

# The Efficacy of Pre-Surgical Embolization of Nasopharyngeal Angiofibroma

Chuanjun Wei<sup>1</sup>, Dan Ye<sup>1</sup>, Jie Pang<sup>1</sup>, Xinmin Li<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Interventional Radiology, PLA 71217 Hospital, Laiyang Shandong

<sup>2</sup>Interventional Center of PLA 456 Hospital, Jinan Shandong

Email: \*[lixinmin@163.com](mailto:lixinmin@163.com)

Received: Sept. 5<sup>th</sup>, 2015; accepted: Step. 23<sup>rd</sup>, 2015; published: Sept. 29<sup>th</sup>, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## Abstract

**Objective:** To investigate the clinical efficacy of pre-surgical embolization of nasopharyngeal angiofibroma. **Methods:** Using Seldinger technique, 12 cases with nasopharyngeal angiofibroma underwent superselective feeding arteries embolization, and then 1 - 3 days later, the angiofibroma was cut. The intraoperative blood loss was recorded. **Results:** For the 12 cases, 9 cases of nasopharyngeal angiofibroma were supplied by single-side internal maxillary artery, and 1 case combined with ascending pharyngeal artery, the bilateral internal axillary artery was in 2 patients, and the same lateral axillary artery and the branches of the internal carotid artery was in 1 patient. No serious complication happened after embolization. After thrombosis, in 11 cases underwent complete surgical resection, 1 case was of resection to staging surgery. All lesions were radical removed. The average intraoperative blood loss was 380 ml. **Conclusion:** The pre-surgical embolization of nasopharyngeal angiofibroma can reduce the intraoperative blood loss and increase radical resected rate.

## Keywords

Nasopharyngeal Fibroangioma, Angioplasty, Embolization

# 术前栓塞鼻咽纤维血管瘤的疗效分析

韦传军<sup>1</sup>, 叶丹<sup>1</sup>, 逢杰<sup>1</sup>, 李新民<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>解放军71217部队医院介入放射科, 山东 莱阳

<sup>2</sup>解放军456医院介入中心, 山东 济南

Email: \*[lixinmin@163.com](mailto:lixinmin@163.com)

\*通讯作者。

文章引用: 韦传军, 叶丹, 逢杰, 李新民. 术前栓塞鼻咽纤维血管瘤的疗效分析[J]. 医学诊断, 2015, 5(3): 44-46.

<http://dx.doi.org/10.12677/md.2015.53009>

收稿日期：2015年9月5日；录用日期：2015年9月23日；发布日期：2015年9月29日

## 摘要

**目的：**探讨术前栓塞鼻咽部纤维血管瘤供血动脉的临床疗效。**方法：**采用Seldinger技术，超选择插管对肿瘤颈外供血动脉进行栓塞后1~3 d内手术切除。**结果：**12例患者，患侧颌内动脉供血9例，合并咽升动脉供血1例。双侧颌内动脉分支供血2例，患侧颌内动脉及颈内动脉分支供血1例；均未发生严重并发症；栓塞后11例完整手术切除，1例部分切除拟分期手术。术中平均出血约380 ml。**结论：**术前血管栓塞鼻咽部血管瘤可有效减少术中出血，并增加肿瘤切除率。

## 关键词

鼻咽部纤维血管瘤，血管成形术，栓塞

## 1. 引言

鼻咽部纤维血管瘤(JNA)是鼻咽部较常见的良性肿瘤，多起始于鼻咽顶后侧壁，组织学富含纤维和无收缩能力的血管。肿瘤多具有生长扩张能力强，易产生压迫堵塞症状及大出血。其治疗方法主要是手术切除[1]。术前动脉造影不仅了解病变血供，同时对供血动脉进行栓塞，减少高血运肿瘤术中出血，降低并发症。

## 2. 材料与方法

12例中男性11例，女性1例，年龄13~31岁，平均21岁。病程1~5年不等，均有不同程度鼻塞，反复发作鼻腔出血等症状。3例伴有耳鸣、听力减退，4例间断头痛。所有病例均经CT或MR检查明确诊断。根据Fisch分期[2]，I期：肿瘤局限于鼻腔和鼻咽部无骨质破坏，占8例；II期：肿瘤侵犯翼腭窝和鼻窦伴骨质破坏2例；III期：肿瘤侵犯颞下窝眼眶鞍旁海绵窦的外侧1例；IV期：肿瘤侵犯海绵窦视交叉区域以及垂体窝1例。术前1~3日DSA下行全血管造影，明确诊断及分期后，用明胶海绵颗粒(0.5~1 mm)对供血动脉超选择栓塞，复查无明显肿瘤染色时结束。本组所有患者造影时均未发现椎动脉参与供血，仅1例有颈内动脉参与血供的危险吻合支，因此栓塞主要针对颌内动脉。手术时记录术中出血量，手术病理证实为鼻咽部纤维血管瘤。

## 3. 结果

DSA造影表现及栓塞效果：血管造影显示肿瘤供血动脉主要为病变区同侧的颌内动脉，表现为颈外动脉造影时鼻咽区明确的肿瘤染色并消失缓慢。9例由单侧颌内动脉供血，1例合并有咽升动脉供血，双侧颌内动脉分支供血2例，患侧颌内动脉及颈内动脉分支供血1例；造影时发现危险吻合支。10例完全栓塞，2例仅部分栓塞。因1例存在危险吻合，另1例栓塞过程中痉挛。均无严重并发症发生。栓塞后11例患者得到完整切除，1例侵袭范围广拟行二期手术。切除物大小 $0.5 \times 0.6 \times 0.8 \sim 3 \times 4 \times 6 \text{ cm}^3$ ，切除物病理检查证实10例为血管纤维瘤，2例毛细血管瘤。手术中出血量平均出血量为380 ml。

