

報 告

2024年度 日本スポーツ歯科医学会が提唱する標準的で適切に製作された マウスガードのコンセンサス

—ワーキンググループ4：清掃，保管，修理，再製—

鈴木浩司¹⁾ 浅野隆¹⁾ 岩田好弘¹⁾
中山敏行¹⁾ 三條詩織¹⁾ 梅本由希子¹⁾
若見昌信²⁾

Standardized, Properly-made Mouthguards Based on the Consensus Statements
Formed by the Japanese Academy of Sports Dentistry in 2024,
Working Group 4 : Cleaning, Maintenance, Storage, Repair, Replacement

Hiroshi SUZUKI¹⁾, Takashi ASANO¹⁾, Yoshhiro IWATA¹⁾, Toshiyuki NAKAYAMA¹⁾,
Shiori SANJO¹⁾, Yukiko UMEMOTO¹⁾ and Masanobu WAKAMI²⁾

Abstract : In this working group, cleaning, maintenance, storage, repair and replacement were discussed.

Key words : cleaning (清掃), maintenance (メンテナンス), storage (保管), repair (修理), replacement (再製)

緒 言

2024年10月に大阪で行われた、第2回日本スポーツ歯科医学会ワークショップにおいて、グループ4では「清掃，保管，修理，再製」をテーマとしたクリニカルクエスション (CQ) を担当した。過去にも同様のテーマでの報告があることから、今回はそれ以降の文献検索ならびに関連情報の収集と整理，分析を行い，取りまとめた。

以下にその結果を示す。

ワーキンググループ4：装着後の清掃，保管，修理，再製におけるクリニカルクエスション (CQ)

- CQ ①：MG 使用者の口腔衛生管理はどうするか？
CQ ②：MG 洗浄の必要性とその方法は？
CQ ③：使用時における MG 装着の注意事項は？
CQ ④：MG はどのような保管方法が良いか？
CQ ⑤：メンテナンスは必要か？

- CQ ⑥：MG の修理はどのようにするか？
CQ ⑦：MG の再製はいつするか？

A ①：MG 使用者の口腔衛生管理はどうするか？

- 従来から報告されているように口腔衛生指導は必須であるが，加えてクロルヘキシジンやカゼイン等の薬品の使用は，口腔の状態を改善する。

〈参考文献〉

- D'Ercole, S., Tieri, M., Fulco, D., et al. : The use of chlorhexidine in mouthguards, *J. Biol. Regul. Homeost. Agents*, 31 : 487-493, 2017.
- Tripodi, D., Martinelli, D., Ciaravino, C., et al. : The use of casein in sport mouthguards, *J. Biol. Regul. Homeost. Agents*, 32 : 1045-1049, 2018.

A ②：MG 洗浄の必要性とその方法は？

- 洗浄は必要である。マウスガードの機械的清掃方法の是非については継続検討とする。

¹⁾ 日本大学松戸歯学部顎口腔機能補綴学講座

²⁾ 日本大学松戸歯学部先端歯科クラウンブリッジ補綴学講座

¹⁾ Department of Prosthodontics and Oral Function, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

²⁾ Department of Advanced Fixed Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

[2025年5月16日受付]

〈参考文献〉

- Mańka-Malara, K., Panasiewicz, P., Kacprzyk, M., et al. : The effect of decontamination procedures on elastic polymeric materials used in dental mouthguards fabrication, *Acta Bioeng. Biomech.*, 21 : 63-71, 2019.
- D'Ercole, S., Tieri, M., Martinelli, D., et al. : Microbial contamination and disinfection of sport mouthguard : In vitro study, *Curr. Microbiol.*, 77 : 246-253, 2020.
- Tanabe, G., Churei, H., Takeuchi, Y., et al. : Antibacterial effect of a disinfectant spray for sports mouthguards on *Streptococcus sobrinus*, *Dent. Res. J. (Isfahan)*, 18 : 59, 2021.
- Ribeiro, Y. J. S., Delgado, R. Z. R., Paula-Silva, F. W. G., et al. : Sports mouthguards : Contamination, roughness, and chlorhexidine for disinfection, *Braz. Dent. J.*, 32 : 66-73, 2021.
- Hayashi, H., Naiki, Y., Murakami, M., et al. : Effects of cleaning sports mouthguards with ethylene-vinyl acetate on oral bacteria, *Peer J*, 10 : e14480, 2022.
- Haddad E Borro, L., de Queiroz, T. S., da Cruz, B. S., et al. : Enhancing mouthguard longevity : Impact of surface treatment against aging from brushing and disinfectant exposure, *Dent. Traumatol.*, 40 : 453-459, 2024.

