

皮肤恶性肿瘤组织缺损修复重建策略 专家共识(2020)

中国抗癌协会皮肤肿瘤专业委员会

执笔者: 1. 孙乐栋, 男, 医学博士, 主任医师, 教授, 博士研究生导师, 研究方向: 皮肤病学, Email: 13829754145@126.com

2. 商冠宁, 男, 医学博士, 主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 骨与软组织肿瘤的外科治疗, Email: shgn1975@163.com

【摘要】 外科手术是皮肤恶性肿瘤主要的治疗方式, 局部软组织缺损的修复重建是治疗的重点和难点, 可能严重影响外科手术的彻底性、修复的完整性和外观的美容性。皮肤肿瘤软组织缺损皮瓣修复重建的最终目标是在确保手术切除外科边界的前提下, 通过皮瓣修复局部软组织缺损, 尽量达到修复缺损、重建组织功能、外观美容化的目标, 提高皮肤肿瘤的外科手术效果和临床预后。

目前皮肤恶性肿瘤的缺损修复重建治疗涉及多个专业, 技术规范性差、修复方式不尽统一, 外科手术水平参差不齐, 导致最终皮肤肿瘤外科临床预后仍有待提高。为促进皮肤恶性肿瘤组织缺损修复重建治疗的规范化进程, 中国抗癌协会皮肤肿瘤专业委员会牵头组织国内多名从事皮肤肿瘤外科工作的专家共同讨论, 形成皮肤恶性肿瘤组织缺损修复重建策略专家共识。针对皮肤恶性肿瘤的外科切除原则, 对组织缺损修复重建治疗的适应证评估、修复方式选择、术后并发症的预防与处理、术后随访提出规范化治疗策略推荐, 旨在提高全国皮肤恶性肿瘤外科修复重建诊疗水平。

【关键词】 皮肤恶性肿瘤; 皮瓣; 修复; 重建; 专家策略

doi: 10.3969/j.issn.1674-4136.2020.02.001

文章编号: 1674-4136(2020)02-0093-07

Expert consensus on reconstruction strategy of skin malignant tumor tissue defect Chinese Anti-Cancer Association Skin Tumor Professional Committee

Corresponding author: SUN Ledong, Email: 13829754145@126.com

SHANG Guanning, Email: shg1975@163.com

【Abstract】 Surgery is the main treatment of skin malignant tumors. And the repair and reconstruction of local soft tissue defects is the focus and difficulty of treatment, which may seriously affect the thoroughness of surgery, the integrity of repair and the cosmetic appearance. The ultimate goal of the reconstruction of skin tumor soft tissue defect flap is to repair the local soft tissue defect through the flap on the premise of ensuring the surgical boundary of surgical resection, so as to achieve the goal of defect repairing and reconstructing the tissue function and cosmetic appearance as far as possible, which improves the surgical effect and clinical prognosis of the skin tumor.

At present, the defect repair and reconstruction treatment of skin malignant tumor involves many specialties, with poor technical standardization, different repair methods and uneven surgical level, resulting in the defect in final surgical prognosis of skin tumor. In order to promote the standardization of the repair and reconstruction of skin malignant tumor tissue defect, a number of experts engaging in the surgery of skin tumor were organized by the Chinese Anti-cancer Association Skin Tumor Professional Committee to build an expert consensus on the reconstruction strategy of skin malignant tumor tissue defect. According to the principle of surgical resection of malignant tumor of skin, it is necessary to evaluate the indications of tissue defect repair

and reconstruction treatment, the choice of repair methods, the prevention and treatment of postoperative complications, the follow-up after operation, and recommend a standardized treatment strategy for improving the level of surgical repair and reconstruction of skin malignant tumors in China.