## 4. 讨论

### 4.1. JNA 血供特点及造影意义

JNA是一种富血管性肿瘤，当瘤体较小局限于鼻咽腔时多以同侧颌内动脉供血为主，随肿瘤增大并

浸润生长，可有面动脉、咽升动脉或颈内动脉参与供血。本组 I 期和 II 期多为病侧颌内动脉单支供血，有时咽升动脉也参与供血。III 期和 IV 期多表现为双侧多支动脉供血。当每支供血动脉均被成功地造影，才可组成一个完整的肿瘤影像。术前须行全脑血管造影和超选择性插管，以明确供血动脉来源。利于判断瘤体大小及浸润程度，亦为手术切除提供血供来源依据。如果 JNA 术前血管内栓塞仅在供血动脉主干造影，不能准确的超选择插管，则难以判断危险吻合支开放情况。由于超选择插管不仅能充分充盈瘤体的微血管床，而且在瘤体造影剂充盈良好情况下，危险吻合支逆流显影。

#### 4.2. 栓塞剂的选择

鼻咽纤维血管瘤的栓塞主要是术前栓塞，目的是减少术中出血，利于肿瘤的完全切除，所以应选用短期栓塞剂明胶海绵颗粒。考虑到栓塞后 3 天内手术切除，故均选用 0.5~1 mm 明胶海绵颗粒为栓塞剂来闭塞肿瘤血管网。如使用 5F 导管可完成超选择造影，则将明胶海绵剪至 1 mm 大小栓塞，如必需微导管才能达到超选择造影，则制成 0.5 mm 大小，既保证超选择性栓塞的完成同时避免不必要的异位栓塞。栓塞的关键在于导管是否超选择插管，并采用低压缓慢间断的方法释放明胶海绵微粒，再加上自然血流冲击将栓塞微粒带到肿瘤内血管网，达到病灶内栓塞；同时避开颅内、外动脉间造影未能发现的危险吻合。

#### 4.3. 术前超选择栓塞的价值

手术根治性切除术仍是目前首选治疗方法，但由于肿瘤生长极不规则加之体积较大，且血供异常丰富，单纯手术切除风险高、术后易复发。1972 年 Roberson 等[3]首先报道了术前栓塞治疗 JNA 作为辅助或姑息治疗的方法以后，供血动脉的栓塞已广泛应用于头颈部和颜面部肿瘤及血管畸形的治疗并取得较好疗效，为控制术中大量出血及完整切除肿瘤提供了可靠技术保证[4]。本组平均出血量仅 380 ml，与文献报道[5] [6]类似。本组 11 例肿瘤顺利完整切除，充分表明术前栓塞对于保证鼻咽纤维血管瘤手术疗效的重要性。

#### 4.4. 栓塞并发症

栓塞的方法和技巧对于充分栓塞及避免严重并发症是十分重要的。栓塞后综合症主要为被栓塞侧颜面部肿胀、疼痛及张口困难等，可能与栓塞后组织暂时缺血有关。栓塞剂分流或通过危险吻合误栓颈内动脉分支，造成相应部位组织、神经损伤等严重并发症，如眼动脉栓塞后的失明、视野缺损等[7]，经脱水、神经营养药物等对症治疗部分病人可恢复正常。多因栓塞后造影时高压注射器压力较高，推注力较大，速度过快或过度栓塞。本组仅 2 例患者感栓塞侧面部疼痛不适，随后缓解。

### 参考文献 (References)

- [1] 郭立新 (2004) 内分泌科临床禁忌手册.中国协和医科大学出版社, 北京, 171-174.
- [2] Fisch, U. (1983) The infratemporal fossa approach for nasopharyngeal tumors. *The Laryngoscope*, **93**, 36-44. <http://dx.doi.org/10.1288/00005537-198301000-00007>
- [3] Roberson, G.H., Biller, H., Sessions, D.G. and Ogura, J.H. (1972) Presurgical internal maxillary artery embolization in juvenile angiofibroma. *The Laryngoscope*, **82**, 1524-1532. <http://dx.doi.org/10.1288/00005537-197208000-00015>
- [4] 范新东, 石润杰, 王德辉, 等 (2006) 青少年鼻咽纤维血管瘤的辅助性介入栓塞. *中华放射学杂志*, **11**, 1197-1199.
- [5] 王林省, 张丽红, 李晓瑜, 等 (2011) 先天性内耳道狭窄的多层螺旋 CT 和 MRI 表现. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, **7**, 533-535.
- [6] Adunka, O.F., Roush, P.A., Tergle, H.F., Brown, C.J., Zdanski, C.J., Jewells, V., et al. (2006) Internal auditory canal morphology in children with cochlear nerve deficiency. *Otology & Neurotology*, **27**, 793-801. <http://dx.doi.org/10.1097/01.mao.0000227895.34915.94>
- [7] 关守海, 单鸿, 黄明声, 等 (2001) 鼻咽颌面部易出血性病变的术前血管内栓塞. *中华国际医学杂志*, **1**, 52-54.