A ③ : 使用時における MG 装着の注意事項は？

- 従来の注意事項に加え、食後やスポーツドリンクを摂取した後にマウスガードを装着する場合、口腔内の状態に配慮すべきである。

〈参考文献〉

- Maeda, Y., Yang, T. C., Miyanaga, H., et al. : Mouthguard and sports drinks on tooth surface pH, *Int. J. Sports Med.*, 35 : 871-873, 2014.

A ④ : MG はどのような保管方法が良いか？

- 通気性のよい容器に乾燥状態で保管し、高温化は避ける。

〈参考文献〉

- 松田信介, 前田芳信 : スポーツ選手の口腔内を守るマウスガードの可能性 第3回マウスガードの製法とその保管法, *歯科技工*, 27 : 732-740, 1996.
- 前田芳信 : マウスガードの清掃, 保存法, 点検, *日本スポーツ歯科医学会編 : スポーツ歯科臨床マニュアル*, 第2版, 66, 医学情報社, 東京, 2021.

- 石津航希, 玉本光弘, 村山 長, ほか : 各種保管法によるマウスガードへの影響, *廣大歯誌*, 43 : 75-76, 2011.
- Ogawa, T., Yamasaki, S., Honda, M., et al. : Long-term survival of salivary streptococci on dental devices made of ethylene vinyl acetate, *Int. J. Oral Sci.*, 4 : 14-18, 2012.
- 山崎早加, 小川泰治, 川端重忠, ほか : 3DS リテーナーの衛生的保管方法についての検討, *スポーツ歯誌*, 15 : 75, 2012.
- Kuwahara, R., Tomita, R., Ogawa, N., et al. : Crystallization and hardening of poly (ethylene-co-vinyl acetate) mouthguards during routine use, *Sci. Rep.*, 7 : 44672, 2017.

A ⑤ : メインテナンスは必要か？

- 半年から1年に1回のチェックを行う。シーズン前の検診がMGと口腔内の状態を把握するのに有用である。

〈参考文献〉

- Tsukimura, N., Toyoda, J., Ishii, Y., et al. : Usefulness of pre-season dental checkups in contact team sports, *Int. J. Sports Dent.*, 3 : 21-26, 2010.

A ⑥ : MG の修理はどのようにするか？

- 修理する方法もあるが接着性などが劣るため、再製したほうが良い。

〈参考文献〉

- 横田嘉代子 : マウスガード用熱可塑性樹脂と歯科用シリコーンゴムとの接着, *口病誌*, 77 : 46-52, 2010.

A ⑦ : MG の再製はいつするか？

- 使用期間中の温度と繰り返しの圧力などにより、劣化、破損がみられた場合に再製を行う。
- 矯正治療中の再製は矯正医との話し合いが必要である。

〈参考文献〉

- Kuwahara, R., Tomita, R., Ogawa, N., et al. : Crystallization and hardening of poly (ethylene-co-vinyl acetate) mouthguards during routine use, *Sci. Rep.*, 7 : 44672, 2017.
- 金沢孝憲, 眞田淳太郎, 月村直樹, ほか : 矯正装置が入っている選手に対するマウスガードの再製時期の考察, *スポーツ歯誌*, 22 : 98-99, 2019.

[学会 HP に PDF を掲載予定]