

歯科診療所スタッフのための 全身的偶発症に関する医療安全管理



編集 (一社) 大阪府歯科医師会
発行 大阪府

はじめに

「歯科診療所における医療安全管理に関する手引き」は、大阪府からの委託を受け、（一社）大阪府歯科医師会により大学等有識者の監修のもと編纂された歯科診療所スタッフ向けの手引きです。

14 冊目となります今回の内容は、「歯科治療時の全身的偶発症と対応」を中心として「落下物の対応」や「一次救命処置」についても最新のガイドラインをもとに詳しく掲載させていただきました。歯科診療所における日頃の業務にご活用いただけましたら幸いです。

目次

第1章 医療安全対策…3

第2章 歯科治療時の全身的偶発症と対応…8

①術中異常高血圧…9

②急性冠症候群…10

③不整脈・急性心不全…11

④脳卒中…12

⑤喘息発作…13

⑥糖尿病性昏睡…15

⑦低血糖性昏睡…16

⑧血管迷走神経反射…17

⑨過換気症候群…18

⑩アナフィラキシーショック…20

⑪局所麻酔薬中毒…23

⑫血管収縮薬による反応…25

⑬仰臥位低血圧症候群…26

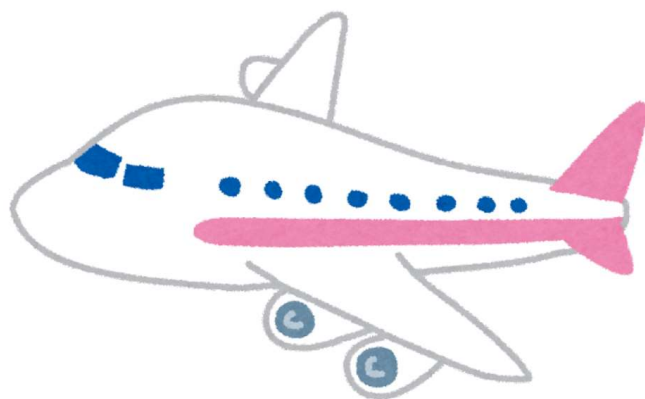
第3章 落下物の対応…28

第4章 一次救命処置（Basic Life Support：BLS）…36

第5章 インシデントや予防策の閲覧方法…45

第 1 章

医療安全対策



①医療安全対策の変遷

1999年 横浜市立大学附属病院で、心臓手術患者と肺手術患者を間違えて手術室へ移送し、本来の部位と異なる部位の手術が施行されました。

2000年 京大病院で、人工呼吸器の加湿器に蒸留水とエタノールを間違えて注入し、長時間にわたるエタノール吸入により患者が中毒死しました。

それまでの医療事故は個人の努力で防げるものと思われてきたが、このような深刻な医療事故が複数発生したことをきっかけに、医療事故は誰でも起こす可能性があり、組織全体で改善しないと防げないと捉えられるようになりました。

2001年 厚生労働省 医療安全推進室設置

2003年 特定機能病院・臨床研修病院に医療安全専任管理者・部門・患者相談窓口の配置義務

2004年 特定機能病院等に医療事故情報の報告義務

2007年 医療安全支援センター設置義務

2015年 医療事故調査制度施行

②医療事故の定義の変遷

(2000 年厚生労働省リスクマネジメントスタンダードマニュアル作成指針)

医療にかかわる場所で、医療の全過程において発生するすべての人身事故で、以下の場合を含む。なお、医療従事者の過誤、過失の有無は問わない。

ア：死亡、生命の危機、病状の悪化など身体的被害及び苦痛、不安などの精神的被害が生じた場合

イ：患者が廊下で転倒し、負傷した事例のように、医療行為とは直接関係しない場合

ウ：患者についてだけでなく、注射針の誤刺のように、医療従事者に被害が生じた場合。



(2015年 医療法改正での定義)

「当該病院等に勤務する医療従事者が提供した医療に起因し、又は起因すると疑われる死亡又は死産であって、当該管理者が当該死亡又は死産を予期しなかったものとして厚生労働省令で定めるもの」

③医療安全に関する用語

インシデント：医療上で患者に起こった、もしくは起こりそうになった好ましくない事象のすべて（以前の医療事故の概念）

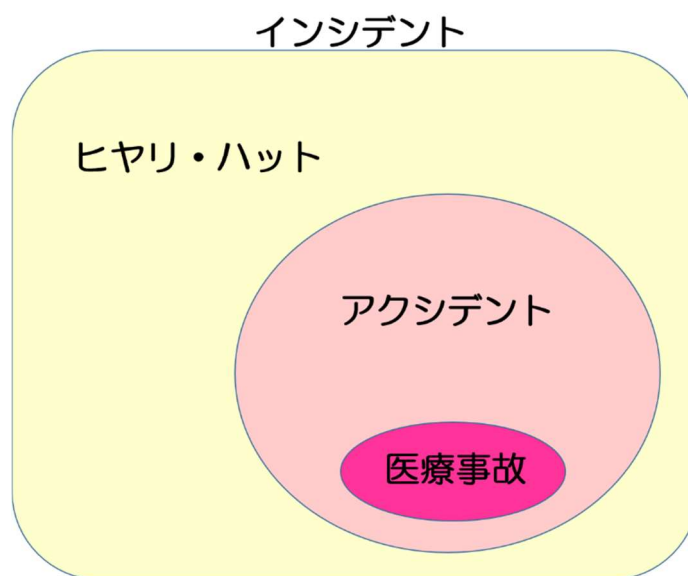
ヒヤリ・ハット：患者に傷害が起こる可能性があったヒヤリとした事象

具体的には

- ① 医療に誤りがあったが、患者に実施される前に発見された事例
- ② 誤った医療が実施されたが、患者への影響が認められなかった事例
または軽微な処置・治療を要した事例
- ③ 誤った医療が実施されたが、患者への影響が不明な事例

アクシデント：患者にわずかでも傷害を生じた事象

医療事故：医療に起因する予期しなかった死亡・死産



現在の医療事故のイメージ

〔最近のトピックス〕

これまでの医療安全においては失敗の原因を探り、失敗しない手順をつくり、それを守らせることに主眼が置かれていました。それはとても重要なことですが、複雑に状況が変化する医療現場ではその考え方に限界がありました。

失敗ではなくうまくいったときのシステムに注目し、うまくいく行動を身につけていこう、という考え方を「レジリエンスエンジニアリング」といいます。航空や土木の領域では以前から取り入れられていましたが、2018年ごろから医療の領域でも注目されるようになりました。

そして失敗が起こりにくい組織は、心理的安全性が高いことがわかっています。心理的安全性とは、メンバー1人ひとりがチームに対して気兼ねなく発言できる、自然体でいられる雰囲気を作ります。

心理的安全性の高い環境をみんなで作くり、インシデントを減らしましょう。

レジリエンスってなに？

跳ね返り、弾力、回復力と訳されます。

さまざまな分野で注目され「さまざまな環境・状況に対しても適応し、生き延びる力」という意味で使われるようになりました。

第2章

歯科治療時の全身的偶発症と対応

歯科治療中はさまざまな精神的、身体的ストレスが患者に加わり、ある限度を超えると身体の機能が破綻し、さまざまな症状が引き起こされます。これを全身的偶発症といいます。