【Key words】 Malignant skin tumor; Skin flap; Repair; Reconstruction; Expert strategy

外科手术是皮肤恶性肿瘤治疗中的主要方法,但是局部治疗的彻底性和患者局部外观的完整性、美观度往往不可兼得^[1]。近年来,随着外科手术技术水平的提高,结合肿瘤学诊疗理念的不断深入,在保证肿瘤安全性的前提下对局部组织缺损进行皮瓣修复及美容外科治疗,成为皮肤肿瘤外科领域重要的发展方向。越来越多的研究证据显示,在无法直接闭合切口的皮肤肿瘤外科手术中应用皮瓣修复组织缺损,不仅确保了皮肤肿瘤手术切除的安全外科的要求,而且可以不同程度达到生物学功能重建,还可以获得良好的美容效果,改善患者的生活质量。目前国内大多数皮肤肿瘤的活检病理诊断由皮肤外科完成,而肿瘤切除手术则由皮肤外科、肿瘤外科、整形外科、普通外科等不同学科完成。由于皮肤肿瘤的外科治疗理念的差异化,皮肤肿瘤外科规范化治疗程度参差不齐,影响了皮肤肿瘤整体的临床疗效。根据肿瘤外科的规范化诊疗原则,在规划、实施皮肤肿瘤外科手术的过程中,应该树立多学科合作的理念^[2]。皮肤肿瘤尤其是皮肤恶性肿瘤的治疗目标需要在病理诊断的基础上依据肿瘤学的理念明确切除范围、设计外科手术计划,局部软组织缺损利用整形外科技术进行修复重建,以期达到良好的临床效果和美容外观。

本共识编撰工作组以中国抗癌协会皮肤肿瘤专业委员会委员为主体,核心成员涵盖皮肤外科、肿瘤外科、整形修复外科、病理科、影像科及护理等学科。编撰本共识旨在为皮肤恶性肿瘤外科手术切除和组织修复重建的治疗过程中提供最佳的诊疗建议,从而提升皮肤肿瘤外科手术的临床规范水平,优化治疗结果,并且极大地提高患者满意度。通过对涉及皮肤肿瘤外科治疗原则、组织缺损修复基本原则、常用修复方式的类型、常见部位的缺损修复原则、术后并发症及处理、护理措施及随访等内容,根据专家意见撰写共识,反复论证成文以飨读者。

1 皮肤恶性肿瘤的治疗策略

1.1 皮肤恶性肿瘤外科治疗原则 皮肤肿瘤最主

要的治疗方式是外科手术切除,皮肤良性肿瘤多数通过边缘切除手术就可以确保临床疗效,还可以通过磨削、烧灼、冷冻等治疗方式来达到治疗目的。而对于皮肤恶性肿瘤,通过外科手术获得良好的外科边界仍然是最主要的治疗手段^[3]。广泛切除手术旨在将肿瘤连同周围一定范围的正常组织一并切除来达到广泛切除的外科边界,即显微镜下无肿瘤残留(R0切除),降低复发率,提高局部控制率^[4]。依据皮肤恶性肿瘤的不同病理类型以及局部浸润状况,按照肿瘤的危险程度分为低危组和高危组,设计不同的扩大范围进行广泛手术切除。

广泛切除手术通常会造成较大的软组织缺损而不能直接缝合,而需要对软组织缺损进行修复重建来达到一期闭合切口,以利于术后及早进行术后的抗肿瘤综合治疗。因此,皮肤恶性肿瘤的广泛切除手术不能以缩小切除范围来达到闭合切口的目的,缩小手术切除范围将直接导致外科边界不良,手术野可能存在肿瘤残留,会增加手术后局部复发的危险性。多种因素可能影响手术治疗成功率,包括肿瘤的分期、解剖部位、侵犯深度、肿瘤大小、浸润周围组织的情况、是否需要一期闭合切口、软组织修复重建等。肿瘤的病变范围、手术切除外科边界和手术方式及技巧是重要的影响因素。因此,在明确肿瘤组织学诊断基础上制定完善的术前计划,选择适宜的组织缺损修复重建方式对于确保临床疗效至关重要。

1.2 组织缺损修复基本原则 在充分认识到皮肤恶性肿瘤软组织缺损修复重建重要性的基础上,对所有患者的手术切除方式和修复重建方式决策都应由多学科团队讨论决定,方案制定依据应包含肿瘤切除和修复重建两方面的考量。建议患者参与诊疗流程的制定,并对组织缺损修复重建的方式、手术的并发症、风险和获益,可能面临的后续治疗可能性充分知晓,以利于围手术期患者的支持与配合。总体而言,皮肤恶性肿瘤组织缺损修复原则是在以确保规范切除保证切除缘安全的基础上,对组织缺损较大无法直接缝合的病例选择适宜的缺损

