

耳科手術

(2020年6月16日改訂、第二版)

一般社団法人 日本耳鼻咽喉科学会

I. はじめに

耳科手術における乳突腔削開術を代表とするドリルを用いた骨削開は、「エアロゾルが発生する手技」(Aerosol generating procedures: AGP)であり、術中に新型コロナウイルス感染(COVID-19)を周囲に波及させる危険性があることが報告がされている¹⁻⁴⁾。これを受けて「骨削開を伴う耳科手術における新型コロナウイルス感染の対応ガイド」を2020年4月6日付けでHP上に公開した⁵⁾。この第一版では、手術の緊急度の判断とCOVID-19患者と判明している場合、判明していない場合についての対応を提案した。その後、各地域の感染状況や感染の診断・検査体制がめまぐるしく変化していることを受け、初版の一部を改定し、耳科手術対応ガイド第2版を公開する。

※本ガイドは日本耳鼻咽喉科学会が推奨するものであるがエビデンスに基づいた治療ガイドラインではない。また、各施設での対応を制限するものでもない。各施設においては、内外の医療資源の供給に応じ、関係部署と協議の上、適切な診療を行うこと。

II. 耳科手術の分類

ウィズ・コロナの時代における耳科手術を緊急性と感染拡大の危険性の2点から分類する。その上で、手術の緊急性と感染拡大の危険性を考慮し、手術施行を決定する。

1) 緊急性のある耳科手術

緊急性のある手術としては、前回示した通り以下のようなものが考えられる⁵⁻⁸⁾。

- ・ 急性乳様突起炎、中耳真珠腫等のうち、顔面神経麻痺、脳膿瘍、髄膜炎、静脈洞血栓症などの合併症を伴うもの、またはその危険性があるもの
- ・ 頭部外傷後に生じた側頭骨骨折による急性の高度顔面神経麻痺で、緊急に手術が必要と判断されるもの
- ・ 小脳橋角部腫瘍等で脳幹の高度な圧迫、急性水頭症などを伴い生命予後に大きく影響を及ぼすもの、またはその危険性があるもの
- ・ 側頭骨悪性腫瘍、またはその疑いがあるもの

2) 感染拡大の危険性のある手術: AGP 耳科手術

耳科手術は一般に総論で述べられている「気道と交通を伴う手術」には分類されない。しかし、中耳や乳突蜂巣は耳管を介して鼻咽腔と繋がっていることから、ドリルによる骨削開を伴う耳科手術(AGP 耳科手術)では、術中のエアロゾル発生による感染

伝播の危険性を考慮して、「気道と交通を伴う手術」に準じた対応を行うことを推奨する。以下の手術が AGP 耳科手術に該当する。

- ・ 中耳真珠腫などに対して行う骨削開を伴う鼓室形成術
- ・ ドレナージや炎症病変の除去を目的とした乳突洞開放術、乳突腔削開術
- ・ 顔面神経減荷術
- ・ 内リンパ嚢開放術
- ・ 錐体部手術
- ・ 聴神経腫瘍摘出術など

ドリルによる骨削開を伴わない、鼓膜換気チューブ挿入術、鼓膜形成術、鼓室形成術 I 型、アブミ骨手術などは AGP 耳科手術に該当しない。

また、ノミやキュレットによる骨削開も該当しない。患者の病態、術者の経験などによるが、ドリルによる骨削開をこれらの手技で代替することも検討する。

APG 耳科手術でのエアロゾルの飛散を低減させるには、なるべくドリルを低回転で使用することが効果的であるとの報告³⁾、顕微鏡の対物レンズと術野を既存のドレープで覆う工夫に関する報告⁴⁾などがあり、参考にされたい。

Ⅲ. 地域区分別の耳科手術の対応

本稿の総論での指針に準じて、耳科手術の対応の要点を地域区分別に以下にまとめた。

1) ローリスク地域

- ・ 手術前 COVID-19 検査：推奨しない。
- ・ 手術適応：緊急性の有無、AGP 耳科手術であるかどうかにかかわらず、手術の適応において制限は不要。
- ・ PPE：標準 PPE で可。

2) ハイリスク地域

- ・ 手術前 COVID-19 検査：推奨する。
- ・ 手術適応：緊急性、AGP 耳科手術であるかどうかの観点からは、手術の適応に制限は不要であるが、手術前 COVID 検査で陽性の場合には、手術を延期する。
- ・ PPE：AGP 耳科手術を施行する場合、術前検査の結果により、PPE は下記のような基準で選択する。AGP 耳科手術以外の耳科手術では、標準 PPE で可。

		PCR 検査		
		陰性	検査できない	陽性
胸部 CT	所見なし	標準 PPE	full-PPE	手術延期、または 代替治療の検討
	所見あり	手術の延期、または 代替治療の検討、 やむを得ず施行す る場合は、full-PPE	手術延期、また は代替治療の 検討	手術延期、または 代替治療の検討

3) 超ハイリスク地域

- ・ 手術前 COVID-19 検査：強く推奨する。
- ・ 手術適応：緊急性を要する手術に限定する。
- ・ PPE：AGP 耳科手術を行う場合は下記のような対応を推奨する。術前検査で陰性であっても偽陰性は否定できないことから、基本姿勢としては full-PPE を推奨するが、施設における医療資源や地域の感染拡大の状況、患者の社会的隔離の状況により適切な PPE を総合的に判断する。AGP 耳科手術以外では、標準 PPE で可。

		PCR 検査		
		陰性	検査できない	陽性
胸部 CT	所見なし	基本姿勢としては、 full-PPE を推奨	手術の延期、または 代替治療の検討、 やむを得ず施行す る場合は、full-PPE	手術延期、また は代替治療の 検討
	所見あり	手術の延期、または 代替治療の検討、 やむを得ず施行す る場合は、full-PPE	手術延期、または代 替治療の検討	手術延期、また は代替治療の 検討

参考文献

1. DL Jewett et al. Blood-containing aerosols generated by surgical technique: A possible infection hazard. AM IND HYG ASSOC J 1992; 53: 228-231.
2. Sharma D, et al. Cadaveric Simulation of Otologic Procedures: An Analysis of Droplet Splatter Patterns During the COVID-19 Pandemic. Otolaryngology Head Neck Surg 2020
3. Guidance for undertaking otological procedures during COVID-19 pandemic. <https://www.entuk.org/guidance-undertaking-otological-procedures-during-covid-19-pandemic>
4. Chen JX, et al. Demonstration and Mitigation of Aerosol and Particle Dispersion During Mastoidectomy Relevant to the COVID-19 Era. Otol Neurotol 2020.
5. 日耳鼻ホームページ: 耳鼻咽喉科診療における新型コロナウイルス感染の対応ガイド. http://www.jibika.or.jp/members/information/info_corona.html
6. Robert A, et al. A Commentary on Safety Precautions for Otologic Surgery during the COVID-19 Pandemic. Otolaryngology Head Neck Surg 2020.
7. George M, et al. Proposal of a timing strategy for cholesteatoma surgery during the COVID-19 pandemic. Eur Arch Oto Rhino Laryngol 2020.

IV. その他参考となる資料

- ・ASOHNS ホームページ: <http://www.asohns.org.au/>
- ・AAO-HNS ホームページ: <https://www.entnet.org/content/coronavirus-disease-2019-resources>
- ・ENTtoday ホームページ: <https://www.enttoday.org/tag/covid19/>