全身的偶発症に関する正しい知識を持つことで、歯科治療の安全性は向上します。



基礎疾患に由来するもの (①～⑦)

① じゅつちゆういじょうこうけつあつ 術中異常高血圧

概要

高血圧患者では歯科治療に対する不安・緊張、治療に伴う痛み、局所麻酔に添加されたアドレナリンの影響などにより血圧の異常上昇をきたすことがあります。持続した血圧上昇の治療が遅れると脳障害や死に至ることもあります。

症状

頭痛、吐き気・嘔吐、気分不良、めまい、耳鳴り、視力障害、痙攣、意識障害

対応

歯科治療を中止して安静にして経過観察します。血圧上昇が持続する場合は、静脈路確保し、ニカルジピンの投与を検討します。

予防

血圧コントロールが不良の患者は、内科的治療を優先します。

歯科治療に対する不安や緊張を軽減するためには精神鎮静法を併用します。

局所麻酔を十分に効かせ鎮痛をしっかり行います。

局所麻酔はアドレナリン無添加のものを使用するか、最小限の使用にとどめます。

② 急性冠症候群

概要

冠動脈の動脈硬化で生じたアテロームに亀裂が生じると、そこに血栓ができ、冠動脈の血流が悪くなり心筋虚血を生じます。血栓による一次的な血流の低下は、不安定狭心症、血栓による血流の途絶は、急性心筋梗塞とといいます。

症状

胸痛、胸部の圧迫感・絞扼感、心電図のST変化、頸部・左肩・左腕などへの放散痛。

急性心筋梗塞の場合は、激しい胸痛が20分以上続き意識消失をきたします。

※顎が痛いと感じることもあり、歯科医院に来院することがあります。

対応

ただちに救急車を手配して循環器専門病院へ搬送します。あわせて、

① 酸素吸入

② アスピリン錠（抗血小板薬）の投与

③ニトログリセリン錠（硝酸薬）の舌下投与またはニトログリセリンスプレーの口腔内噴霧を行います。

※心電図変化や血圧低下に注意してください。

意識・呼吸が消失した場合はBLSを行います(第4章 p.36 参照)。

③ ふせいみやく きゅうせいしんふぜん 不整脈・急性心不全

概要

精神的ストレス、痛み、局所麻酔薬に添加されたアドレナリンなどの影響により、不整脈が生じ、不整脈の種類によっては心臓からの血液の拍出量が不十分となります。心機能の予備力が低下した患者では急性心不全をきたす可能性があります。

症状

不整脈：脈がとぶ、動悸、気分不良、失神など。

右心不全：全身浮腫、肝腫大、脾腫大、腹水、尿量減少

左心不全：肺水腫、呼吸困難、起坐呼吸、チアノーゼ

対応

ファウラー位（半座位）にして酸素吸入を行います。すみやかに循環器専門病院へ搬送します。

予防

心疾患の既往がある場合は、かかりつけ医に病状を問い合わせして、心臓の予備力を適切に評価しておきます。

歯科治療時はモニタを装着し、血圧、脈拍、心電図の変化がすぐに分かるようにしておきましょう。アドレナリン含有局所麻酔薬の使用には注意が必要です。

④ 脳卒中



概要

脳血管の異常により脳組織に何らかの異常をきたすもので、脳出血と脳梗塞があります。

歯科治療時の著しい血圧上昇は出血性病変の原因となります。

また血管迷走神経反射などの血圧低下は梗塞性病変の誘因となります。

症状

脳出血：急激な頭痛、悪心・嘔吐、意識障害、片麻痺、ろれつがまわらない

脳梗塞：意識障害、片麻痺、ろれつがまわらない

対応

ただちに救急車を手配して脳神経外科専門病院へ搬送します。

ぜんそくほっさ
⑤ 喘息発作

概要

気管・気管支に対する刺激により気管支平滑筋が収縮し、息が吐きづらくなります。

症状

呼吸困難、咳、喘鳴、起坐呼吸、チアノーゼ

対応

軽症の場合、 β 刺激薬を吸入させます。

重度の場合、 β 刺激薬、アミノフィリン、副腎皮質ホルモン薬の静注を行います。



β 刺激薬を吸入している様子

予防

できるだけ体調の良い時に歯科治療を行います。

吸入薬は持参してもらいましょう。

アスピリン喘息ってなに？

酸性非ステロイド性抗炎症薬の摂取により誘発される喘息をいいます。ほかに、コハク酸エステル型ステロイド薬、防腐剤のメチルパラベンでも誘発されることがあります。鼻茸（鼻ポリープ）を伴うことが多いです。

⑥ 糖尿病性昏睡

概要

コントロールが不良で血糖値が著しく上昇（400mg/dL 以上）した場合はケトアシドーシスとなり意識障害が生じます。ストレスやアドレナリンは血糖値上昇の原因となります。

症状

口渇、全身倦怠感、吐き気・嘔吐、アセトン臭

対応

血糖値を測定します。

症状があり、空腹時血糖 250mg/dL 以上、随時血糖 350mg/dL 以上である場合は、即効型インスリンを皮下注射します。

空腹時血糖とは？

最低 8 時間以上絶食した状態で測る血糖値。65 歳未満の成人の基準値は 70 ~99mg/dL です。

随時血糖とは？

食事から 2 時間以上経ったときの血糖値。65 歳未満の成人の基準値は 140mg/dL 未満です。

⑦ 低血糖性昏睡



概要

糖尿病薬の内服やインスリン注射後に十分な食事をとれていない場合、血糖値が低下して（50mg/dL 以下）意識障害を生じます。

症状

空腹感、脱力感、動悸、冷汗、振戦

対応

血糖値を測定します。

症状があり、低血糖（70mg/dL 以下）の場合は糖分を摂取させます。

予防

糖尿病薬やインスリンの使用状況と食事摂取状況を確認します。

空腹時の歯科治療は避けましょう。

基礎疾患とは無関係に起こるもの (⑧～⑬)

けっかんめいそうしんけいはんしゃ

⑧ 血管迷走神経反射

概要

歯科治療に対する不安・恐怖心・極度の精神的緊張といった精神的ストレス時には交感神経が緊張しています。その状態にさらに強い痛み刺激が加わるなどすると、副交感神経が緊張した状態に切り替わり多彩な症状が出現します。歯科治療中に生じる全身的偶発症では最も頻度が高いです。

症状

顔面蒼白、冷汗、吐き気・嘔吐、めまい、血圧低下、徐脈、意識障害

対応

水平位にして安静にさせると、自然に回復することが多いです。両下肢を 30 cm 程度挙上します。さらに可能であれば酸素投与、静脈路確保、急速輸液を行います。改善しない場合はアトロピン（副交感神経遮断薬）やエフェドリン（昇圧薬）の静脈内投与も検討します。

