

- ### WHO患者安全カリキュラム指針
1. 患者安全とは
 2. 患者安全におけるヒューマンファクターズの重要性
 3. システムとその複雑さが患者管理にもたらす影響を理解する
 4. 有能なチームの一員であること
 5. エラーに学び、害を予防する
 6. 臨床におけるリスクの理解とマネジメント
 7. 質改善の手法を用いて医療を改善する
 8. 患者や介護者と協同する
 9. 感染の予防と管理
 10. 患者安全と侵襲的処置
 11. 投薬の安全性を改善する
- 2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

- ### 公益財団法人日本医療機能評価機構 医療事故情報収集・分析・提供事業
1. 誤った医療または管理を行ったことが明らかであり、その行った医療又は管理に起因して、患者が死亡し、若しくは患者に心身の障害が残った事例又は予期しなかった、若しくは予期していたものを上回る処置その他の治療を要した事例。
 2. 誤った医療または管理を行ったことは明らかでないが、行った医療又は管理に起因して、患者が死亡し、若しくは患者に心身の障害が残った事例又は予期しなかった、若しくは予期していたものを上回る処置その他の治療を要した事例(行った医療又は管理に起因すると疑われるものを含み、当該事例の発生を予期しなかったものに限る)。
 3. 1及び2に掲げるもののほか、医療機関内における事故の発生の予防及び再発の防止に資する事例。
- (厚生労働省:医療法施行規則の一部を改正する省令 2004年9月21日)
- 2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

医療事故調査制度について

制度の概要

- 平成26年6月18日成立、制度施行平成27年10月1日
- 医療事故が発生した医療機関において院内調査を行い、その調査報告を民間の第三者機関(医療事故調査・支援センター)が収集・分析することで再発防止につなげるための医療事故に係る調査の仕組み等を、医療法に位置づけ、医療の安全を確保するもの。
- 医療事故
 - ⇒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

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

患者影響度分類（国立大学附属病院医療安全管理協議会）

| レベル | 傷害の継続性 | 概要 |
|-------|--------|-------------------------------|
| レベル0 | — | 日常の診療に際し、実施される前に気づいたニアミス |
| レベル1 | なし | 事は起こったが、何ら影響なく、患者への実害はなかった |
| レベル2 | 一過性 | 何らかの影響の可能性があり、患者観察の強化や検査を要した |
| レベル3a | 一過性 | 患者に何らかの変化が生じ、簡単な処置・治療を要した |
| レベル3b | 一過性 | 濃厚な処置・治療を要した(バイタルサイン高度変化・入院等) |
| レベル4a | 永続的 | 永続的な傷害や後遺症が残存(有意な機能障害等を伴わない) |
| レベル4b | 永続的 | 永続的な傷害や後遺症が残存(有意な機能障害等を伴う) |
| レベル5 | 死亡 | 死亡(原疾患の自然経過によるものを除く) |

(参考)海野雅浩ら編、一から学ぶ歯科医療安全管理、医歯薬出版、2005、p. 26.

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

医療事故調査制度に関するQ&A

Q1. 制度の目的は何ですか？

医療事故調査制度の目的は、医療法の「第3章 医療の安全の確保」に位置づけられているとおり、医療の安全を確保するために、医療事故の再発防止を行うことです。

WHOドラフトガイドライン「学習を目的としたシステム」の要件

- ・懲罰を伴わないこと(非懲罰性)
- ・患者、報告者、施設が特定されないこと(秘匿性)
- ・報告システムが報告者や医療機関を処罰する権力を有するいずれの官庁からも独立していること(独立性) など

厚生労働省資料より引用 平成27年5月25日

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律の一部の施行(医療事故調査制度)について
厚生労働省医政局長通知(平成27年5月8日)より引用

「医療に起因する(疑いを含む)死亡又は死産の考え方

「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、当該管理運営が当該死亡又は死産を予期しなかったものも、医療事故として管理運営が報告する。」

| 「医療」(下記に列記したもの)に起因し、又は起因すると疑われる死亡又は死産(1) | ①に含まれない死亡又は死産(2) |
|--|---|
| ① 位置 ① 治療、症候に関連するもの ② 検査等(経路観察を含む) - 検体採取に関連するもの - 検体検査に関連するもの - 検査結果・検査結果の通知に関連するもの - 画像検査に関連するもの ③ 治療(経路観察を含む) - 投薬(注射・輸出血)に関連するもの - 呼吸器・心臓・腎臓に関連するもの - 処置に関連するもの - 手術に関連するもの - 放射線治療に関連するもの - 医療機器の使用に関連するもの ④ その他 当該死亡又は死産については、管理運営が医療に起因し、又は起因すると疑われるものと判断した場合 - 検査に関連するもの - 輸送・転送に関連するもの - 搬送に関連するもの - 搬送の経路・身体的処置・身体的処置に関連するもの | ② 自然死等のもの - 自死等 - 自殺等 - 交通事故等に関連するもの - 犯罪等に関連するもの - 地震や災害、天災によるもの - その他 ③ 非致命 原因不明な死因(死因不明)に起因し、(後発的に死亡した患者) ④ 自殺等の死因 - 自殺(本人の意思によるもの) - その他 - 原因不明な死因(死因不明)に起因し、(後発的に死亡した患者) |

