

歯科医院で必要となる救急薬品使用に関する
ステートメント

2025 年 6 月 25 日

一般社団法人 日本歯科麻酔学会 ガイドライン策定委員会
歯科医院で必要となる救急薬品使用に関するステートメント策定作業部会
監修：一般社団法人 日本救急医学会

一般社団法人 日本歯科麻酔学会

宮脇 卓也 理事長 岡山大学 学術研究院医歯薬学総合研究域
歯科麻酔・特別支援歯学分野（歯科麻酔科部門）

ガイドライン策定委員会

讃岐 拓郎 委員長 長崎大学 生命医科学域歯学系 歯科麻酔学分野

歯科医院で必要となる救急薬品使用に関するステートメント策定作業部会

亀倉 更人 部会長 北海道大学大学院歯学研究院 口腔病態学講座 歯科麻酔学教室
北川 栄二 部員 JR 札幌病院 歯科口腔外科
立浪 康晴 部員 たちなみ歯科口腔外科クリニック
塚本 真規 部員 鹿児島大学病院 全身管理歯科治療部
月本 翔太 部員 長崎大学病院 歯科麻酔科
中村 光宏 部員 なかむらファミリー歯科
杉村 光隆 オブザーバー 鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科
顎顔面機能再建学講座 歯科麻酔全身管理学分野

序 文

現在の歯科医療は非常に安全に行われていますが、患者さんにとって歯科医療は身体的および精神的ストレスであるため、全身的偶発症の発生をゼロにすることは現実的に困難です。そのため、われわれ歯科医師は、起こりうる全身的偶発症の発生機序や症状、対応を十分に理解し、それに対応する薬剤を歯科医院に準備しておく必要があります。しかしながらこれまで、どのような薬剤を歯科医院に常備しておく必要があるかについて一定の見解が示されておらず、緊急時に使用が困難と思われる薬剤を多数揃えている歯科医院が多く見受けられました。そこで、日本歯科麻酔学会は、歯科医院の発生頻度が高い偶発症の種類とその緊急性、歯科医師が緊急時に現実的に使用できる投与経路を考慮し、「歯科医院で必要となる救急薬品使用に関するステートメント」を作成することとしました。

本ステートメントは、ガイドライン策定委員会委員長を長年務めていただきました藤澤俊明先生(本会名誉会員)が執筆された“歯科医院で常備すべき救急薬・機器等についての提言(歯医学誌, 2023 ; 42 : 51-57)”を踏襲し作成されています。また、本ステートメントは、日本救急医学会に監修のご協力をいただき、さらには日本歯科医師会、日本歯科医学会、本会代議員からパブリックコメントを求め、修正を重ねました。日々の業務でご多忙のなか、本ステートメントを作成していただきました作業部会部員およびオブザーバーの先生方、作成にご協力いただいたすべての団体および先生方に感謝の意を表します。

本ステートメントがすべての歯科医院の参考となり、歯科医療の安全性に貢献し、国民により安心な歯科医療が提供できる環境が整うことを期待しています。

なお、本ステートメントの作成にあたっては、日本歯科医学会が定めた用語を基本としたうえで、歯科臨床の現状に鑑み、以下のように用語を定義し、使用しました。

- ・合併症 (complication) :

ある病気が原因となって起こる別の病気

- ・併発症 (complication, concurrent disease) :

手術や検査等がもとになって起こることがある症候あるいは事象

- ・偶発症 (accidental symptom, procedural accident) :

手術や検査等の際、偶然に起こった症候あるいは事象で、因果関係がないか、不明なもの

2025 年 6 月

日本歯科麻酔学会ガイドライン策定委員会

委員長 讃岐拓郎

目 次

I. Basic な薬制（歯科医院で最低常備すべき薬剤）	-----1
1. アドレナリン	-----1
2. 酸素	-----3
II. 追加常備候補薬剤	-----3
1. ニトログリセリン	-----3
2. 気管支拡張薬	-----4
3. ブドウ糖	-----5
III. Advance な薬剤	-----5
1. アトロピン硫酸塩水和物の静脈内投与	-----5
2. 硝酸薬スプレーの舌下噴霧	-----6
3. アスピリン内服	-----7
4. エフェドリン塩酸塩の静脈内投与	-----7
5. ベンゾジアゼピン系薬剤	-----7