修复方式,以达到修复缺损的基本目标,进而期待局部功能重建,追求外观美容的治疗目标^[5]。组织缺损的修复重建主要是以修复缺损、恢复功能、外观美容为目的,因此修复方式的选择也要明确组织缺损的具体情况,包括软组织缺损的部位、大小、深度、创面条件、周围的皮肤条件及血液供应情况。为了尽早在皮肤恶性肿瘤术后进行后续综合抗肿瘤治疗,在条件允许的情况下尽量争取在二期完成软组织缺损修复。

对于软组织缺损具体选择何种方式,应根据受区情况,结合供区情况以及修复目的来权衡利弊,遵循由简到繁的原则。修复原则坚持重建阶梯和电梯原则并重,大多数患者按照重建阶梯原则可以达到较好的修复重建效果。即能用游离皮片修复的创面就不必用局部皮瓣进行修复;能用局部任意皮瓣修复就不用带蒂组织瓣;能用带蒂组织瓣修复就不用吻合血管的游离血管蒂皮瓣。而对于特殊部位和局部供区组织条件不具备的情况,按照个体化情况应用电梯原则采用穿支皮瓣可能会更可行。尤其对于颜面部部位的皮肤恶性肿瘤患者,进行个体化评估同时兼顾患者对于美容的期望意愿也是手术决策制定的重要依据。皮肤恶性肿瘤组织缺损修复时,应优先选用组织肤色、质地、厚度近似,转移方便的邻位受区,针对不同受区组织缺损的深度来决定移植组织的厚薄。皮肤恶性肿瘤一般广泛切除术后不会造成大量肌肉组织的缺失,大多数情况下游离皮片移植、皮瓣、筋膜皮瓣就可以满足缺损修复要求。而对于深度组织缺损和需要同时重建缺损部位肌肉功能,应选用肌皮瓣进行修复。而对于游离组织瓣的选择,尽量选取血管恒定、变异较小、易于切取的组织瓣;重视对供区部位功能和形态的影响评估,尽量选取位置隐蔽,对外观影响较小的组织瓣。

2 常用修复方式的类型与适应证

2.1 游离皮片移植术 游离皮片移植术是应用不包括皮下脂肪组织的表皮,或包含部分或全部真皮的完全离体的皮肤修复组织缺损的移植。凡超过皮肤全厚,但无深部组织结构裸露的体表皮软组织缺损,不论其为无菌、污染创面,或有感染的肉芽创面,面积较大不可能直接缝合,而有一定血运条件者,都可应用皮片移植修复。游离皮片移植是皮肤肿瘤外科最常采用的治疗手段之一^[6]。皮片移

植后的存活完全依靠受皮创面的良好血管床,如受皮创面血运极其贫乏,或存在大于 1 cm×1 cm 无血区均非皮片移植的适应证。总体上皮片越薄成活率越高,但远期收缩率亦大,皮片的耐磨性差。而皮片越厚成活的要求越高,皮片的收缩率低,皮片的耐磨性大,且与深部组织有一定的移动性。因此,对于大多数游离皮片移植选择与软组织缺损部位皮肤近似厚度的中厚皮片移植为宜;而对于创面组织条件较差、分泌物较多或感染较严重的患者,宜选用较薄的刃厚邮票状或网状植皮以提高植皮的存活率。