※1 医療の提供には適切な医療従事者が提供することを要する。
 ※2 ①、②の区分は必ずしも厳格に区別される医療提供の体制や状況、管理運営により異なる。
 2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki


行動目標1

- 危険薬の誤投与防止

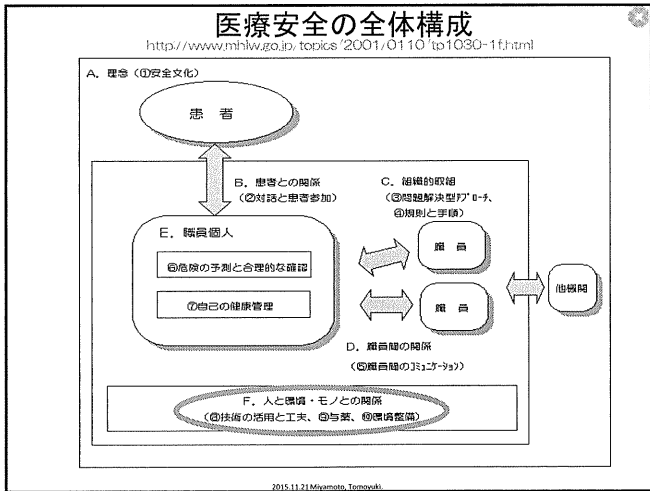
危険薬の誤投与防止

目標 1

1. 危険薬の投与と危険性リストの作成・実施
2. 高濃度リファクタム注射剤、高濃度化ナトリウム注射剤の投与量の確認
3. 危険薬管理の安全管理
4. 誤投与防止の取り組みの徹底
5. 危険薬の誤投与防止ベストプラクティス等の提唱(モデル)



2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki



- ## 安全な医療を提供するための10の要点
- <http://www.mhlw.go.jp/topics/2001/0110/tp1030-1f.html>
1. 根づかせよう安全文化 みんなの努力と活かすシステム
 2. 安全高める患者の参加 対話が深める互いの理解
 3. 共有しよう 私の経験 活用しよう あなたの教訓
 4. 規則と手順 決めて 守って 見直して
 5. 部門の壁を乗り越えて 意見かわせる 職場をつくろう
 6. 先の危険を考えて 要点おさえて しっかり確認
 7. 自分自身の健康管理 医療人の第一歩
 8. 事故予防 技術と工夫も取り入れて
 9. 患者と薬を再確認 用法・用量 気をつけて
 10. 整えよう療養環境 つくりあげよう作業環境
- 2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki


行動目標2

- 周術期肺塞栓症の予防

周術期肺塞栓症の予防

目標 2

1. 周術期肺塞栓症の予防に関する最新の知見を把握し、実践する
2. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
3. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
4. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
5. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
6. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
7. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
8. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
9. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
10. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する



<http://kvdokado.jp/>

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki


行動目標3

- 危険手技の安全な実施

危険手技の安全な実施

目標 3

1. 危険手技の安全な実施に関する最新の知見を把握し、実践する
2. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
3. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
4. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
5. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
6. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
7. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
8. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
9. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する
10. 最新の知見に基づき、院内での実践を推進する



2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

医療安全情報

事例1

事例2

事例が発生した医療機関の取り組み

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

行動目標4

・医療関連感染症の予防

目標4

医療関連感染症の防止

1. 手術衛生の徹底
2. 消毒手洗薬・接触感染予防薬の適正な使用と器具の洗浄
3. WHO "Five Moments" Campaign

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業 評価結果の概要(例)

20歳代 女性

「6顎骨嚢胞の診断で、感染した歯根嚢胞の抜歯による開窓術の途中で全身のふるえ、発熱が起り、数分後に意識低下、ショック状態となった。当日夜に播種性血管内凝固症候群(DIC)、翌日には、多臓器不全(MOF)となった。その後、全身感染症も合併し、約1カ月後、再度循環不全に陥り、凝固異常が増し、低酸素血症も重なり、死亡」

再発防止の提言

本例は歯根嚢胞感染から敗血症ショック、MOFに至るという極めて稀な経過を辿った事例と思われる。この不幸な事例から次の3点を再発防止の警鐘としてここに提言したい

- ①医療行為が常に危険と隣り合わせの中で行われていることを再認識する。
- ②すべての医療行為には合併症の可能性があることを再認識するとともに、二次医療災害の発生には充分留意し、合併症発生時にはより慎重かつ迅速にその手技を遂行する。
- ③カルテ記載(特に病態評価や治療計画)の充実を図る。

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

各歯科診療所のマニュアルを見直しましょう!