歯科医院での全身的偶発症への対処に必要な推奨薬剤リストを作成した。取り上げる薬剤については、藤澤ら¹⁾の“歯科医院で常備すべき救急薬・機器等についての提言(日歯医学会誌, 2023;42:51-57)”を参考にし、

1. 歯科医院で最低常備すべき薬剤 (basic な薬剤)
 2. 1. の薬剤に加え、患者層や主な治療内容、救急体制の充実度に応じて常備が検討される薬剤 (追加常備候補薬剤)
 3. 血圧・脈拍数・心電図を連続的に監視できる生体情報モニタを常備し、心電図の基礎的所見の理解、静脈路確保、歯科治療中の代表的偶発症および基礎疾患の悪化時への対応が可能な体制下で、常備する薬剤 (advance な薬剤)
- に分類し、提示する。

I. Basic な薬剤

歯科医院で最低常備すべき薬剤。

1. アドレナリン

投与ルート：筋肉内

アナフィラキシーの治療のため常備する。

以下の 2 つの基準のいずれかを満たす場合、アナフィラキシーである可能性が非常に高い。

1) 皮膚、粘膜、またはその両方の症状(全身性の蕁麻疹、掻痒または紅潮、口唇・舌・口蓋垂の腫脹など)が急速に(数分～数時間で)発症した場合。

さらに、少なくとも次の 1 つを伴う。

(1) 気道/呼吸：重度の呼吸器症状(呼吸困難、呼気性喘鳴・気管支攣縮、ピークフロー値の低下、低酸素血症など)

(2) B. 循環器：血圧低下または臓器不全に伴う症状(筋緊張低下、失神、失禁など)

(3) C. その他：重度の消化器症状(重度の攣縮性腹痛、反復性嘔吐など)

2) 典型的な皮膚症状を伴わなくても、当該患者にとって既知のアレルゲンまたはアレルゲンの可能性がきわめて高いものに暴露された後、血圧低下または気管支攣縮または喉頭症状が急速に(数分～数時間で)発症した場合。

歯科治療の現場では、上記の 1) の場合がほとんどと考えられるが、アナフィラキシーが疑われる場合、院内救急体制に則って、迅速に対応すべきである。救急搬送を手配するとともに、大腿部中央の前外側に 0.1%アドレナリンをただちに筋注する(図)。刺入の深さについては、性、身長、BMI などにより脂肪組織の厚さが異なるため一律の基準を示すことは困難である^{2,3)}が、1.5cm 程度とする(エピペン®ガイドブックによる⁴⁾)。投与量は 0.01mg/kg であるが、成人の場合、簡略化して 0.5mg(すなわち 0.5mL)投与としてよい。症状が治療抵抗性を示す場合は、5～15 分ごとに繰り返して投与する。なお、小児の場合は、患者の状態

を観察しながら慎重に投与する⁵⁾。

成人の投与量としては 0.3mg を推奨するものもある⁶⁾が、日本アレルギー学会の「アナフィラキシーガイドライン 2022⁷⁾」では、上記の投与量が推奨されており本ステートメントでも 0.5mg を推奨する。表 1 に日本アレルギー学会の推奨用量を示す。

製剤としては、シリンジ入りキット製剤であるアドレナリン注 0.1%シリンジ「テルモ」[®]が緊急時に使用しやすいので、常備を推奨する。あわせて 22～25G, 25～32mm の注射針を用意する。なお、複数回のアドレナリン投与が必要となる場合もあるため、最低限 2 本は常備する。

エピペン[®]も使用できるが、医療施設外での使用を目的として作られた製品であることに加え、吸引テストができない、注入量が成人用で 0.3mg, 小児用で 0.15mg と決まっているため、追加投与や投与量の調節が困難などの欠点を指摘する意見がある⁸⁾。