2.2 局部皮瓣 局部皮瓣也可称为任意皮瓣,皮瓣通常不带有轴型营养血管,其血运主要依赖皮瓣蒂部的细小血管。局部皮瓣通过改变和调整局部皮肤的位置进行修复组织缺损,而皮瓣本身不能增加皮肤组织容量。手术按照切除病变、填补缺损、移位错位等为特征,操作简单,皮肤色泽、质地与厚度均与受区相似,是较好的修复皮肤软组织缺损的方法^[7]。局部皮瓣根据其转移方式不同有多种方式可以选择,可按皮肤软组织缺损的部位和形状选用适当的局部皮瓣,为了确保皮瓣成活,剥离皮瓣时其蒂部不能太薄,以免损伤血管过多而致皮瓣血运障碍。皮瓣需要适当的长宽比例进行设计和切取,过长的皮瓣易出现远端缺血坏死。通常局部皮瓣的长宽比例为 1:1;面部皮肤血运丰富,长宽比例可达到(1.5~4):1^[8]。常见的局部皮瓣包括:① 推进皮瓣:常用的有矩形推进皮瓣、V-Y 推进皮瓣,主要适合于修复局部缺损较小的软组织缺损;② 旋转皮瓣:常用的有弧形旋转皮瓣、菱形皮瓣、双叶皮瓣,可以充分利用组织缺损周围的皮肤延展性,修复较大的软组织缺损。尤其菱形皮瓣是皮肤肿瘤软组织修复常用的局部皮瓣;③ 交错皮瓣:也称对偶三角瓣,常用的为“Z”字成形术,通过根据“Z”字中轴长度以及与两侧臂的角度估算出预计的长度,皮瓣各边长相等,变位缝合后切口平整,并可按需要演变出多种术式,应用灵活^[9]。

2.3 带蒂组织瓣 带蒂组织瓣移植术是将带有血管蒂的皮瓣、肌皮瓣通过局部转移或移位的方法来修复邻近的组织缺损、重建功能、改善外观的修复重建手术。组织瓣不同于传统的局部皮瓣,其内含有营养血管,切取范围不受长宽比例的限制,可以修复较大的局部软组织缺损。术后组织瓣血运丰富,抗感染力强,组织愈合快;又不

需要吻合血管和特殊设备,手术操作简便、安全、成功率高^[10-11]。带蒂组织瓣的设计是否合理是手术成功的关键。皮瓣设计按照点线面弧的设计原则,即先确定皮瓣的旋转轴,标明轴心线,明确旋转半径,划出皮瓣轮廓,按照顺行切取/逆行切取的方式切取组织瓣。依据不同的修复情况,选择易位、推进、旋转、交叉不同的转移方式,将带蒂组织瓣转移至软组织缺损区,完成修复^[12]。因带蒂组织瓣具有多层次的组织结构,适用于切除较为深在而多层次组织缺损的患者,不仅能够修复皮肤缺损的功能。还具有填充深在组织缺损,重建局部功能,达到外观美容的优势。

2.4 穿支皮瓣 穿支皮瓣是由穿支血管供血的多种组织瓣。皮瓣切取更加灵活,大大改善了皮瓣受区的外形和功能,减少了对皮瓣供区的损害。但由于对显微外科的血管吻合技术要求较高,手术具有相当难度。穿支皮瓣技术使皮瓣移植实现了供区选择自由化、皮瓣切取微创化、皮瓣受区与供区美观化,实现“成活、功能、外形、供区微创”的完美统一,同时也打破了传统的皮瓣阶梯选择原则^[13]。穿支皮瓣应用的基本原则是以最小的供区功能与外形损害获得最佳的受区功能和外形恢复,即最大得失比原则。穿支皮瓣临床应用“四原则”:①皮瓣高质量成活原则;②以次要部位修复主要部位原则;③重视受区功能与形态重建原则;④尽可能减少皮瓣供区外观与功能损害原则^[14]。目前,在临床广泛应用的穿支主要有股前外侧穿支皮瓣等,由于穿支皮瓣营养血管较一般轴型皮瓣更加细小,在皮瓣设计、切取、血管蒂游离以及皮瓣移植过程中,操作稍有不慎容易引起各种并发症,因此在临床应高度重视穿支皮瓣的适应证选择和并发症的认识和处理,建议在整形外科多学科协助下开展手术。

3 常见部位的缺损修复原则

3.1 头皮部 头皮部位最常见的皮肤恶性肿瘤为基底细胞癌,其次为头皮鳞状细胞癌、皮肤隆突性纤维肉瘤,多见于中老年患者。头皮部位由于解剖部位特殊和有毛发生长,为了避免出现秃发且软组织修复难度较大,修复方法的选择取决于缺损范围及其层次^[15]。一般认为:①范围不超过 6 cm 的轻度缺损,可用皮片也可用局部皮瓣修复,从头发的