平成27年5月

一般歯科診療

ガイドラインによる院内感染予防対策 Q&A

公益社団法人日本歯科医師会

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

平成26年HIVおよびAIDSの患者数(全国集計)

厚生労働省エイズ動向委員会資料より

平成26年末の時点でHIV感染者16,903件、AIDS患者7,658件

合計24,561件

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

英国National Institute for Health and Clinical Excellence(NICE)の感染性心内膜炎予防ガイドライン2008年3月

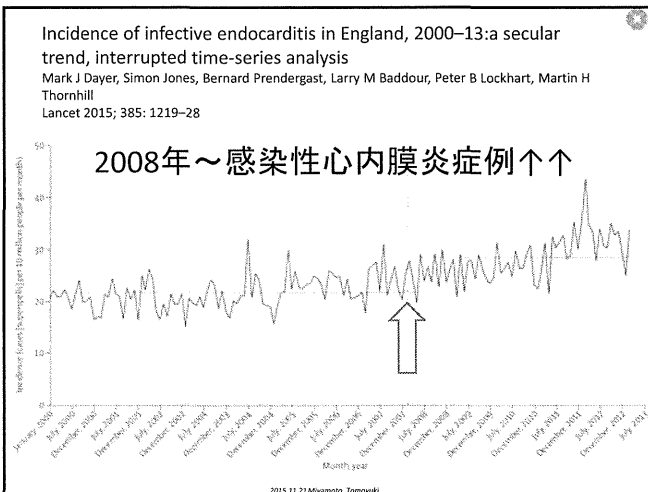
Prophylaxis against infective endocarditis: antimicrobial prophylaxis against infective endocarditis in adults and children undergoing interventional procedures [CG64]

歯科治療における感染性心内膜炎予防の抗菌薬投与を推奨しない

Antibiotic prophylaxis against infective endocarditis is not recommended:

- for people undergoing dental procedures
- for people undergoing non-dental procedures at the following sites[1]:
- upper and lower gastrointestinal tract
- genitourinary tract; this includes urological, gynaecological and obstetric procedures, and childbirth
- upper and lower respiratory tract; this includes ear, nose and throat procedures and bronchoscopy.

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki



平成26-27年度厚生労働科学研究補助金地域医療基盤開発推進研究事業 歯科診療所における広域的な医療安全管理の基盤構築に関する研究

クリスマス・イブの午後・・・(架空事例)

当事者および関係者:

| | |
|------|----------------------------|
| 湯島太郎 | 歯科医師, 経験年数5年, 勤務年数1年 |
| 茶水花子 | 歯科衛生士, 経験および勤務年数2年 |
| 山上天一 | 歯科医師, 院長, 経験年数25年, 開業年数18年 |
| 患者 | 駿河台武蔵, 男性, 90歳代 |

事例内容: 技工室にて

湯島太郎 「午前終了や、お疲れさまでした。」「花子さーん。」
 茶水花子 「はい。」
 湯島太郎 「駿河台さんの印象は?」
 茶水花子 「そこにおいてありますよー。」
 湯島太郎 「あーこれやね、僕が石膏をついでおくので、お昼、お先にどうぞ。」
 茶水花子 「有難うございます。これって、ちょっとしたクリスマスプレゼント?」
 湯島太郎 「ゴホン。」咳払い
 「あー花子さん、ごめん、ごめん、ちょっと待って、技工指示書ある?」
 茶水花子 「どうぞ、ではお先に。」
 湯島太郎 「駿河台さん、掃り際にB型肝炎があるって言っていたから、技工指示書に書いておこうと思って。」
 茶水花子 「えっ。」
 湯島太郎 「花子さん、どないした。」
 茶水花子 「たった今、器具を片づけた時に、指げがしちゃった。」絆創膏を見せる。
 湯島太郎 「流水でとにかく洗わな。山上院長を呼んでくるわ。」