予防

局所麻酔を十分に効かせ鎮痛をしっかりと行います。

精神的ストレスを軽減するために精神鎮静法を検討しましょう。

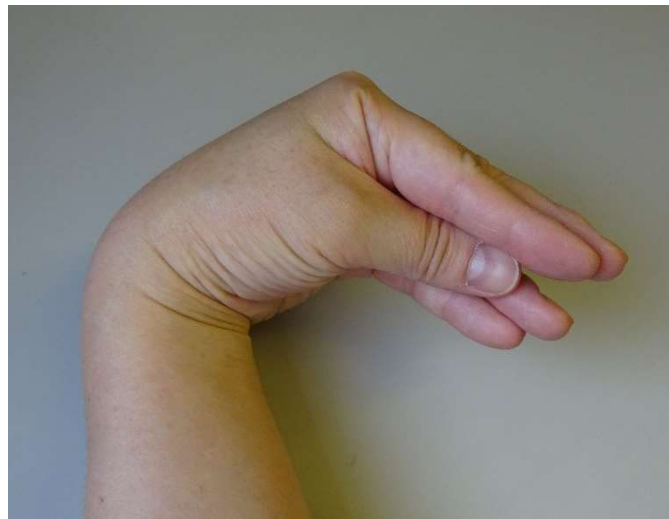
⑨ 過換気症候群

概要

歯科治療に対する不安・恐怖心・極度の精神的緊張といった精神的ストレスにより過換気が誘発されます。過換気に伴い多彩な症状が出現します。さらに不安・緊張が高まると過換気が助長され悪循環が生じます。

症状

過呼吸、頻呼吸、動悸、呼吸困難感、めまい、意識障害、手足のしびれや筋肉の過緊張（テタニー）



テタニー症状の例：手の指先をすぼめたような形になり、「助産師の手」と呼ばれています。

対応

口すぼめ呼吸を促すと、呼気時間を長く保てるので改善しやすくなります。多くの場合はパニック状態になっているため、ベンゾジアゼピン系抗不安薬であるミダゾラムなどの鎮静薬を投与します。

ペーパーバック法はだめ？

紙袋を口にあてて呼気を再吸入させるペーパーバック法は、以下の理由で現在推奨されていません。

- 本人の呼吸困難感をあおってしまう
- 低酸素になる
- 呼吸が停止することがある
- 頻呼吸を引き起こすほかの病気の診断が遅れて病態が悪化した
- 高二酸化炭素血症自体が過換気症候群の発作を引き起こす患者もいる

⑩ アナフィラキシーショック

概要

アナフィラキシー：アレルゲンなどの侵入により、複数臓器に全身性にアレルギー症状が惹起され、生命に危機を与え得る過敏反応をさします。歯科治療時に使用するさまざまな薬剤や、グローブやラバーダムに含まれるラテックスはアナフィラキシーの原因となります。

アナフィラキシーショック：アナフィラキシーに血圧低下や意識障害を伴う場合をさします。

症状

数分後～30分で次の症状が出現し、症状は急速に進行します。

呼吸器症状：呼吸困難、のどの腫れ、喘息のような呼吸

循環器症状：血圧低下、頻脈、意識障害

皮膚症状：じんま疹、紅斑、浮腫、かゆみ

消化器症状：吐き気・嘔吐、腹痛、下痢

対応

水平位にして両足を 30 cm 程度上げます。

アドレナリン自己注射薬（エピペン® 0.3 mg）を大腿前外側部に筋肉注射します。

さらに可能であれば酸素吸入、静脈路確保、急速輸液を行います。

意識・呼吸がない場合は、BLSを行います(第4章 p.36 参照)。

症状にあわせて、抗ヒスタミン薬、副腎皮質ステロイド薬、昇圧薬、気管支拡張薬（吸入薬）などの薬剤も使うことがあります。

※ 日本アレルギー学会から、最新の「アナフィラキシーガイドライン 2022」が出ていますのでぜひ参考にしてください。

https://www.jsaweb.jp/uploads/files/Web_AnaGL_2022_0914.pdf



0.3 mg製剤（エピペンサイトHPより引用）

※ 過去にアナフィラキシーを起こしたことがある人は、エピペンを処方され自己注射できる場合があります。

エピペン®はどの患者でも1本使うの？

0.01mg/kgを超える用量、すなわち、体重15kg未満の患者に本剤0.15mg製剤、体重30kg未満の患者に本剤0.3mg製剤を投与すると、過量となるおそれがあるので、副作用の発現等に十分な注意が必要であり、本剤以外のアドレナリン製剤の使用についても考慮する必要があるが、0.01mg/kgを超える用量を投与することの必要性については、救命を最優先し、患者ごとの症状を観察した上で慎重に判断すること。（添付文書より。）

エピペン®を歯科医院に常備したいんだけど？

ヴィアトリス製薬株式会社のエピペンサイト

<https://www.epipen.jp/>

より、会員登録を行い、エピペンオンライン講習（20分）を受講します。受講後、必要事項を入力し送信、登録完了メール受信後にエピペンの常備が可能となります。

⑪ 局所麻酔薬中毒

概要

局所麻酔薬の過量投与、血管内注入、代謝・排泄の遅延、異常吸収などが原因となり中毒症状が出現します。即時型中毒と遅延型中毒があります。

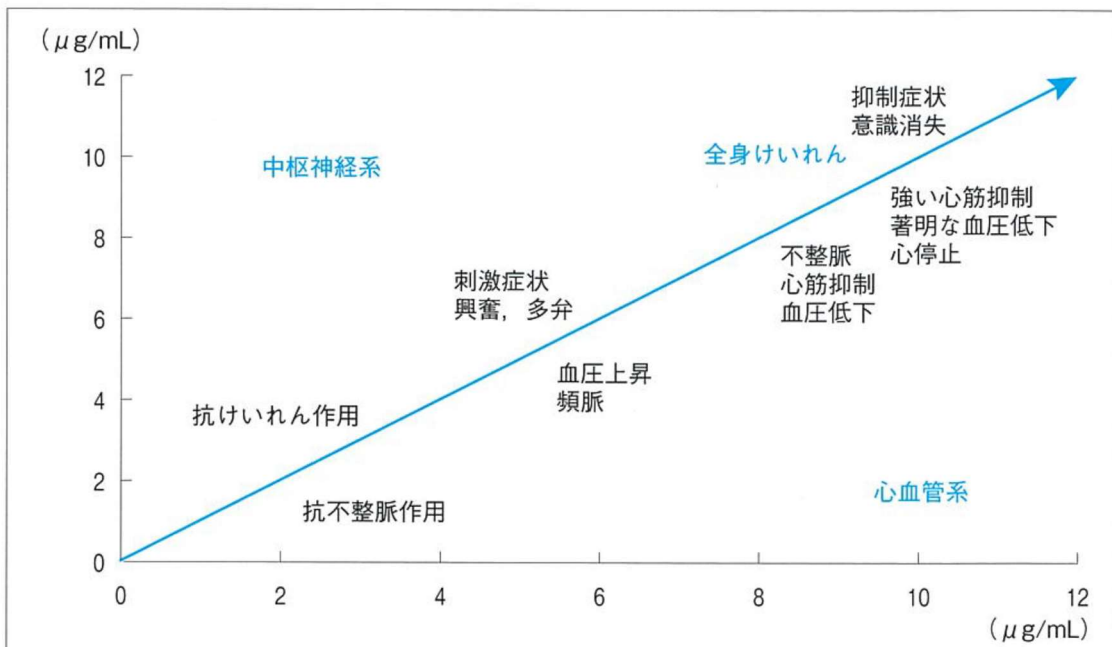
症状

血中濃度の程度により症状は変化します。

初期：不安、興奮、多弁、血圧上昇、頻脈、吐き気・嘔吐

中期：四肢～全身の痙攣

末期：意識消失、呼吸停止、血圧低下、徐脈、心停止



局所麻酔薬中毒の症状と血漿リドカイン濃度

(歯科麻酔学第8版 P.121 より引用)