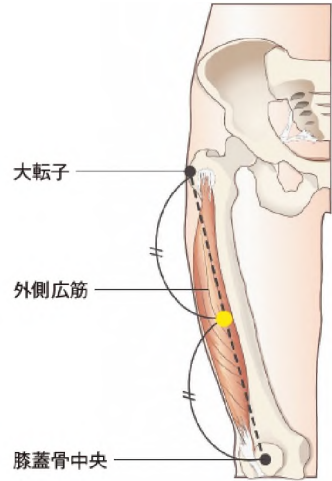


図 筋肉内注射部位

大腿前外側部（外側広筋）への筋肉内注射を実施する部位として、大転子部と膝蓋骨中央部を結んだ線の中央付近等が提唱されている。

（一般社団法人日本医療安全調査機構「医療事故の再発防止に向けた提言第 3 号 注射剤によるアナフィラキシーに係る死亡事例分析」から引用）

表 1 アドレナリン筋注の推奨用量

体重 1kg あたり 0.01mg, 最大総投与量 0.5mg	
: 1mg/mL (1:1,000) のアドレナリン 0.5mL 相当	
体重 10kg 以下の乳幼児	0.01mg/kg=1mg/mL (1:1,000) を 0.01mL/kg
1～5 歳の小児	0.15mg=1mg/mL (1:1,000) を 0.15mL
6～12 歳の小児	0.3mg=1mg/mL (1:1,000) を 0.3mL
13 歳以上および成人	0.5mg=1mg/mL (1:1,000) を 0.5mL

2. 酸素

投与ルート：吸入

低酸素血症を伴うアナフィラキシー、てんかん、血管迷走神経反射、気管支喘息、脳卒中、虚血性心疾患など呼吸器系、循環器系、中枢神経系の偶発症に対して使用することが推奨されており、常備する。低酸素血症とは、動脈血酸素分圧（ PaO_2 ）が 60mmHg 以下に低下することで、経皮的動脈血酸素飽和度（ SpO_2 ）としては、おおむね 90%以下に相当する。

それぞれの投与方法における酸素流量と吸入酸素濃度の目安を表 2 に示す。一般に、 SpO_2 が 90%未満で投与開始を考慮する。投与量については、呼吸不全のない患者では鼻カニューレで 4L/分、軽度の呼吸不全の患者では鼻カニューレで 5～6L/分、重篤な呼吸不全、急性うつ血性心不全、心停止の患者にはより高濃度の吸入酸素を供給するシステムを使用する。なお、 SpO_2 の値に準じて、投与量を増減させる。

注意する疾患としては COPD（慢性閉塞性肺疾患）があり、この患者では換気が低酸素で維持されている可能性があるため、低流量（0.5～1.0 L/分程度）で開始する。また、過換気症候群では通常 SpO_2 は正常であり、酸素投与は不要である。

定期的に酸素ボンベの圧表示を確認し、スタッフ全員が酸素ボンベの交換や取り扱いを熟知しておく必要がある。

表2 酸素流量と吸入酸素濃度の目安		
	酸素流量(L/分)	吸入酸素濃度(%)
鼻カニューレ	1	24
	2	28
	3	32
	4	36
	5	40
	6	44
簡易酸素マスク	5-6	40
	6-7	50
	7-8	60
酸素リザーバーバッグ付マスク	6	60
	7	70
	8	80
	9	90
	10	90-

II. 追加常備候補薬剤

それぞれの歯科医院の患者層や主な治療内容、救急体制の充実度に応じて常備が検討される薬剤。なお、今回、薬剤投与経路は非静脈内とした。

1. ニトログリセリン

投与ルート：舌下

狭心症，心筋梗塞(疑い)による胸痛時の対応のため，常備が検討される．

ニトログリセリンは狭心症，心筋梗塞(疑い)の胸痛時に冠動脈の拡張により心筋への酸素供給を改善させる．舌下錠 0.3～0.6mg を投与する．繰り返し投与で改善しない場合はかかりつけ内科医への連絡あるいは救急搬送の手配，アスピリン投与を考慮する．急激な血圧低下時はエフェドリン塩酸塩(成人 1 回 25～40mg 皮下注)などの昇圧薬で対応する．なお，収縮期血圧 90mmHg 未満，または通常の血圧に比べて 30mmHg 以上の血圧低下，高度徐脈(< 50 回/分)，頻脈(>100 回/分)を示す患者，右室梗塞を合併した急性下壁梗塞患者，勃起不全治療薬(シルデナフィルクエン酸塩など)服用 24 時間以内の患者に対しては，硝酸薬は，過度な血圧低下から心筋虚血やショックを誘発する可能性があるため使用禁忌となる⁹⁾．