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

行動目標5

・ 医療機器の安全な操作と管理

目標5 医療機器の安全な操作と管理

1. 輸液ポンプ・吸引ポンプの安全管理
 2. 検査用モニター・プリンターの保安設備の構築と実施
 3. 操作マニュアルの作成と教育の徹底
 4. 操作手順チェックリストの作成と徹底と運用
 5. 機器の統一(チャレンジ)

2. 院内認定制度の確立(チャレンジ)
 3. 人工呼吸器の安全管理
 4. 人工呼吸器の緊急対応(応急処置)の構築と実施
 5. 人工呼吸器動作確認チェック表の作成と運用
 6. 生体組織モニタリングを安全に実施する
 7. 人工呼吸器回路検査(SAP)の手続(チャレンジ)
 8. 警報対応態勢の確立(チャレンジ)
 9. 緊急時対応態勢の構築と実施
 10. 緊急時対応態勢の構築と実施

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

医療安全管理の義務化

(参考) 良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律の一部の施行について、平成19年3月30日、厚生労働省医政局長。

1. 指針の策定
 医療安全管理指針, 院内感染対策指針, 医薬品業務手順書, 医療機器保守点検計画
2. 確保すべき体制
 医療安全管理委員会, 院内感染対策委員会の設置, 医薬品安全管理責任者, 医療機器安全管理責任者の配置(常勤)
3. 研修の実施(外部講習会の受講可)
 医療安全管理研修, 院内感染対策研修, 医薬品安全使用のための研修, 医療機器安全使用のための研修
4. 必要な記録
 職員研修の記録, 事故報告書, 医薬品業務手順書の記録, 医療機器の保守点検計画の記録

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

行動目標6

・ 急変時の迅速対応

目標6 急変時の迅速対応

1. 有事事象に対する緊急対応手続の構築
 2. 心肺蘇生法の職員教育の徹底
 3. 院内救急計画の策定と体制づくり
 4. 奇難雑症への早期対応態勢(RRS)の確立(チャレンジ)

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

重大なインシデント報告を受けたら・・・(私見)

- ・ 患者さんの安全・回復を最優先に考える。
 - リカバリーは可能か?
 - 関係各方面への迅速な報告・連絡・相談。
 - チーム結成、人事を尽くす。
- ・ 情報収集・現場検証
 - 診療録、医療機器等データ収集、客観的な証拠となるものを可能な限り現状のまま保存し記録に残す。
 - 時系列を整理(当事者の記憶があいまいなことがある)。
- ・ 原因究明(可能であれば関与者すべてにヒヤリング)
 - 反省ではなく、正確な情報を引き出す。
 - 正式な調査委員会が発足するまでは、あくまでも匿名性を担保した状態での聴取が原則。

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

インプラント事故の歯科医に有罪判決 東京地裁

- ◎ 東京都〇〇区の歯科医院で平成19年、インプラント手術を受けた女性(当時70)が死亡した医療事故で、業務上過失致死罪に問われた歯科医の判決公判が4日、東京地裁で開かれた。
 - ◎ 裁判長は「臨床歯科医に期待される努力を怠り、刑事責任は軽くない」として、禁錮1年6月、執行猶予3年(求刑禁錮2年)を言い渡した。被告は即日控訴した。
 - ◎ 判決によると、被告は、女性のおごにドリルを挿入する際、角度や深さなどについて注意を怠り、下あごの骨を貫通させて動脈を切断。大量出血で女性を窒息させ、翌日に転院先で死亡させた。
- 産経ニュース (2013. 3. 4 22:59) より
<http://sankei.jp.msn.com/affairs/news/130304/trf13030423010007-n1.htm>

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

医療事例 一般社団法人 日本臨床安全看護協議会
 医療安全情報 第 7 号 2015 年 3 月

気管切開術後 1 週間のリスク管理

気管切開術後 1 週間未満の患者は、気管チューブの固定が難し気管切開術後 1 週間は気管チューブの固定が重要である。人工呼吸器を装着しているが、気管チューブの固定が不十分である場合、気管チューブが脱落する可能性がある。

気管切開術後 1 週間のリスク管理の要点

- 気管切開術後 1 週間は、気管チューブの固定が難し気管切開術後 1 週間は気管チューブの固定が重要である。人工呼吸器を装着しているが、気管チューブの固定が不十分である場合、気管チューブが脱落する可能性がある。
- 気管切開術後 1 週間は、気管チューブの固定が難し気管切開術後 1 週間は気管チューブの固定が重要である。人工呼吸器を装着しているが、気管チューブの固定が不十分である場合、気管チューブが脱落する可能性がある。
- 気管切開術後 1 週間は、気管チューブの固定が難し気管切開術後 1 週間は気管チューブの固定が重要である。人工呼吸器を装着しているが、気管チューブの固定が不十分である場合、気管チューブが脱落する可能性がある。

