15(4): 459-460.
- [21] O'Toole J, Miller C L, Specht M C, et al. Cording following treatment for breast cancer[J]. Breast Cancer Res Treat, 2013, 140(1): 105-111.
- [22] Nevola Teixeira L F, Veronesi P, Lohsiriwat V, et al. Axillary web syndrome self-assessment questionnaire: initial development and validation[J]. Breast (Edinburgh, Scotland), 2014, 23(6): 836-843.
- [23] Dinas K, Kalder M, Zepiridis L, et al. Axillary web syndrome: incidence, pathogenesis, and management[J]. Curr Probl Cancer, 2019, 43(6): 1-4.
- [24] Koehler L A, Hunter D W, Blaes A H. Function, shoulder motion, pain, and lymphedema in breast cancer with and without axillary web syndrome: an 18-month follow-up[J]. Phys Ther, 2018, 98(6): 518-527.
- [25] Torres Lacomba M, Mayoral del Moral O, Coperias Zazo J L, et al. Axillary websyndrome after axillary dissection in breast cancer: a prospective study[J]. Breast Cancer Res Treat, 2009, 117(3): 625-630.
- [26] Ramírez-Parada K, Garay-Acevedo D, Mella-Abarca W, et al. Axillary web syndrome among Chilean women with breast cancer: incidence and possible predisposing factors[J]. Support Care Cancer, 2020, 28(6): 2941-2947.
- [27] Ryans K, Davies C C, Gaw G, et al. Incidence and predictors of axillary web syndrome and its association with lymphedema in women following breast cancer treatment: a retrospective study[J]. Support Care Cancer, 2020, 4(8): 1-8.
- [28] Alves Nogueira Fabro E, Bergmann A, do Amaral E Silva B, et al. Post-mastectomy pain syndrome: incidence and risks[J]. Breast, 2012, 21(3): 321-325.
- [29] Torres Lacomba M, Mayoral del Moral O, Coperias Zazo J L, et al. Incidence of myofascial pain syndrome in breast cancer surgery: a prospective study[J]. Clin J Pain, 2010, 26(4): 320-325.
- [30] Demir Y, Güzelkçük Ü, Kesikburun S, et al. A rare cause of shoulder pain: axillary web syndrome[J]. Turk J Phys Med Rehab, 2017, 63(2): 178-180.
- [31] Wei P, Zhu L, Chen K, et al. Axillary web syndrome following secondary breast-conserving surgery: a case report[J]. World J Surg Oncol, 2013, 11(1): 8.
- [32] 魏盘妹, 苏逢锡. 腋网综合征研究进展[J]. 中华乳腺病杂志(电子版), 2012, 6(6): 664-667.
- [33] 黄丽梅, 陈晓宇, 付攸缘, 等. 四子散循经热敷联合穴位按摩对乳腺癌术后腋网综合征的改善作用[J]. 广州中医药大学学报, 2019, 36(8): 1183-1187.
- [34] Fourie W J. Physiotherapy management of axillary web syndrome following breast cancer treatment: discussing the use of soft tissue techniques[J]. Physiotherapy, 2009, 95(4): 314-320.
- [35] 辛明珠, 张惠婷, 刘凤, 等. 多磺酸粘多糖乳膏用于乳腺癌术后腋网综合征的疗效观察[J]. 护理学杂志, 2016, 31(20): 32-34.
- [36] 张丽娟, 罗庆华, 张慧珍, 等. 乳腺癌保乳术后患者淋巴水肿的手法引流综合消肿治疗[J]. 护理学杂志, 2018, 33(12): 12-15.
- [37] Cho Y, Do J, Jung S, et al. Effects of a physical therapy program combined with manual lymphatic drainage on shoulder function, quality of life, lymphedema incidence, and pain in breast cancer patients with axillary web syndrome following axillary dissection[J]. Support Care Cancer, 2016, 24(5): 2047-2057.