歯科医院でのニトログリセリンの使用に関しては，心電図の連続的監視が可能な歯科医院は少なく，心電図の基礎的所見や虚血性心疾患の理解が十分とはいえない現状では，相当慎重な対応が必要である．すでに内科医により狭心症などの診断がついておりニトログリセリンを処方されている患者が，薬剤の持参を忘れたなどの状況で歯科治療中に発作を起こした場合など，かなり限定された状況での使用が想定される．なお，3～5 分間隔で 3 錠までの使用で症状の改善がないときはただちにかかりつけ内科医に連絡する．また，ニトログリセリンによる血圧低下の可能性があるので，血圧測定を行うことが望ましい．

2. 2) 気管支拡張薬

投与ルート：吸入

歯科医院で喘息の急性増悪への対応のため，短時間作用 β_2 刺激薬スプレーの常備が検討される．

現在推奨される薬剤はサルブタモール硫酸塩(サルタノールインヘラー[®])，プロカテロール塩酸塩水和物(メプチンエアー[®]，メプチンキッドエアー[®]など)の 2 剤である．通常成人では 1 回 200 μ g(サルタノールインヘラー[®])あるいは 20 μ g(メプチンエアー[®])を 2 吸入，小児では 1 回 100 μ g(サルタノールインヘラー[®])あるいは 10 μ g(メプチンエアー[®])を 1 吸入する．使用回数は一日 4 回までとする．

副作用として，手の震えと動悸がみられる．また，過度の吸入により心室性不整脈，心停止などの重篤な副作用が発現する危険性がある．

歯科医院での喘息の急性増悪に際しては，喘鳴/胸苦しさのみから軽度(小発作・苦しいが横になれる)までの喘息症状の出現であれば，短時間作用 β_2 刺激薬スプレーでの対応を考慮するが，中等度(苦しくて横になれない)以上の症状であれば，かかりつけ内科医への連絡または救急搬送を考慮する．また，本剤 1～2 吸入で症状の改善がないときも同様である¹⁰⁾．

なお，本剤の使用前には，使用方法を確認する．

3. ブドウ糖

投与ルート：経口

低血糖への対応のため、ブドウ糖の常備が検討される。

動悸、発汗、脱力、意識レベルの低下などの症状があり血漿グルコース濃度が 70mg/dL 未満の場合、低血糖と判断し対応する。

経口摂取が可能な場合は、ブドウ糖 10g を摂取させる。ブドウ糖 50%注を経口摂取させる場合は 20mL 摂取させる。ブドウ糖粉末の場合は 10g を粉末あるいは水溶液として摂取させる。医療用以外でもブドウ糖の製品が販売されており代用可能であるが、ブドウ糖含有量に留意する。なお、ショ糖では少なくともブドウ糖の倍量(砂糖で 20g)を飲ませるが、ブドウ糖以外の糖類では効果発現は遷延する¹¹⁾。

経口摂取が不可能な場合は、ただちにかかりつけ医と連絡をとるか、救急搬送を手配する。グルカゴン点鼻粉末剤であるバクスマー[®]が投与可能であれば投与する。

糖尿病患者の歯科治療、特に I 型糖尿病患者の歯科治療に際しては、あらかじめかかりつけ医と連絡をとり、低血糖症状発現時の対応を準備しておく。なお、歯科医院においても血糖値測定を可能としておくことが望ましい。

Ⅲ. Advance な薬剤

血圧・脈拍数・心電図を連続的に監視できる生態情報モニタを常備し、心電図の基礎的所見が理解され、静脈路確保、歯科治療中の代表的偶発症および基礎疾患の悪化時への対応が可能な体制下で、常備する薬剤。

現時点では、モニタの整備、静脈確保などの手技、代表的な偶発症や基礎疾患の病態の理解などの面から、多くの歯科医院では常備とすることは困難・時期尚早であるが、今後、研修・実習の充実を図り対応能力を向上させたうえで常備する薬剤である。将来的には以下に列举される薬剤が多くの歯科医院で使用できるよう、研修体制を充実させていく必要がある。