気管切開術後 1 週間のリスク管理の要点

気管切開術後 1 週間のリスク管理の要点

診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業 評価結果の概要(例)

30歳代男性

舌癌、頸部リンパ節転移の患者に舌部分切除術および頸部リンパ節郭清術後、呼吸困難を生じ心肺停止し、脳死状態に陥り死亡した事例

死因

舌癌切除術および頸部リンパ節郭清術後の出血による血腫とそれに伴う喉頭浮腫により**気道閉塞**を来し、低酸素脳症を併発して**死亡**したものである。なお、脳は低酸素血症の治療に長時間人工呼吸器を使用した結果であると判断する。

手術、処置、診療行為について

舌部分切除および頸部リンパ節郭清術は通常で行われており、止血確認も施行され、かつドレーンは適切な位置に置かれ、操作は妥当であったと考える。しかし、術後の血圧上昇や体動等に伴う創出血が原因となり後出血、血腫形成が起きたものと考えられる。術後の気道閉塞発生初期にドレーンから出血は見られなかったが口腔、頸部創の観察および気道閉塞の原因追究が十分になされなかったと考える。

また、気道確保は経口気管内挿管により施行されたが早急にできず、**輪状甲状靭帯切開**によりはじめてなされた。その処置内容は妥当と判断されるが、気道確保の遅延が低酸素脳症の発症に深く関与したのと考えられる。

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業 評価結果の概要(例)

再発防止の提言

本症例は舌癌手術および頸部リンパ節郭清術後の後出血による気道閉塞により低酸素脳症を来し死亡した。

かかる手術にあたっては術野が気道と一致あるいは隣接することを十分認識し、術前から術中気管切開の適応につき検討しておくことが大切である。

また術中においては止血の有無を正確に確認し、術後には気道閉塞の有無の確認を適時行うことが必要である。

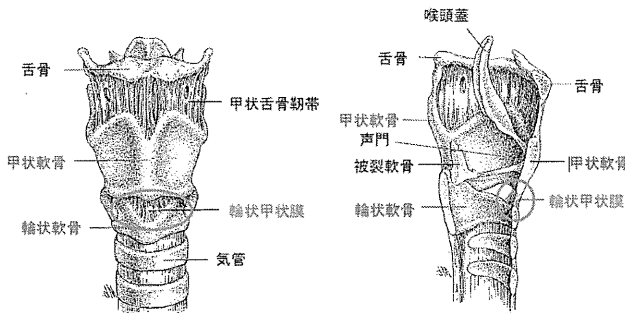
さらに気道の閉塞が認められたならば気管切開を含めた気道確保が迅速になされるように医療現場に周知すべきである。

いかなる手術においても術中、術後においては臨床的観察を十分に行うように再度強調する。

なお手術所見等に関しては詳細な記録を残すことが医学の質を向上させると考える。

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

輪状甲状靭帯切開



2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

東京医科歯科大学 歯学部附属病院通信 第7号
 平成25年8月発行

1. 安全対策研修会について

本学歯学部附属病院では、「病院のごきざし」に「安全で質の高い歯科医療」を第一に掲げております。本院では患者安全に関する様々な活動を行っており、定期的に全職員を対象として、基本的な臨床生活に関する研修会を行っています。

心肺蘇生訓練用人体を用いた実習

まずは一人で(胸圧法) 次に2人で(自動体外式除細動器(AED)を用いて)

～いのちを守るために大切なこと～

あなたの目的で、傷れた人がいたらどうしますか? 勇気をもって、基本的な臨床生活をいかに早く始めることが求められます。ではその方法をどこで学びますか? 本院の受講者と同じ段階をいくつかが用意しましたので、「はい」または「いいえ」で回答してみてください。(回答は下記参照)

① 研修会の開催日時、開催場所、参加の仕方は下記のとおりです。本学歯学部附属病院では、基本的な臨床生活をいかに早く始めることが求められます。ではその方法をどこで学びますか? 本院の受講者と同じ段階をいくつかが用意しましたので、「はい」または「いいえ」で回答してみてください。(回答は下記参照)

② 研修会参加費は無料です。研修会の開催日時、開催場所は下記のとおりです。本学歯学部附属病院では、基本的な臨床生活をいかに早く始めることが求められます。ではその方法をどこで学びますか? 本院の受講者と同じ段階をいくつかが用意しましたので、「はい」または「いいえ」で回答してみてください。(回答は下記参照)

