

MUCOSITIS STUDY GROUP

2020 Mucositis Guidelines

©Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC). All Rights Reserved Worldwide.

表 1: MASCC/ISOO 口腔粘膜障害のマネジメントに関する臨床ガイドライン

参考文献:

Elad et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. Cancer. 2020 Jul 8;126(19):4423-4431. doi: 10.1002/cncr.33100.

項目 Section	介入 Intervention		エビデ ンスレ ベル LoE	区分 Category	ガイドラインの内容 Guideline statement
新たなエビデンスに基づき 2019 年に策定されたガイドライン					
基本的な口 腔ケア BOC	多剤併用 Multi-agent combination	1	III	提言	化学療法を受ける患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 多剤併用 した口腔ケアを行うことの有効性を提言する。
		2	III	提言	放射線療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 多剤併用 した口腔ケアを行うことの有効性を提言する。
		3	III	提言	造血幹細胞移植を受ける患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 多剤併用 した口腔ケアを行うことの有効性を提言する。

	専門的な口腔ケア Professional oral care	4	III	ガイドラインの作成が不可能/専門家の意見	造血器腫瘍、固形腫瘍、あるいは頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害予防のために、専門的な口腔ケアを行うことについて、データが限られ諸論あり、ガイドラインの作成が不可能であった。 専門家の意見でこのガイドラインを補足する。口腔粘膜障害の予防を目的とした専門的な口腔ケアを支持するエビデンスは不十分であるが、予定されるがん治療の前に、歯性感染源に起因する局所及び全身の感染症のリスク低減のため、歯科による評価および治療を行っておくことが望ましいとの意見である。
	患者教育 Patient education	5	III	ガイドラインの作成が不可能/専門家の意見	造血幹細胞移植あるいは化学療法を受ける造血器腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のために、患者教育を活用することについて、データが限られ諸論あり、ガイドラインの作成が不可能であった。 専門家の意見でこのガイドラインを補足する。基本的な口腔ケアの有益性について患者教育を行うことは、がん治療中に推奨されるセルフケア、および口腔ケアの手順・内容の遵守をより向上させる可能性があり、適切であるとの見解である。
	生理食塩水あるいは重炭酸ナトリウム Saline or sodium bicarbonate	6	III	ガイドラインの作成が不可能/専門家の意見	がん治療中患者の口腔粘膜障害の予防あるいは治療を目的とした生理食塩水あるいは重炭酸ナトリウムによる洗口について、データが限られ諸論あり、ガイドラインの作成が不可能であった。 専門家の意見でこのガイドラインを補足する。生理食塩水および重炭酸ナトリウムについてのデータは限られるが、これらによる洗口は為害性がなく刺激が少ないものであり、口腔の浄化作用が増加することで、口腔衛生状態を維持し、患者の不快症状を改善することにつながると認識している。

	クロルヘキシジン CHX	7	III	行わないよう提言	放射線療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 クロルヘキシジン を使用しないよう提言する。
抗炎症薬 Anti-inflammatory agents	ベンジダミン Benzydamine	8	I	推奨	中線量放射線療法（50 Gy 未満）を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 ベンジダミン 含嗽を推奨する。
		9	II	提言	放射線化学療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 ベンジダミン 含嗽を提言する。
光線療法 （低出力レーザー治療） PBM (Laser/light therapy)	光線療法 PBM	10	I	推奨	造血幹細胞移植の前処置として、全身放射線照射の有無を問わず、大量化学療法を受ける成人患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、特定のプロトコル*に則った低出力レーザーによる口腔内 光線療法 を推奨する。最適な治療のために、選択したプロトコルが示す光線療法の特定のパラメータ設定に従うことを推奨する。
		11	II	推奨	放射線療法（化学療法は除く）を受ける成人頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、低出力レーザーによる口腔内 光線療法 を推奨する*。最適な治療のために、選択したプロトコルが示す光線療法で特定のパラメータ設定に従う必要がある。口腔がんを有する患者特有の安全上の配慮がなされる必要がある。
		12	I	推奨	放射線化学療法を受ける成人頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、低出力レーザーによる口腔内 光線療法 を推奨する*。最適な治療のために、選択したプロトコルが示す光線療法で特定のパラメータ設定に従う必要がある。口腔がんを有する患者特有の安全上の配慮がなされる必要がある。