血中のリドカイン濃度が上昇するにつれて、中枢神経系、全身けいれん、心血管系の症状が出現します。

対応

症状に合わせて対応します。

初期症状：経過観察

中期症状：抗痙攣薬の投与

末期症状：BLS を行います(第4章 p.36 参照)。

※ 体の pH が低下している患者、心不全患者、肝障害、乳児は中毒を起こしやすいため、局所麻酔後は患者の様子をしっかりと観察してください。

⑫ けっかんしゅうしゆくやく はんのう 血管収縮薬による反応

概要

アドレナリン含有局所麻酔薬の大量投与や血管内誤注入により、交感神経刺激症状が生じます。また甲状腺機能亢進症などのアドレナリンに感受性が高い患者や、アドレナリンとの相互作用のある薬を服用している患者では、少量のアドレナリンでも起こることがあります。

症状

不安、緊張、頭痛、発汗、めまい、動悸、呼吸困難、血圧上昇、頻脈、不整脈などの交感神経刺激症状

対応

経過観察します。

異常な血圧上昇が持続する場合はニカルジピンを静脈内投与します。

予防

フェリプレシン含有プロピトカインや血管収縮薬無添加のメピバカインの使用を検討しましょう。

ぎょうが い ていけつあつしょうこうぐん

⑬ 仰臥位低血圧症候群



概要

妊娠 8 か月以降の患者が長時間水平位になっていると、子宮により下大静脈が圧迫され、心拍出量が減少し多彩な症状が生じます。

症状

血圧低下、頻脈、吐き気・嘔吐、顔面蒼白、気分不良

対応

患者の右腰の下にクッションなどを入れ、体を左に傾けて、下大静脈の圧迫を解除することで症状が改善します。

予防

妊娠 8 か月以降の患者は、座位または左側臥位（少し体を左に向けた姿勢）で歯科治療を行いましょう。

偶発症対策に共通するポイント

- 偶発症の発生時期は、局所麻酔中またはその直後が半数以上を占めています。
- 有病者に観血的処置を行う場合には、かかりつけ医に病状を問い合わせしておきましょう。
- 病気の状態が良くない時や体調不良時は、観血的処置や長時間の歯科治療は控えましょう。
- また、有病者や過去に偶発症が起こったことのある患者には、積極的に生体情報モニタを装着して、偶発症の早期発見を行い、すばやく対応できるようにしておきましょう。

第3章

口腔内落下物の対応

本章では全身的偶発症のうち、歯科治療時に起こりやすく危険性の高い、異物の誤飲、誤嚥、窒息の対応について解説します。



概要

歯科治療中は十分に気を付けていても、患者の急な体動や、吸い込みにより、器具、補綴物、印象材、湿ったロールワッテ、抜いた歯などが口腔内へ落下することがあります。治療予定外の部位の補綴物が外れて落下することもあります。