③ AEDの指示通りに実施した後に、必ず「はい」または「いいえ」で回答してください。

④ AEDの指示通りに実施した後に、必ず「はい」または「いいえ」で回答してください。

⑤ AEDの指示通りに実施した後に、必ず「はい」または「いいえ」で回答してください。

平成25年度安全対策研修会(後編)担当責任者
 医師 安全対策推進部長 宮本 隆行

JRC蘇生ガイドライン 2015オンライン版 (日本蘇生協議会)

➤ 胸骨圧迫の
深さは、5-6cm
速度は100-120
回毎分で！

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

2011. 3. 11

15. 地震直後の研究室
16. 総務科への搬移
17. 地震直後の病院内
18. 地震直後の技工室
19. 総務科への搬移
20. 病棟患者を診察へ移動
21. 検査科搬送者 (18:30頃)

宮本智行: 歯学部附属病院における患者への対応. 口腔学会雑誌. 79. 43-45. 2012.

行動目標7

• 事例分析から改善へ

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

一般社団法人日本障害者歯科学会におけるインシデント 収集事業集計結果 (平成21年11月～平成23年12月)

鈴木あつ子、宮本智行、小島寛、加藤仁資、上地留博 日本障害者歯科学会雑誌 2012

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

報告してもらおう ためには？

Getting People to Report

• Maximizing accessibility;
• Minimizing anxiety.

裁けるか
ヒーミンチラーは

Sidney Dekker, Just culture, 2007

アクセスを最大限に、不安を最小限に！

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

平成26-27年度厚生労働科学研究補助金地域医療基盤開発推進研究事業 歯科診療所における恒常的な医療安全管理の基盤構築に関する研究

➤ 研究の概要

本研究の目的は、歯科診療所におけるインシデント等の効率的な情報収集・分析・提供およびその活用のある方を検討し、我が国のいかなる規模・形態の歯科診療所においても恒常的に医療安全管理を実施可能なシステムの構築を目指すものである。

研究計画として初年度には、協力の得られた歯科診療所を全国規模で設定し、インターネットを介したソフトウェア等にてインシデント等を収集する。収集された情報の要因分析ならびに情報還元方策について研究班において検討する。

次年度においては、インシデント等情報の収集・要因分析を継続し、入カシステムおよび情報共有システムの改善を検討し、歯科診療所における医療安全管理のモデルケースを構築・評価する。

インシデント等医療安全関連情報収集ソフト

本ソフトは発生したインシデント等の医療安全関連情報を毎日に記録し月毎に送信できる仕様となっている。歯科診療所に特化した25項目の分類に使い、簡便に入手が可能で、さらに連続不可能な匿名性を担保し情報を収集することができる。

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

厚労科研森崎班「歯科診療所における恒常的な医療安全管理の基盤構築に関する研究」

IncRep

2015年11月06日の発生状況 (合計: 0件)

| | |
|--------------|----|
| 受付・応対 | 0件 |
| 検査・診断 | 0件 |
| インフォームドコンセント | 0件 |
| 診療(処置・手術) | 0件 |
| 診療(その他) | 0件 |
| 施設管理 | 0件 |
| その他 | 0件 |

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

行動目標8

- ・ 歯科診療所の対策と国民との情報共有

患者や市民の医療参加

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

To err is human, to forgive divine.

過つは人、許すは神

1999年 (平成11年1月11日)

患者甲と間違えられた患者乙に対する心臓手術の全身麻酔導入時、F医師(麻酔科医)

「患者、甲であれば入れ歯があるはずなのに・・・」

L. Kohn, et, al. 1999.

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

医療安全情報

事例1

事例2

事例が発生した医療機関の取り組み

- ・ 歯科医は、患者が抜歯してよい条件にあるかを確認する。
- ・ 主治医は、患者が歯科に受診する際、必要な患者情報を伝える。

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

When Things Wrong

p.2 Introduction

Guiding Principles

Two principles guide the recommendations in this document for responding to incidents:

medical care must be safe, and it must be patient-centered.