美容效果角度考虑,以局部皮瓣为首选,常用叶状皮瓣修复。②范围大于 6 cm 而小于全头皮 1/3 的中度缺损,可以联合应用多个皮瓣修复;特殊部位为了美观,也可以局部皮瓣联合游离皮片移植修复,尽量避免头皮毛发部位的缺失而影响美观。③肿瘤巨大超过全头皮 1/3 的患者,通常的无法避免头皮毛发部分的部分缺失,如果骨膜完整可选择游离植皮,其余部位可以应用皮瓣修复,尽量选择一期修复,避免二期修复^[16]。如果上述方法仍无法修复,可用颅骨钻孔法培育肉芽组织后行游离皮片覆盖创面。对头皮缺损修复后遗留的秃发问题,可酌情采用头皮扩张、毛发移植等方法修复。

3.2 颜面部 颜面部是皮肤恶性肿瘤尤其是基底细胞癌最好发的部位,由于五官所在及部位暴露,皮肤软组织缺损的修复效果较其他部位有着更高的标准,理想的修复效果应能实现保留功能的美容性修复。颜面部组织缺损的修复方法需要根据缺损结合皮肤特性、立体结构及机能,采取不同的修复方法^[17]。遵循面部美容单位分区修复和局部皮瓣优先考虑的原则,首选局部皮瓣分区修复法^[18],即同一美学单位内的缺损由同一美学单位内的局部皮瓣修复;当同一美学单位不能满足需要时,可辅以皮片或远位皮瓣修复,但应注意切口的选择以保持面部分区的完整性。

眼睑周围皮肤极薄,皮下脂肪组织又少,和下眼睑的眼轮匝肌结合不紧密。眼睑周围发生恶性肿瘤时,多数情况需要全层切除。眼睑整体的缺损在 1/4 以下时可以采取单纯缝合的方式。对于缺损超过 1/4 的,有时虽可采用植皮术,但由于术后挛缩,易出现眼睑运动功能受损或产生整形问题,因此需进行局部皮瓣移植修复术^[19-20]。鼻部是基底细胞癌的术后修复中最常见的部位。在解剖学中,鼻部是复杂的三维结构,因此术后修复在整形方面尤为重要^[21]。需考虑将鼻部按各单元分别修复。发生在鼻部的皮肤恶性肿瘤很可能侵犯深层肌肉组织,因此其复发率较其他部位更高,在确认原发灶完全切除后就行局部皮瓣修复成为首选^[22]。临近唇部的皮肤恶性肿瘤手术中需要尽最大可能维持其开闭功能和整形中的形态(嘴唇、人中、嘴角)。唇部皮肤恶性肿瘤多数发生在嘴唇周围,因而对于修复手术应该注意保证唇红缘的外观美容的完整性^[23]。具体当上唇为全部的 1/4 以内,下唇为 1/3 以内能够实施唇部全层切除而直接行单纯缝合;超

过以上范围的缺损需利用唇部周围组织的交叉皮瓣等来修复。

3.3 躯干部 躯干部位包括胸腹壁、腰背部、腋窝和腹股沟,修复方式通常多种多样,需要术者根据皮肤恶性肿瘤的不同部位、大小、浸润深度而选择不同的修复方式。躯干部位皮肤恶性肿瘤不论病变范围大小,如果不伴有感染,一般侵犯深部较浅,可根据解剖结构选用局部皮瓣,尤其菱形皮瓣等的应用可以解决大多数的组织缺损。而对于长期慢性病变、伴有严重感染的病变,可能会侵犯深层肌肉组织,给修复重建带来难度^[24]。而对腋窝和腹股沟区组织缺损修复重建可能面临着血管重建和组织缺损修复双重困难,建议选用血供丰富的组织并进行很好的死腔填塞,将感染风险降至最低,带蒂组织瓣或穿支皮瓣是较好的选择。不论选用何种修复方式,都应该注意保证胸腹壁结构的完整性,修复中应该保证胸腹腔内容物在其生理位置,减少后期胸壁塌陷及继发性腹壁疝发生的风险^[25]。