食道・胃に入った場合を誤飲、気管に入った場合を誤嚥といいます。

症状

誤飲の場合：嚥下反射

誤嚥の場合：せき反射

※ 摂食嚥下療法中の高齢者や脳性麻痺患者では、誤嚥してもせき反射が起こらないことがあります。

窒息の場合：呼吸ができない、声が出せなくなる、窒息のサインを示します。



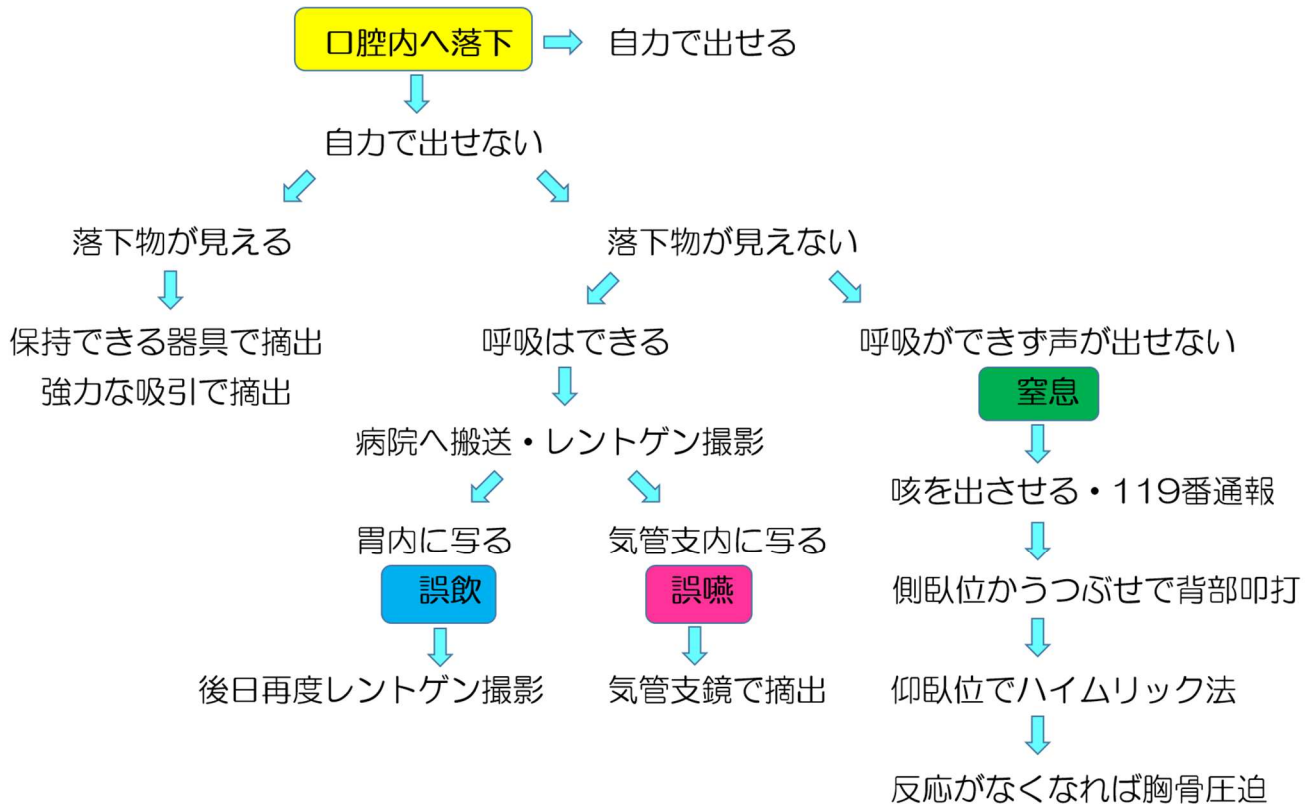
万国共通の窒息のサイン。チョークサインともいいます。

対応

落下したら、顔を横に向け、落下物が咽頭部からさらに奥へと移動しないようにします。

患者に舌をうまく動かしてもらい、落下物を自力で出してもらいます。

出せないときは、以下のフローチャートに従って対応しましょう。



※窒息が疑われる場合の対応

① まずは咳を出させる。

② はいぶこうだほう
背部叩打法

有効な咳ができないときは、119番通報をします。

チェア上で、患者の体を側臥位（横向き）かうつぶせにして背中を数回以上叩打します。

※ このときに座位や立位にしてはいけません。



③ 仰臥位でのハイムリック法

それでも異物が出てこない場合は、仰臥位（あおむけ）にもどし、患者にまたいで腹部の上方を勢いよく圧迫します。気道内圧が上がり、気道を詰まらせていたものが口から出てきます。



④ 患者の反応がなくなった場合

直ちに胸骨圧迫から CPR を開始します（第 4 章 P.36 参照）。

ちなみに、座位・立位でのハイムリック法は？

座位や立位で窒息し背部叩打で解除できない場合は、患者の後ろから両腕をまわし、へその上あたりに片手の拳をおき、もう片方の手を添えます。一気に患者の後上方へ拳を引き上げます。気道内圧が上がり、気道を詰まらせていたものが口から出てきます。



！落下物除去の注意点！

- ※ 誤飲の場合は、自然排泄を待つのが一般的です。腹痛などの症状が起こったら、病院を受診し、誤飲したことを説明するよう患者に伝えておきましょう。
- ※ 病院へ搬送する場合は、落下したものと同様の器具、補綴物、印象材、ロールワッテなどを持っていくと、医師がレントゲンで確認するときや摘出するときの参照となります。
- ※ 幼児は臓器が未発達であること、妊婦は胎児がいることを理由に、腹部ではなく胸部突き上げを行います。胸部突き上げは胸骨圧迫のときと同じ位置を突き上げます。
- ※ 乳児（1歳未満の小児）では、頭部を下げて背部叩打と胸部突き上げを繰り返します。
- ※ 途中で口腔内に落下物が見えた場合は、指で取り除く（フィンガースweep）を試みてもよいです。
- ※ 落下物が見えない場合には、さらに押し込む可能性があるため、フィンガースweepは行ってはいけません。
- ※ 喉頭鏡とマギル鉗子を使い慣れている歯科医であれば、それらを使って除去を試みても構いません。

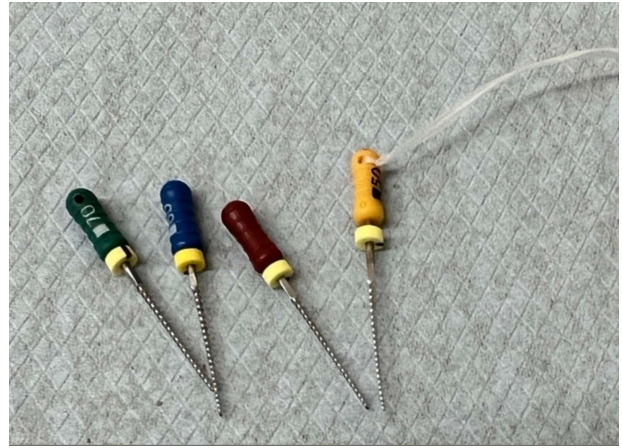
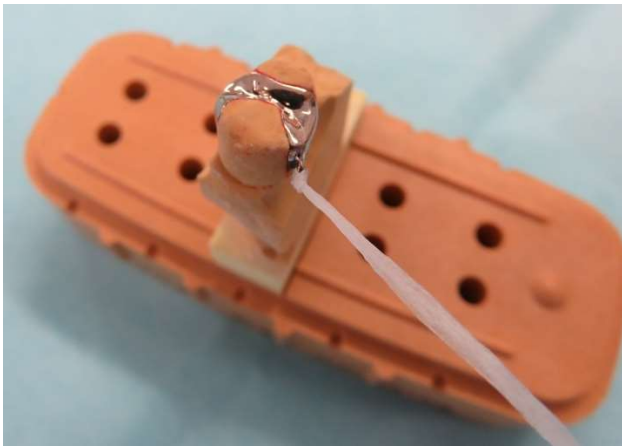
予防