有害事象(医療事故)の対応に関する本指針の2つの基本理念

1. 医療は安全でなければならない
2. 医療は患者本位でなければならない

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

日本歯科医師会倫理規範

- ・ 日本歯科医師会は、本会会員が歯科医師としての使命と職責を自覚し、常におのれを修め、自らを律する基準として、ここに倫理規範を設ける

遵守事項

- 一、 歯科医師は、他の歯科医師の行なった診療につき、正当な理由のない批判及び中傷をしてはならない
- 二、 歯科医師は、自己顕示的な宣伝、患者誘引のための誇大広告、その他歯科医師としての品位を汚す宣伝、広告をしてはならない
- 三、 歯科医師は、診察に際し、患者に事前にその方法、使用材料、費用等について十分に説明を行ない、患者の承諾を受けなければならない
- 四、 歯科医師は、歯科医師法、医療法、健康保険法など関係法規及び日本歯科医師会の定款、規則、決議等を遵守しなければならない

2015.11.21 Miyamoto, Tomoyuki

別紙4

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト（参考）

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の 編集者名 | 書 籍 名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|------|---------|---------------|-------|------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|--|---|----------------|-------|---------|------|
| 井上 卓俊, 宮本 智行, 深山 治 久, 楠本 康香, 篠塚 修 | Wiskotto-Aldrich症候 群患者に対する歯科診 療時の鎮静法による全 身管理経験 | 日本歯科麻酔 学会雑誌 | 44巻1号 | P.17-19 | 2016 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Wiskott-Aldrich 症候群患者に対する歯科治療時の 鎮静法による全身管理経験

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 麻酔・生体管理学分野

* 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 障害者歯科学分野

井上卓俊 宮本智行 深山治久

楠本康香* 篠塚 修*

I. 緒 言

原発性免疫不全症は先天的な要因により免疫系の障害をきたす疾患群の総称である¹⁾。障害される部位や重症度はさまざまであるが、免疫不全の形態により分類できる¹⁾。今回、われわれは原発性免疫不全症の一種である Wiskott-Aldrich 症候群 (以下、WAS) 患者の静脈内鎮静法下での全身管理を経験したので報告する。

II. 症 例

患者：18歳の男性。身長 159 cm, 体重 54 kg。下顎左側第一大臼歯の抜髄と同部の根管充填が予定された。今回、歯科治療恐怖症のため、静脈内鎮静法下での治療を施行した。

既往歴：出生後より紫斑と血小板数減少が認められ、WAS と診断された。血小板減少と持続性の湿疹から重症度分類クラス 3 であった²⁾。自己免疫疾患や精神遅滞の合併はなかった。生後 5 カ月で初回の脳内出血を生じ、穿頭ドレナージ術を施行された。以降、19 回の脳内出血を認めた。13 歳時から血小板濃厚輸血を開始したが、頻回の輸血により十分に血小板数が上昇しなくなり、17 歳時から経口血小板増加薬 TPO 受容体作動薬 (レボレート®) の内服を開始した。血小板数は平常時 3,000~6,000/ μ l と低値であった。15 歳時から左顔面、左上肢に不随意運動が出現し、頭蓋内出血の影響による症候性てんかんと診断されたため、フェノバルビタールの内服を開始した。16 歳時から不随意運動の増加を認め、クロバザムに変更となった。

現 症：口腔内は口唇に点状びらんと出血斑、全顎的にプラークの付着、歯肉発赤・腫脹を認めた (Fig.1)。また、両腕にも点状出血斑を複数個認めた。

血液検査：血小板数は治療前日で 9,000/ μ l と著明な

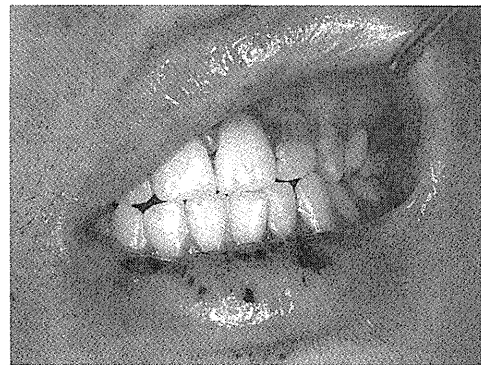


Fig.1 Intraoral photograph obtained at the time of the first medical examination

Table 1 Laboratory data obtained one day before treatment

| | |
|--|-----------------|
| WBC : 17,300/ μ l | Cr : 0.63 mg/dl |
| RBC : 413 \times 10 ⁴ / μ l | UA : 3.5 mg/dl |
| Hb : 9.6 g/dl | Na : 140 mEq/l |
| HCT : 31.6% | K : 3.7 mEq/l |
| MCV : 76.5 fl | Cl : 102 mEq/l |
| MCH : 23.2 pg | Ca : 9.1 mg/dl |
| MCHC : 30.4% | IgG : 891 mg/dl |
| Plt : 0.9 \times 10 ⁴ / μ l | IgA : 137 mg/dl |
| BUN : 14 mg/dl | IgM : 87 mg/dl |