3.4 上肢 肩部的肌瓣的体积较大,且血运丰富,肩部软组织缺损可使用植皮或局部皮瓣。临近部位的胸大肌和背阔肌由于较易解剖,组织量较大且转移范围广泛,胸大肌肌瓣和背阔肌肌瓣也常用来修复较复杂的肩部组织缺损^[26]。因为肘部皮肤和软组织覆盖了较多的骨骼和神经且肌肉较少,因此肘部肿瘤手术较易产生软组织缺损。一般采用较薄的皮瓣修复肘部软组织缺损,如筋膜皮瓣,有时候肩胛肌瓣和股前外侧穿支皮瓣是较好的选择。前臂和上臂的软组织缺损如果单纯肌肉外露可以植皮修复。如果肌间、关节外露则需要皮瓣覆盖创面,为肌腱的活动提供稳定的软组织保护,筋膜皮瓣也是较好的选择。如果局部污染较重或软组织缺损过大,应用肌皮瓣有利于封闭死腔和提高修复的成功率,肩部肌肉如背阔肌可用于覆盖远到肘部和前臂上端的缺损^[27]。手掌的缺损重建常需要带感觉的皮瓣以修复外观和功能,常选用带神经的第一指蹼皮瓣和拇指瓣修复。

3.5 下肢 股部和膝部的缺损一般是由于皮肤恶性肿瘤的广泛切除造成的,需要血运丰富的组织瓣修复外形和重建软组织的连续性,以避免膝关节的活动受限^[28-30]。小腿的组织缺损常常涉及胫骨粗隆到踝关节的骨质外露,一般情况下缺损越靠下,局部皮瓣修复的可能性越小,经常需

要穿支皮瓣覆盖创面^[31]。尤其是小腿部位常见的鳞状细胞癌,常因伴有感染而行广泛切除致骨质外露,一般需要肌皮瓣进行修复,因为肌皮瓣填塞死腔的作用比较理想。筋膜瓣也可以起到近似的修复效果。踝部和足部的缺损一般需要带蒂组织瓣或穿支皮瓣修复,重建修复的目标是恢复患处的功能和外观,应强调外观修复的重要性,避免术后皮瓣外观臃肿,影响穿鞋而功能不佳。足部非承重区较小的缺损选择游离植皮或皮瓣修复是简便、易操作的选择^[32]。而对于前掌和足跟的承重区足底软组织所承受的压力和张力是巨大的,修复重建时不仅需要塑造出正常的外形,还需要使用耐磨的皮肤并且保证皮肤与深部组织的紧密连接,采用肌皮瓣或筋膜皮瓣修复是较好的选择。采用皮瓣、筋膜瓣、肌皮瓣进行足底缺损修复后远期形成深部溃疡和步态影响方面均无明显差别。具体修复方式需要术者根据具体的缺损情况结合自身熟悉的修复方式进行选择,掌握适宜的显微外科技术,以提高修复手术的成功率。

4 术后并发症及处理

组织缺损修复手术最重要的是保证皮瓣成活,但是在实践中却经常发生各种并发症,轻症如皮瓣移植后小部分创口裂开、皮瓣下淤血、创面轻度感染等并发症,不一定需要手术处理,在对症处理后通常可以顺利愈合;严重并发症如包括皮瓣全部坏死或部分坏死、创口裂开、皮瓣下感染或积液,通常需要施行外科手术干预处理^[33]。术后 6 h 内是组织缺损修复的微循环监测最关键的时间窗,观察的指标包括皮温、皮色、毛细血管反应、组织肿胀程度等方面。根据并发症的具体情况早期发现、早期处理,采取非手术和(或)手术个体化处理,可确保缺损修复手术的成功率。

5 护理措施

皮肤恶性肿瘤患者本身心理阴影较大,加之对于组织缺损修复重建手术是否成功及并发症的恐惧心理,需要进行心理疏导以缓解患者紧张情绪。在术前准备过程中需要仔细检查皮肤尤其供区有无破损、炎性反应、瘢痕等,对于肢体肿瘤患者需要协助患者进行肢体关节屈伸功能锻炼,以使局部达到最佳皮肤条件及功能状态。下肢手术患者术后