ラバーダムを装着しましょう。

リーマーや補綴物へデンタルフロスをつけましょう。

口腔内へガーゼを敷いておきましょう。

フローチャートを作成しておき定期的に手順を確認しましょう。



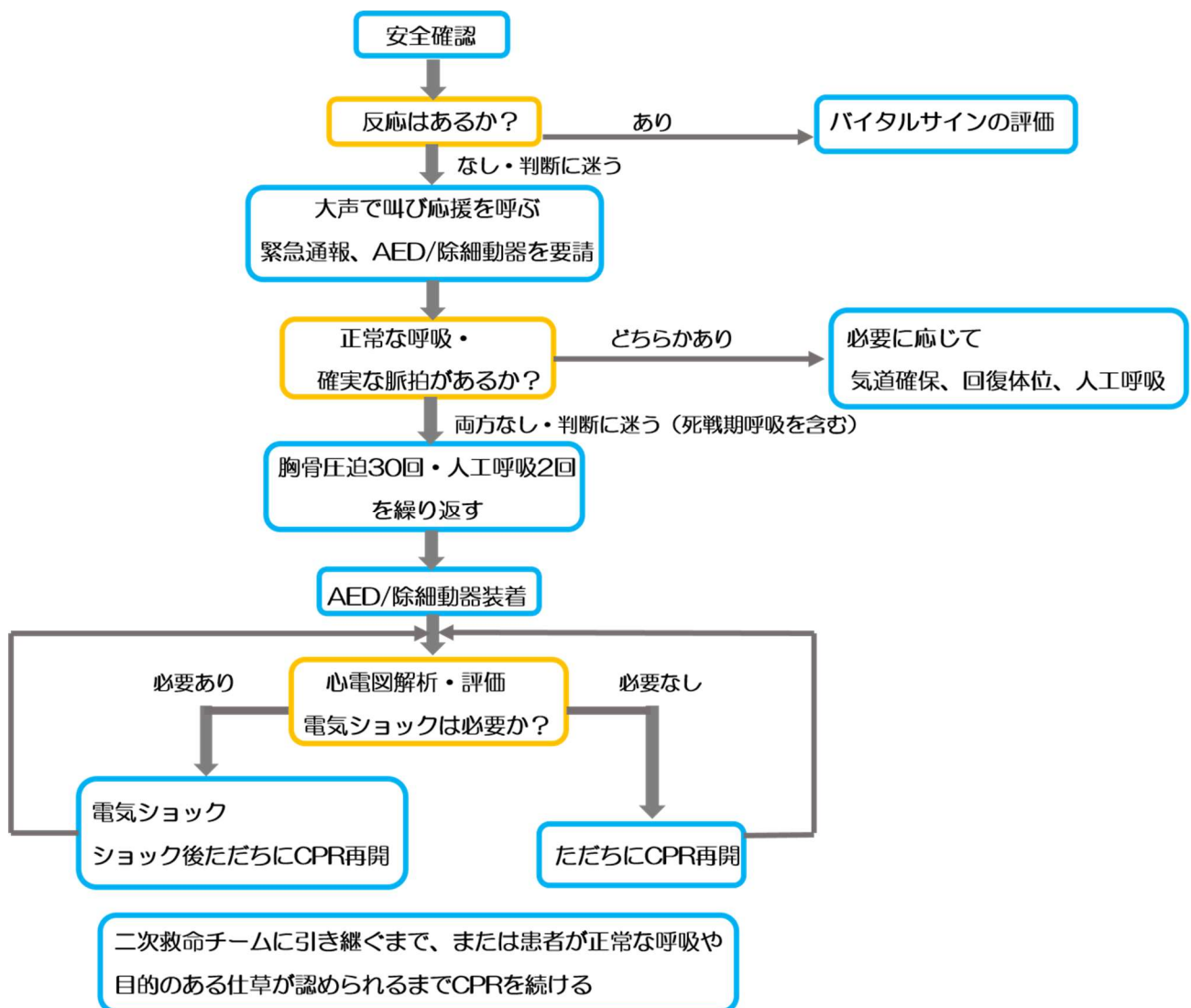
第4章

一次救命処置

(Basic Life Support : BLS)

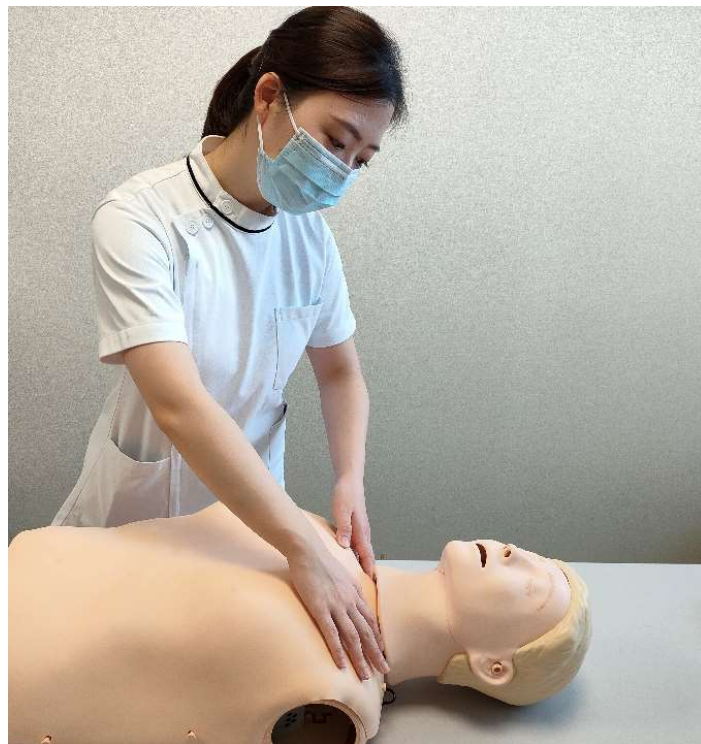
偶発症の予防を行っても意識・呼吸が消失した場合は一次救命処置（BLS）を行います。BLSは、普段の業務内容にかかわらずすべての医療従事者が、共通認識として精通すべき手順です。世界共通のガイドラインは5年ごとに改定されるため、常に最新の知識と技術を修得しておきましょう。





成人に対する医療用 BLS アルゴリズム
(JRC 蘇生ガイドライン 2020 より抜粋)

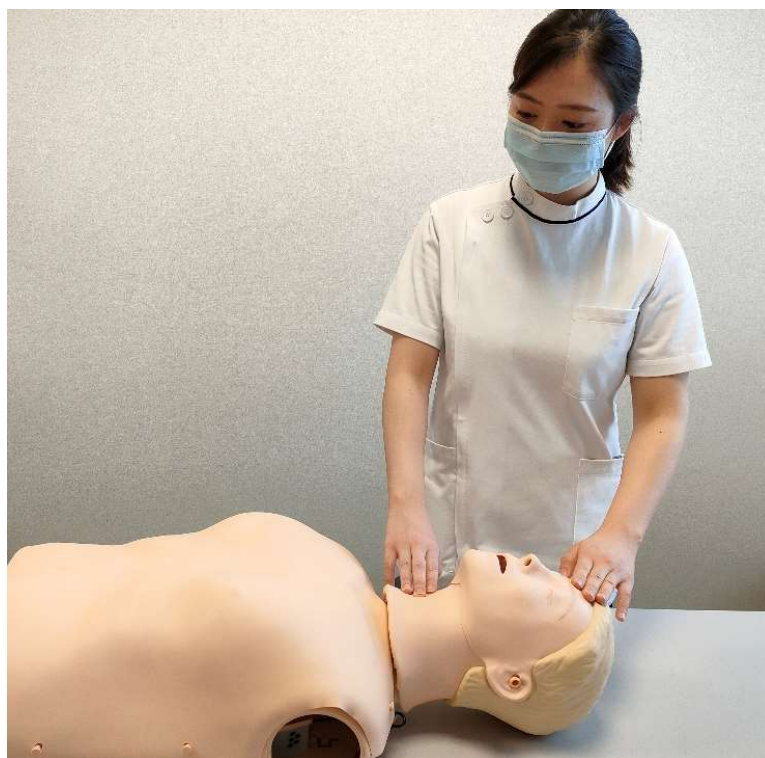
① 安全の確認、反応の確認、緊急通報



現場の安全を確認後、患者の反応の有無を確認します。

患者の肩を軽く叩き、「大丈夫ですか」と大きな声で尋ね、反応がない場合、または判断に迷う場合は、心停止を疑います。心停止を疑ったら、大声で応援を求め、駆け付けたスタッフに119番通報とAEDを要請します。

② 心停止の判断



胸と腹部の動きに注目して呼吸を確認し、頸動脈の拍動を触知して脈拍の有無を評価します。正常な呼吸の有無を判断するこの段階では気道確保は行わず、胸と腹部の動きに注視し10秒以内で迅速に評価します。

①正常な呼吸がなく、脈拍も触知できない場合

②死戦期呼吸と判断した場合

③正常な呼吸かどうかの判断に迷う場合

④脈拍を確実に触れることができない場合

にはただちに胸骨圧迫と人工呼吸（CPR）を開始します。

(その他の状況)