クライオセラピー Cryotherapy	クライオセラピー Cryotherapy	13	II	推奨	自家造血幹細胞移植の前処置として、大量メルファラン投与を受ける患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、口腔 クライオセラピー を推奨する。
		14	II	推奨	5-フルオロウラシルの急速静注化学療法を受ける患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、投与中 30 分の口腔 クライオセラピー を推奨する。
抗菌薬、 保護材、 麻酔薬、 鎮痛薬 Anti- microbials, coating agents, anesthetics, analgesics	モルヒネ含嗽 Morphine rinse	15	III	提言	放射線化学療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の疼痛管理のため、0.2% モルヒネ 含嗽を提言する。
	スクラルファート Sucralfate	16	II	行わないよう推奨	放射線療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害関連の疼痛の予防のため、 スクラルファート （局所投与および全身投与とも）を使用しないよう推奨する。
		17	II	行わないよう推奨	放射線療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害関連の疼痛の管理のため、 スクラルファート （局所投与および全身投与とも）を使用しないよう推奨する。
		18	II	行わないよう推奨	化学療法を受ける固形腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害関連の疼痛の管理のため、 スクラルファート （局所投与および全身投与とも）を使用しないよう推奨する。
増殖因子およびサイトカイン Growth factors & cytokines	KGF-1	19	I	推奨	自家造血幹細胞移植の前処置として、大量化学療法と全身放射線照射を受ける造血器腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 KGF-1 の使用を推奨する。
	GM-CSF	20	II	行わないよう推奨	造血幹細胞移植を受ける患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 GM-CSF の局所投与をしないよう提言する。

天然物およびその他 Natural & Misc	グルタミン Glutamine	21	I	行わないよう推奨	造血幹細胞移植を受ける患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 グルタミン の使用（非経口投与）をしないよう推奨する。
		22	II	提言	放射線化学治療を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 グルタミン （経口）の使用を提言する。 非経口のグルタミン投与を受けた造血幹細胞移植患者において高い致死率が観察されているため、この提言は慎重かつ注意を要するものである。
	はちみつ Honey	23	II	推奨	放射線療法あるいは放射線化学療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 はちみつ の使用を提言する。
	チューインガム Chewing gum	24	III	行わないよう提言	造血器腫瘍あるいは固形腫瘍で化学療法を受ける小児患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 チューインガム の使用を行わないよう提言する。
2014 年のガイドラインに含まれ、その後新たなエビデンスが示されなかった項目					
抗菌薬、 保護材、 麻酔薬、 鎮痛薬 Anti- microbials, coating agents, anesthetics, analgesics	モルヒネによる自己調節鎮痛法 Patient controlled analgesia with morphine	1	II	推奨	造血幹細胞移植を受ける患者に対し、口腔粘膜障害に伴う疼痛管理のため、 モルヒネによる自己調節鎮痛法 を推奨する。
	PTA および BCoG PTA or BCoG	2	III	行わないよう推奨	放射線療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 PTA および BCoG 抗菌性トローチ、そして PTA 軟膏を使用しないよう推奨する。

	イセガナン Iseganan	3	II	行わないよう推奨	造血幹細胞移植のために大量化学療法（全身放射線照射の有無を問わない）を受ける患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 イセガナン による抗菌含嗽は行わないよう推奨する。
	ペントキシフィリン Pentoxifylline	4	II	行わないよう推奨	放射線化学療法または放射線療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 イセガナン による抗菌含嗽は行わないよう推奨する。
天然物およびその他 Natural & Misc.	ピロカルピン Pilocarpine	5	III	行わないよう提言	骨髄移植を受ける患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 ペントキシフィリン の経口全身投与を行わないよう提言する。
		6	III	行わないよう提言	放射線療法を受ける頭頸部腫瘍患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 ピロカルピン の経口全身投与を行わないよう提言する。
		7	II	行わないよう提言	造血幹細胞移植のために大量化学療法（全身放射線照射の有無を問わない）を受ける患者に対し、口腔粘膜障害の予防のため、 ピロカルピン の経口全身投与を行わないよう提言する。

*プロトコルの詳細については 2019 年発表のガイドラインのフルテキストを参照のこと（Zadik et al. 2019）。

BOC – basic oral care（基本的な口腔ケア）、CHX – chlorhexidine（クロルヘキシジン）、PBM – photobiomodulation（光線療法）、KGF-1 – keratinocyte growth factor-1, GM-CSF – granulocyte macrophage colony-stimulating factor, PTA – polymyxin, tobramycin, and amphotericin B（トローチあるいは軟膏の剤型として）、BCoG – bacitracin, clotrimazole, and gentamicin（トローチの剤型として）、HSCT – hematopoietic stem cell transplantation（造血幹細胞移植）、CT – chemotherapy（化学療法）、RT – radiotherapy（放射線療法）、RT-CT – radiochemotherapy（放射線化学療法）、H&N – head and neck（頭頸部）、TBI – total body irradiation（全身放射線照射）