可能需要长时间卧床,术前护理人员应耐心指导患者术前进行床上排尿排便的训练,以适应术后需要。术后护理重点是术后早期细致的观察与护理,及时发现修复部位的血运异常并及时处理血管危象和严重感染并发症。

6 随访

术后患者均需要建立随访来及时了解掌握患者康复情况。建议术后每三个月一次,坚持 2 年后改为每 6 个月一次,直到术后 5 年。随访内容主要包括局部及全身两方面。局部的随访内容包括组织缺损修复重建后外观变化、感觉异常恢复状况、手术对运动功能的恢复以及修复重建后远期的并发症发生可能及变化。全身部分的随访内容包括皮肤恶性肿瘤的远处转移,主要评估肺部发生血行转移和区域所属淋巴结转移风险。

7 展望

随着精准医疗时代的来临,皮肤恶性肿瘤外科也必将迈向功能修复、生物重建的诊疗模式,在多学科的共同协作下进一步强化规范化手术治疗原则,坚持个体化的修复重建策略将促进皮肤恶性肿瘤外科的学科进步。

参考文献:

- [1] Tamaş C, Pintilie CT, Atănăsoae IV, et al. Surgical reconstruction of post-tumoral facial defects [J]. Rom J Morphol Embryol, 2018, 59(1): 285-291.
- [2] 刘毅. 皮肤肿瘤治疗学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2012: 110-112.
- [3] Navarrete-Dechent C, Bajaj S, Marchetti MA, et al. Association of Shiny White Blotches and Strands With Nonpigmented Basal Cell Carcinoma: Evaluation of an Additional Dermoscopic Diagnostic Criterion [J]. JAMA Dermatol, 2016, 152(5): 546-552.
- [4] 王臻, 王佳玉, 徐海荣. 肢体软组织肉瘤临床诊疗专家共识的解读 [J]. 临床肿瘤学杂志, 2014, 19(7): 637-648.
- [5] 侯春林, 顾玉东. 皮瓣外科学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006: 185-189.
- [6] Rao JK, Shende KS: Overview of local flaps of the face for reconstruction of cutaneous malignancies: single institutional experience of seventy cases [J]. Cutan Aesthet Surg, 2016, 9(4): 220-225.
- [7] Lee KS, Kim JO, Kim NG, et al. A Comparison of the local flap and skin graft by location of face in reconstruction after resection of facial skin cancer [J]. Arch Craniofac Surg, 2017, 18(4): 255-260.
- [8] 高景恒. 美容外科学 [M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2012: 150-159.
- [9] Hung MH, Liao CT, Kang CJ, et al. Local rhomboid flap reconstruction for skin defects after excising large parotid gland tumors [J]. Oral Maxillofac Surg, 2017, 75(1): 225.e1-225.e5.
- [10] Patel UA, Hartig GK, Hanasono MM, et al. Locoregional flaps for oral cavity reconstruction: A review of modern options [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2017, 157(2): 201-209.
- [11] Rigby MH, Hayden RE. Regional flaps: a move to simpler reconstructive options in the head and neck [J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2014, 22(5): 401-406.
- [12] 侯春林. 带血管蒂组织瓣移位手术图解 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1998: 8-13.
- [13] Wong S, Goggin JD, Webster ND, et al. Pre-expanded internal mammary artery perforator flap [J]. Clin Plast Surg, 2017, 44(1): 65-72.
- [14] 侯春林. 穿支皮瓣手术图解 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2014: 9-10.
- [15] 陈晓红. 头颈局部皮瓣岛状设计的策略和临床应用 [J]. 国际耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 43(2): 63-66.
- [16] 高原, 张本源, 夏铁男. 局部皮瓣在头面部皮肤恶性肿瘤修复重建中的临床应用 [J]. 中国肿瘤外科杂志, 2019, 1(11): 57-59.
- [17] 董璐, 刘悦, 王珺. 局部皮瓣修复面部皮肤恶性肿瘤软组织缺损疗效观察 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2014, 28(1): 61-62.
- [18] Buehrer G, Taeger CD, Ludolph I, et al. Intraoperative flap design using IGG monitoring of a conjoined fabricated anterolateral thigh/tensor fasciae latae perforator flap in a case of extensive soft tissue reconstruction at the lower extremity [J]. Microsurgery, 2016, 36(8): 684-688.
- [19] 汤汝斌, 黄静, 倪昌雯. 局部皮瓣修复外内眦皮肤缺损的疗效探讨 [J]. 中国美容医学, 2019, 28(8): 25-27.
- [20] 熊柯, 陈林江, 谭青. 皮下蒂皮瓣在眼睑缺损修复中的应用 [J]. 中华医学美容美容杂志, 2016, 22(1): 55-56.
- [21] Meaie JD, Dickey RM, Killion E, et al. Facial Skin Cancer Reconstruction [J]. Semin Plast Surg, 2016, 30(3): 108-121.
- [22] 黄久佐, 张舒, 常国婧. 基于亚单位原则进行鼻部缺损修复重建策略的探讨 [J]. 医学研究杂志, 2019, 48(4): 103-106.
- [23] 高景恒. 美容外科学 [M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2012: 332-339.
- [24] 宋达疆, 李赞, 周晓. 胸壁肿瘤术后胸壁复杂缺损修复重建策略 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 2017, 33(3): 164-167.
- [25] 邢新. 皮瓣移植实例彩色图谱 [M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2011: 228-230.
- [26] 吴迪, 王克利, 路来金. 上肢皮瓣修复的回顾性研究 [J]. 中华手外科杂志, 2013, 29(3): 170-172.
- [27] 路来金, 宫旭, 刘志刚. 上肢软组织缺损的皮瓣修复 [J]. 中国修复重建外科杂志, 2005, 19(7): 511-513.
- [28] 商冠宁, 孙平, 黄涛. 肌皮瓣修复关节周围软组织肉瘤组织缺损的临床研究 [J]. 中国肿瘤外科杂志, 2015, 1(7): 9-13.