1. アトロピン硫酸塩水和物の静脈内投与

血管迷走神経反射の治療のために常備が検討される。

血管迷走神経反射は歯科治療に関連した全身的偶発症のなかで最も発症頻度が高い。痛み、不安などのストレスによってまず交感神経が緊張し、これに続く間接的な迷走神経緊張状態から循環抑制が起こると考えられている(これ以外にもいくつか発症機序は提唱されている)。患者へのストレスになりやすいことから特に局所麻酔時に発症することが多く、米国では局所麻酔を行った患者の 0.65% に血管迷走神経反射が認められるとの報告がある。症状としては徐脈(血圧低下の発症前に一過性の心拍数増加を認めることもある)。

血圧低下，顔面蒼白，冷汗，悪心，意識が薄れていく感覚などがあり，きわめて強い迷走神経緊張状態から心停止を起こした症例も報告されている．症候性徐脈(徐脈が原因で患者に低血圧，胸部不快感，心不全などの症状が認められる状態)の場合，心拍数は通常50回/分未満となる．

血管迷走神経反射の対応法を以下に示す．

① 血圧，脈拍数，動脈血酸素飽和度を測定する．

② 患者の衣服を緩め，仰臥位にして下肢を挙上する．下肢挙上により血圧や心拍出量の上昇が期待される．頭部低位(トレンデレンブルグ位)は心機能や呼吸機能の悪化，頭蓋内圧上昇などの可能性があるため避ける．

③ フェイスマスク(6～8L/分)を用いて酸素投与を行う．酸素投与の目的は血管迷走神経反射により生じた脳血流の低下に対し，脳内の酸素化を改善させることである．

④ 静脈路を確保する．静脈路を確保することで循環抑制に対する補液療法が可能となり，さらにその後の薬剤投与にも有効である．

⑤ 症候性徐脈に対してはアトロピン硫酸塩水和物0.5 mgを静脈内投与する(静脈確保が困難な場合は筋肉内投与が考慮される)．

⑥ アトロピン硫酸塩水和物に反応しない場合はエフェドリン塩酸塩の使用を考慮する．

歯科治療中の血管迷走神経反射に対しては，上述のようにアトロピン硫酸塩水和物の静脈内投与を勧めるものが多く，日本歯科麻酔学会の「歯科治療中の血管迷走神経反射に対する処置ガイドライン」においても徐脈を伴う血圧低下の場合，本剤の静脈内投与を推奨している¹²⁾．しかし，本剤の添付文書あるいは日本麻酔科学会の「麻酔薬および麻酔関連薬使用ガイドライン」においては，筋肉内投与は否定されていない¹³⁾．よって本ステートメントでは，迷走神経反射への対応として，静脈確保困難な場合にはアトロピン硫酸塩の筋肉内投与が考慮されることを排除しない．

なお，血管迷走神経反射は，転倒などに留意すれば重篤な事態に発展することはまれで，15分ほど様子をみると多くの場合，回復する¹⁴⁾．アトロピン硫酸塩水和物の投与経路の検討よりも，バイタルサインのチェック，下肢挙上，酸素投与などの対応ができる体制の構築がより重要である．

製剤としては，シリンジ入りキット製剤であるアトロピン注 0.05%シリンジ「テルモ」[®]が緊急時に使用しやすい．

2. 硝酸薬スプレートの舌下噴霧

歯科治療に伴い，心電図で頻脈およびST低下を伴う胸痛を認めた場合，硝酸薬スプレー舌下噴霧が考慮される．しかし，歯科医師の心電図の理解が深まった状態だとしても，硝酸薬には，使用禁忌の場合があること(ニトログリセリンの項参照)，急性胸痛で救急搬入される患者の50%が非心臓疾患であり鑑別診断が難しいこと，過度の血圧低下に対処できる準備が必要であることなどより，その使用は慎重に行われるべきである．したがって，医師に