正常な呼吸があり、脈拍も触知できる場合：

経過観察を継続します。

正常な呼吸はなく、脈拍は触知できる場合：

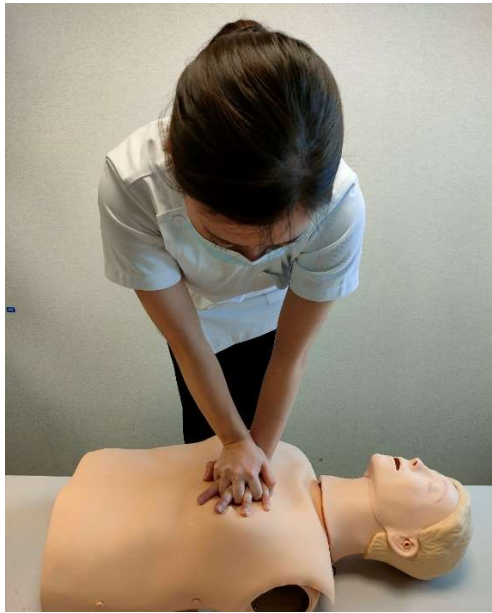
6秒ごとに1回の割合で補助呼吸を行います。

いずれも約2分ごとに脈拍をチェックし、脈拍がない場合はCPRを開始します。

③ 胸骨圧迫と人工呼吸（CPR）

胸骨圧迫を 30 回行ってから、人工呼吸を 2 回行います。

胸骨圧迫のポイント



胸骨の下半分を約 5 cm（ただし 6 cm を超えない）の深さで圧迫します。

テンポは 1 分あたり 100～120 回です。

圧迫を行うたび、胸郭を完全に元に戻します。

胸骨圧迫の中断を最小限に抑えます。

歯科用チェアで胸骨圧迫を行う場合は、丸イスを背板の下へ入れましょう。

人工呼吸のポイント



頭部後屈—あご先挙上法もしくは下顎挙上法で気道確保を行います。

バッグバルブマスクを使用して、1秒に1回の速さで2回換気を行います。

フェイスシールドやフェイスマスクは呼吸器感染対策としては不十分です。

④ AEDの使用、CPRの継続

AEDを入手したらただちに使用します。

AEDの指示に従い、リズムをチェックします。

AEDがショック適応のリズム(心室細動と無脈性心室頻拍)を検出した場合、「ショックが必要」とアナウンスします。

充電後にショックボタンを押します。

ショック後は直ちに胸骨圧迫からCPRを再開し、AEDによる2分ごとのリズムチェックがあるまで続けます。

AEDが「ショック不要」とアナウンスした場合も、CPRを再開します。

二次救命処置プロバイダーに引き継ぐまで、または患者が呼吸を開始する、動き出す、もしくはその他の反応が見られるまで、CPRの実施とAEDの使用を継続しましょう。

AED使用のポイント



患者の上半身の皮膚（右胸と左脇腹）に直接 AED パッドを貼ります。

AED による心電図解析時には、患者から離れます。

ショックボタンを押す前にも、患者から離れます。

〔最近のトピックス〕

2021 年に、ボタンを押す心理的負担を減らすために、「オートショック AED」が認可され発売されています。これはカウントダウンののち自動で電気ショックをします。



オートショック AED 本体に貼付されるマーク

第5章

インシデントや予防策の閲覧方法

インシデントに関する情報はインターネットで閲覧できます。

定期的にチェックして医療事故の防止に役立てましょう。



①公益財団法人 日本医療機能評価機構 <https://jqahc.or.jp/>

1995年設立。国民の健康と福祉の向上に寄与することを目的とし、中立的・科学的な第三者機関として医療の質の向上と信頼できる医療の確保に関する事業を行う組織です。そのなかでも医療事故情報収集等事業は、医療事故情報やヒヤリ・ハット事例を収集し、分析した結果を提供することで、医療機関が情報を共有し、医療事故の発生予防・再発予防の推進を図ることを目的としています。

医療事故情報収集等事業

公益財団法人 日本医療機能評価機構

医療事故情報収集等事業

医療安全情報

No.191 2022年10月

容器の取り違いによる 高濃度のアドレナリンの局所注射

手術時、局所麻酔剤を注射する際に容器を取り違い、高濃度のアドレナリンを誤って注射した事例が3件報告されています(集計期間:2019年1月1日~2022年8月31日)。この情報は、第69回報告書「事例紹介」で取り上げた内容をもとに作成しました。

手術時に容器を取り違い、高濃度のアドレナリンを局所注射したことにより、患者の循環動態に影響があった事例が報告されています。

局所麻酔剤のアドレナリンの濃度	注射したアドレナリンの濃度	主な原因	事例のイメージ
20万倍	1000倍	・同じ形状の薬杯に準備した ・前面に貼ったラベルが見えなかった	
30万倍	1000倍	・同じ形状のシャーレに準備した ・置く場所と蓋の有無で区別していたが、蓋を外して隣に置いた	
10万倍	5000倍	・同じ形状の薬杯に準備した ・置く場所を離していたが、手術中に容器を移動し近くに置いた	

◆報告された事例では、2つの薬剤を同じ形状の容器に入れ、両方または片方の容器に薬剤名を記載していました。

医療安全情報の1例

事例検索

事例の公表は、医療安全の推進を目的としています。

[▶操作マニュアル \(PDF\)](#)

※現在、2010年1月～2022年3月に報告された事例を公表しています。

報告事例区分		報告年
<input type="checkbox"/> 医療事故情報 <input type="checkbox"/> ヒヤリ・ハット事例		▼ 年 ~ ▼ 年
事例の概要		
<input type="checkbox"/> 薬剤 <input type="checkbox"/> 輸血 <input type="checkbox"/> 治療・処置 <input type="checkbox"/> 医療機器等 <input type="checkbox"/> ドレーン・チューブ <input type="checkbox"/> 検査 <input type="checkbox"/> 療養上の世話 <input type="checkbox"/> その他		
発生場所	関連診療科 (医療事故情報のみ選択可)	当事者職種
▼	▼	▼
全文検索		
キーワード入力		選択
<input type="text"/>		▼
<input type="text"/>		▼
<input type="text"/>		▼