- [29] 李瑞君, 路来金, 刘鉴峰. 带蒂组织瓣在下肢软组织恶性肿瘤治疗中的应用 [J]. 中国修复重建外科杂志, 2012, 26(3): 373-374.
- [30] 沈余明, 马春旭, 胡晓. 膝关节周围严重皮肤软组织缺损的组织瓣修复策略 [J]. 中华烧伤杂志, 2015, 31(5): 331-336.
- [31] 张滋洋, 施佳, 马建华. 股前外侧皮瓣游离移植修复下肢及足部皮肤软组织缺损的临床应用 [J]. 骨科, 2015, 6(5): 226-230.
- [32] 商冠宁, 孙平, 邢浩. 拇展肌肌皮瓣修复足跟恶性黑色素瘤软组织缺损的临床应用 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2012, 26(12): 18-20.
- [33] 侯春林, 顾玉东. 皮瓣外科学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006: 215-223.
- [收稿日期: 2020-02-26] [本文编辑: 文心]

《皮肤恶性肿瘤组织缺损修复重建策略专家共识(2020)》

专家组成员

- 孙乐栋 南方医科大学第五附属医院
邓列华 暨南大学附属第一医院
姜祎群 中国医学科学院-皮肤病医院
施惠娟 宁夏医科大学总医院
商冠宁 辽宁省肿瘤医院
林秀英 齐齐哈尔医学院第三附属医院
童璐 沈阳市第七人民医院
曲国蕃 哈尔滨医科大学附属肿瘤医院
梁久龙 北部战区总医院
高原 贵州省骨科医院
刘巍峰 北京积水潭医院
刘佳勇 北京大学肿瘤医院
陈勇 复旦大学附属肿瘤医院
牟宽厚 西安交通大学第一附属医院
梁黎明 解放军总医院第四医学中心
艾勇 江西省皮肤病专科医院
万春雷 赣南医学院第一附属医院
万学峰 新疆医科大学第一附属医院
王福东 桂林医学院第二附属医院
何仁亮 南方医科大学皮肤医院