よる診断のもと硝酸薬スプレーが処方されており、歯科治療に伴い症状の増悪がみられた際にのみ、心電図による確認後に使用すべきである。

なお、今までに経験のないほど強い胸痛の出現を患者が訴えたり、心電図上でST上昇を認めた際は、急性冠症候群を疑い、早急に救急搬送を手配する。

3. アスピリン内服

ST 上昇を伴う胸痛を訴える患者に 162～200 mgのアスピリンの内服(咀嚼：かみ砕いて服用)が考慮される。同時に救急搬送を手配する。

アスピリンの禁忌はアスピリン喘息や消化性潰瘍のある患者となる。活動性の消化性潰瘍ではシクロオキシゲナーゼ (COX-1) を阻害し、プロスタグランジンの合成を抑制するため胃血流量の減少による消化性潰瘍を悪化させるリスクがあるため使用できない。

4. エフェドリン塩酸塩の静脈内投与

エフェドリン塩酸塩は α および β アドレナリン受容体に作用する交感神経系作動系アミンである。受容体への直接作用だけでなく、交感神経節後神経終末に存在するシナプス小胞に取り込まれ、神経終末からノルアドレナリンの遊離を増強させる間接作用も有する。

一般的には、エフェドリン塩酸塩 (40mg/1mL/A) を生理食塩水 9mL【7mL】で希釈して、4mg/mL【5mg/mL】の希釈溶液で使用する。適宜 1～2mL を静脈内投与する。5～10mg のエフェドリン塩酸塩静脈内投与での作用発現には 1～2 分が必要で、その最大効果は 4 分程度で現れる。効果は 10～15 分程度持続する。薬物半減期は 3～6 時間である。

アトロピンに反応を示さない、もしくは徐脈を伴わない血圧低下を示す血管迷走神経反射に対し、エフェドリン塩酸塩の静脈内投与が考慮される。

使用時の注意点は以下のとおりである。

1. 短時間の頻回投与は、小胞内のノルアドレナリンが枯渇することや継続的なアドレナリン受容体刺激により、作用が減弱する「タキフィラキシー」が生じることがある。
2. 三環形抗うつ薬服用などによって交感神経節後神経終末に存在するノルアドレナリンが枯渇している状態では、効果が減弱もしくは十分に発揮できないことがある。

5. ベンゾジアゼピン系製剤

投与ルート：18 歳未満は口腔内(頬粘膜)，18 歳以上は筋肉内，口腔内(頬粘膜)，鼻腔内てんかん発作は一般的に 1～2 分程度で停止することが多いが、持続時間が 5 分以上になるものは治療対象となる。ベンゾジアゼピン系薬剤は第 1 選択薬である^{15, 16)}。

歯科治療中に患者がてんかん発作を起こした場合の対応は、患者によって異なる。

1. すでにてんかんの診断がついており、重積発作時の対応がわかっている患者
2. てんかんが未診断の患者や発作時の対応が不明の患者

対応方法は以下のとおりである。

対象患者が上記 1 の場合：てんかん重積発作が生じた場合の対応策を遵守し即時に対応。

対象患者が上記 2 の場合：診断に苦慮する場合、救急搬送の手配（5 分以上の発作継続症例は治療介入すべきで、30 分以上継続の場合は後遺障害の危険性があるため）。

上記対象患者を診察・治療を予定したときには、事前に発作時の対応を患者および患者家族等とよく確認し、薬剤の持参を必ず依頼する。さらに、てんかん重積発作によるチアノーゼへの対応として、下記のとおり薬剤投与を検討する。