表 2：口腔粘膜障害の予防を目的とした口腔内光線療法の推奨プロトコル [詳細は Zadik (2019) の文献参照]

がん治療方法 Cancer treatment modality	波 長 (nm)	パ ワー 密 度 (イラデ ィ ア ン ス mW/cm ²)	ス ポ ッ ト あたりの 時間 (sec)	エ ネ ル ギ ー 密 度 (フルエン ス; J/cm ²)	ス ポ ッ ト サイズ (cm ²)	ス ポ ッ ト の数	期間
造血幹細胞移植 HSCT	632.8	31.25	40	1.0	0.8	18	前処置終了後から 5 日間
	650	1000*	2	2.0	0.04	54-70	前処置開始日から移植後 2 日目まで (7-13 日間)
放射線療法 RT	632.8	24	125	3.0	1	12	放射線療法の全期間
放射線化学療法 RT-CT	660	417*	10	4.2	0.24	72	放射線療法の全期間
	660	625*	10	6.2	0.04	69	放射線療法の全期間
*光熱作用を伴う可能性；特定のパラメータの組み合わせであることに注意 CT, chemotherapy（化学療法）；HSCT, hematopoietic stem cell transplantation（造血幹細胞移植）；PBM, photobiomodulation（口腔内光線療法）； RT, radiotherapy（放射線療法）							

参考文献: Zadik et al. Systematic review of photobiomodulation for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO). Support Care Cancer. 2019 Oct;27(10):3969-3983.

表3：MASCC/ISOO 腸管粘膜障害のマネジメントに関する臨床ガイドライン

介入 Intervention		エビデンス レベル LoE	区分 Guideline category	ガイドラインの内容 Guideline statement
新たなエビデンスを基に 2019 年に策定されたガイドライン				
プロバイオティクス Probiotics	1	III	提言	骨盤部悪性腫瘍の患者に対し、放射線療法あるいは放射線化学療法に伴う下痢症の予防のため、 乳酸桿菌属を含むプロバイオティクス の使用はおそらく有用であり、提言する。
高気圧酸素療法 HBO	2	II	提言	骨盤部悪性腫瘍の患者に対し、放射線性直腸炎の治療のため、 高気圧酸素療法 を有用な方法の一つとして提言する。
2014 年ガイドラインに含まれ、その後、新たなエビデンスが発表されなかった項目				
アミフォスチン Amifostine	1	II	推奨	放射線療法を受ける患者に対し、放射線性直腸炎の予防のため、340 mg/m ² 以上の アミフォスチン の経静脈投与を推奨する。
	2	III	提言	非小細胞肺癌患者に対し、放射線化学療法による食道炎の予防のため、 アミフォスチン の経静脈投与を提言する。
オクトレオチド Octreotide	3	II	推奨	造血幹細胞移植に関連した標準あるいは大量化学療法による下痢症の治療のため、ロペラミドが無効である場合、100 µg 以上の オクトレオチド の1日2回皮下投与を推奨する。
スクラルファート Sucralfate	4	III	提言	直腸出血のある患者に対し、慢性放射線性直腸炎の治療のため、 スクラルファート 浣腸の使用を提言する。

スクラルファート Sucralfate	5	I	行わないよう推奨	放射線療法を受ける固形腫瘍患者に対し、腸管粘膜障害の治療のため、 スクラルファート の経口全身投与を行わないよう推奨する。
スルファサラジン Sulfasalazine	6	II	提言	骨盤部に放射線療法を受ける患者に対し、放射線性腸症予防のため、1日2回500mgの経口 スルファサラジン の使用を提言する。
アセチルサリチル酸、 メサラジン、オルサラジン ASA, mesalazine, olsalazine	7	I	行わないよう推奨	骨盤部悪性腫瘍に放射線療法を受ける患者に対し、急性放射線性下痢症予防のため、 アセチルサリチル酸、およびその関連化合物であるメサラジンおよびオルサラジン の経口投与を行わないよう推奨する。
ミソプロストール Misoprostol	8	I	行わないよう推奨	前立腺がん放射線療法を受ける患者に対し、急性放射線性直腸炎の予防のため、 ミソプロストール 坐剤を使用しないよう推奨する。
CT – chemotherapy（化学療法）、RT – radiotherapy（放射線療法）、RT-CT – radiochemotherapy（放射線化学療法）、HBO – hyperbaric oxygen（高気圧酸素療法）、ASA - 5-acetyl salicylic acid（アセチルサリチル酸、メサラジン、オルサラジン）				