<公表している事例について>

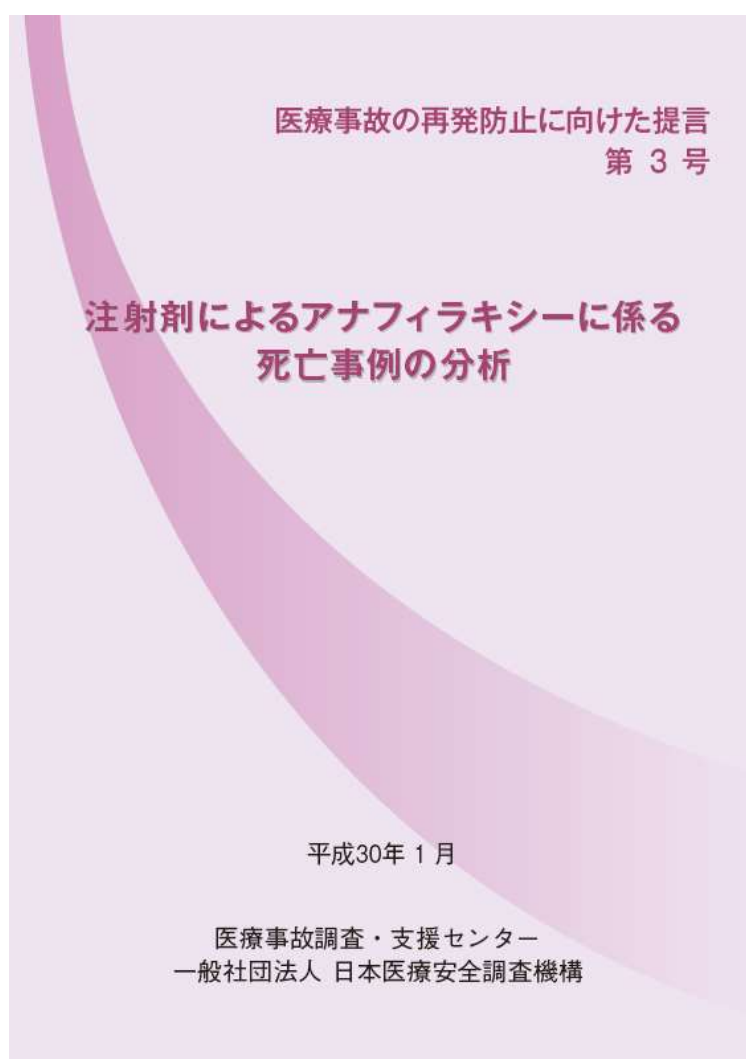
- ・事例は医療機関からの報告時点の内容であり、報告された事例内に含まれていた個人や医療機関が特定される情報などは削除して公表しています。
- ・公表後、情報の追加・削除や事例の取り下げは行いません。

機構のHP内で、医療事故やヒヤリ・ハットの事例検索が可能です。

②一般社団法人 日本医療安全調査機構（医療事故調査・支援センター）

<https://www.medsafe.or.jp/>

2010年設立。2015年に、厚生労働大臣から、医療事故調査・支援センターの指定を受けました。「医療事故の再発防止に向けた提言」を定期的に発行しており、現在（令和5年1月時点）、第16号まで発行されています。



提言書の1例

③厚生労働省 歯科保健医療情報収集等事業

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/iryou/shika_hoken_jouhou/index.html

The screenshot shows the official website of the Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) for the dental health information collection project. The page features a blue header with the MHLW logo and navigation links. A search bar is present, and a main navigation menu includes categories like 'Policy', 'Statistics', and 'Application'. The main content area is titled 'Dental Health Information Collection Project' and includes sub-sections for 'Implants', 'Infection Control', and 'Incident Response'. A sidebar on the right provides a detailed menu for 'Policy', with 'Dental Health' selected. Below the main title, there is a brief description of the project's purpose and a list of downloadable PDF documents related to implant treatment guidelines and Q&A.

歯科保健医療情報収集等事業 HP

インプラント、院内感染対策、偶発症対策の指針等があり、「歯科治療時の局所的・全身的偶発症に関する標準的な予防策と緊急対応」が Q&A 形式で載っています。

ヒヤリ・ハット事例は掲載されていません。

〈手引きのまとめ〉

インシデントを確実に防ぐためには、「失敗を避ける」に加えて、「いい仕事」ができる環境づくりが重要になります。

職場の心理的安全性を高めて、ベストパフォーマンスを発揮しましょう。



【参考文献・サイト】

第1章

- ・ リスクマネジメントマニュアル作成指針 厚生労働省 2000年
https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/sisin/tp1102-1_12.html
- ・ 一から学ぶ歯科医療安全管理 医歯薬出版株式会社 2005年
- ・ 医療事故情報収集等事業の概要 日本医療機能評価機構 2020年
<https://www.med-safe.jp/pdf/BusinessSummary.pdf>
- ・ 田中由美子：医療安全の新しい考え方「レジリエンスエンジニアリング」の紹介と当院の取り組みについて。鳥取赤十字医誌。27. 50-56. 2018.
- ・ 小松原明哲：レジリエンスエンジニアリングの考え方. 治療. 99(2), 1514-1521. 2017.
- ・ エイミーC エドモンソン：恐れのない組織 「心理的安全性」が学習・イノベーション・成長をもたらす。英治出版 2021年

第2章

- ・ 急性冠候群ガイドライン（2018年改訂版） 日本循環器学会
https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2018/11/JCS2018_kimura.pdf
- ・ 歯科麻酔学第8版 第3章 局所麻酔薬 医歯薬出版株式会社 2019年
- ・ 歯科麻酔学第8版 第13章 歯科治療における全身的偶発症 医歯薬出版株式会社 2019年
- ・ 歯科診療所の医療安全管理に関する手引き 歯科診療所スタッフのための診療所における医療安全管理 発行：大阪府 編集：(社)大阪府歯科医師会 平成29年3月
- ・ 糖尿病診療ガイドライン2019 日本糖尿病学会 南江堂
http://www.jds.or.jp/modules/publication/index.php?content_id=4
- ・ アナフィラキシーガイドライン2022 一般社団法人日本アレルギー学会 2022年
https://www.jsaweb.jp/uploads/files/Web_AnaGL_2022_0914.pdf
- ・ VIATRIS エピペンサイト <https://www.epipen.jp/>
- ・ 臨床歯科麻酔学第5版 第5章 局所麻酔の合併症 永末書店 2019年
- ・ 臨床歯科麻酔学第5版 第12章 歯科治療時の全身的合併症・偶発症 永末書店 2019年

第3章

- ・ 歯科診療所の医療安全管理に関する手引き 歯科診療所スタッフのための医療機器の取り扱いに関する医療安全 発行：大阪府 編集：(社)大阪府歯科医師会 令和4年3月
- ・ 臨床歯科麻酔学第5版 第12章 歯科治療時の全身的合併症・偶発症 永末書店 2019年
- ・ JRC 蘇生ガイドライン2020
https://www.jrc-cpr.org/wp-content/uploads/2022/07/JRC_0047-0150_ALS.pdf

第4章

- ・ JRC 蘇生ガイドライン2020

第5章

- 公益財団法人 日本医療機能評価機構
<https://jqhc.or.jp/>
- 一般社団法人 日本医療安全調査機構（医療事故調査・支援センター）
<https://www.medsafe.or.jp/>
- 厚生労働省 歯科保健医療情報収集等事業
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/shika_hoken_jouhou/index.html

大阪府歯科医療安全管理体制推進協議会委員（令和5年3月現在）

委員長	百田 義弘	大阪歯科大学歯科麻酔学講座主任教授
副委員長	丹羽 均	大阪大学大学院歯学研究科口腔科学専攻 高次脳口腔機能学講座(歯科麻酔学教室)教授
作業部会長	新井 由起子	大阪歯科大学歯科麻酔学講座助教
委員	永田 節子	大阪府歯科衛生士会副会長
委員	山下 茂子	大阪府歯科技工士会監事
委員	山上 博史	大阪府歯科医師会常務理事、歯科医業管理部部長
委員	田中 一弘	大阪府歯科医師会理事、歯科医業管理部副部長

令和5年3月発行

編集…一般社団法人 大阪府歯科医師会

〒543-0033 大阪市天王寺区堂ヶ芝 1-3-27

電話番号 06-6772-8884

発行…大阪府

〒540-8570 大阪市中央区大手前 2-1-22

電話番号 06-6941-0351（代表）