● 18 歳未満の場合

(1) ミダゾラム口腔用液（ブコラム®）による頬粘膜投与

在胎 52 週以上 1 歳未満：ミダゾラム 1 回 2.5mg（0.5mL）

1 歳以上 5 歳未満：ミダゾラム 1 回 5mg（1mL）

5 歳以上 10 歳未満：ミダゾラム 1 回 7.5mg（1.5mL）

10 歳以上 18 歳未満：ミダゾラム 1 回 10mg（2mL）

(2) 0.5%ミダゾラム注射用製剤（1 アンプル 2mL 製剤，5mg/1mL）を使用した非静脈路による治療

筋肉内投与：0.2～0.5mg/kg（最大投与量：10mg）

鼻腔内投与：0.2mg/kg（最大投与量：10mg）

頬粘膜投与：0.2～0.5mg/kg（最大投与量：10mg）

なお、18 歳未満の患者へのミダゾラム口腔用液（ブコラム®）は保険適応であるが、それ以外は適応外使用となる。

● 成人の場合（18 歳以上を想定）

静脈路確保困難な場合、下記の投与を推奨する（いずれも保険適応外）。

※0.5%ミダゾラム注射用製剤（1 アンプル 2mL 製剤，5mg/1mL）

鼻腔内投与：ミダゾラム投与量 0.2mg/kg

体重 50kg の場合，10mg 投与（最大 10mg を超えない）

筋肉内投与：ミダゾラム投与量 0.2mg/kg

体重 50kg の場合，1 回 10mg となるが，まずは 1/2 量の 5mg を投与して，症状の改善がなければ残り 5mg 投与（最大投与量：10mg）する。

高齢者では投与量に注意し，3mg へ減量も考慮する。

使用上の注意：薬剤への反応は個人差があり，患者の年齢，全身状態などを考慮し，呼吸抑制・舌根沈下・循環器系の抑制に注意を払うこと。

なお，本ステートメントでは，緊急時の使用にあたりすみやかに薬剤を選択できるように一般名，商品名を併記した。

文 献

- 1) 藤澤俊明, 水田健太郎, 望月 亮, 松村朋香, 立浪康晴ほか: 歯科医院で常備すべき救急薬・機器等についての提言. 歯医学誌, 2023;42, 51-57.
- 2) Bhalla MC, Gable BD, Frey JA, Reichenbach MR, Wilber ST: Predictors of epinephrine autoinjector needle length inadequacy. Am J Emerg Med, 2013;31: 1671-1676.
- 3) Song TT, Nelson MR, Chang JH, Engler RJ, Chowdhury BA: Adequacy of the epinephrine autoinjector needle length in delivering epinephrine to the intramuscular tissues. Ann Allergy Asthma Immunol, 2005;94:539-542.
- 4) ヴィアトリス製薬株式会社, エピペン®ガイドブック. https://www.epipen.jp/download/EPI_guidebook_j.pdf
- 5) アドレナリン注 0.1%シリンジ「テルモ」(1mL)添付文書. https://www.info.pmda.go.jp/go/pack/2451402G1040_1_05/
- 6) 岸本直隆, 瀬尾憲司: 歯科医院に常備すべき緊急薬剤を再考する. 歯科薬物療法, 2022;41:1-9.
- 7) 日本アレルギー学会: アナフィラキシーガイドライン 2022. https://www.jsaweb.jp/uploads/files/Web_AnaGL_2023_0301.pdf
- 8) 一杉 岳, 横山武志: アナフィラキシーショック時のアドレナリンは何を使う?(Q&A). 日本医事新報, 2016;4817:64-65.
- 9) 日本循環器学会ほか: 急性冠症候群ガイドライン(2018 改訂版). https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2018/11/JCS2018_kimura.pdf
- 10) 日本アレルギー学会: 喘息予防・管理ガイドライン 2021. 協和企画, 2021.
- 11) 日本糖尿病学会: 糖尿病治療ガイド 2022-2023. 文光堂, 2023.
- 12) 日本歯科麻酔学会: 歯科治療中の血管迷走神経反射に対する処置ガイドライン. https://kokuhoken.net/jdsa/publication/file/guideline/guideline_vasovagalreflex.pdf
- 13) 日本麻酔科学会: 麻酔薬および麻酔関連薬使用ガイドライン. https://anesth.or.jp/files/pdf/circulating_agonist_20190905.pdf
- 14) 一戸達也: 血管迷走神経反射を起こした患者が休憩後に回復しました. 予定処置を行ってもよいでしょうか. 歯科学報, 2010;110:478-479.
- 15) 日本神経学会: てんかん診療ガイドライン 2018. https://www.neurology-jp.org/guidelinem/tenkan_2018.html
- 16) 小児神経学会: 小児てんかん重積状態・けいれん重積状態治療ガイドライン 2023. https://www.childneuro.jp/modules/about/index.php?content_id=36