減少を認め、ヘモグロビン (Hb) 9.6 g/dl で貧血を認めた (Table 1)。

家族歴：兄に WAS を認め、骨髄移植を施行したが、小児期に移植片対宿主病 (GVHD) により死亡した。

III. 経 過

術前診察より、麻酔管理上の問題点を WAS、てんかん、歯科治療恐怖症であることから、American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status 3 とした。

東京医科歯科大学医学部附属病院小児科と協議し、WAS の治療のため、医学部病棟にて入院管理下で行っ

Table 2 Laboratory data obtained after platelet transfusion

| | |
|--|-----------------|
| WBC : 16,700/ μ l | BUN : 16 mg/dl |
| RBC : 433 \times 10 ⁴ / μ l | Cr : 0.61 mg/dl |
| Hb : 10.0 g/dl | UA : 3.4 mg/dl |
| HCT : 33.0% | Na : 139 mEq/l |
| MCV : 76.2 fl | K : 3.6 mEq/l |
| MCH : 23.1 pg | Cl : 100 mEq/l |
| MCHC : 30.3% | Ca : 9.5 mg/dl |
| Plt : 5.0 \times 10 ⁴ / μ l | |

た、1週間前に入院し、血小板数は1,000/ μ lであった。血小板濃厚液20単位を輸血後、血小板数が49,000/ μ lに増加することを確認した。治療前日、血小板濃厚液20単位を輸血し、血小板数は9,000/ μ lであった。治療当日、血小板濃厚液20単位を輸血し、血小板数50,000/ μ lを確認し、歯学部附属病院に来院した (Table 2)。抗HLA抗体は陰性であり、HLA適合血小板輸血は用いなかった。

入室後、右腕にマンシレットを巻き、左静脈ラインよりセファゾリンナトリウム水和物1gの投与を開始した。また、酸素2l分を経鼻カテーテルから吸入させた。ミダゾラム3mgを静脈内投与したが、至適鎮静が得られず、3mgを追加投与した。次にプロポフォールを30mg静脈投与し、2mg/kg/hで維持した。局所麻酔は1/80,000アドレナリン添加2%リドカイン1.8mlを浸潤麻酔した。治療開始2時間までは、会話は少しゆっくりまたは不明瞭で、収縮期血圧110~120mmHg、心拍数80~100回/分、SpO₂100%で安定しており、体動を認めず、OAA/Sスコア4と評価した。その後、私語が多く、経鼻カテーテルを外そうとしたため、OAA/Sスコア5と評価し、プロポフォールを3mg/kg/hに増量し、鎮静状態を保った。

手術終了20分後、意識レベル、バイタルサインに異常を認めないため、医学部附属病院への帰室を許可した。術中術後にてんかん発作は認めなかった。管理時間は2時間58分、手術時間は2時間19分であった。医学部附属病院では重篤な出血、感染、頭蓋内出血などはなく、経過は良好であった。翌日退院し、以後定期的に口腔機能管理のために来院している。

IV. 考 察

WASは、血小板数減少、易感染性、湿疹を3主徴とし、通常、男児に発症するX連鎖性劣性原発性免疫不全症候群である²⁾。本症候群は皮下出血斑や血性下痢などの出血傾向を主症状として生後3カ月以内の発症が多

く、そのほとんどは、大出血や脳内出血のために乳幼児期に死亡する³⁾。また、5歳以上では白血病やリンパ細胞系腫瘍を発症する可能性があり、出血、重症感染、悪性腫瘍で死亡することが多い²⁾。根治的治療として造血幹細胞移植があり、5歳以下の移植後の長期生存率は約80%であるが、5歳以上ではさまざまな合併症により生存率が低くなる³⁾。また、本症候群における血小板数減少は、初発症状の80%を占め、血便、皮下出血が多く、頭蓋内出血は高頻度である²⁾。外科治療として脾摘術により血小板増加を図ることがあるが、本症例では行われなかった²⁾。

本症候群で麻酔管理上、重要となるのは、血小板数減少による出血傾向、免疫不全による易感染性と考えた。

本症例では、血小板数が治療前日で9,000/ μ lときわめて低かった。厚生労働省の血液製剤の使用指針(改定版)では、「血小板数が1万/ μ l未満ではしばしば重篤な出血をみることがあるため、血小板輸血を必要とする」と記載がある⁴⁾。そこで、医学部附属病院で全身状態改善のために血小板濃厚液を輸血し、歯科治療を行った。

本症例では治療器具が口腔内に接触しただけで出血する可能性があった。また、術中術後の体動時に腕を圧迫する行為で皮下出血、潰瘍形成や組織壊死を引き起こすことも考えられ、配慮が必要であった。本症例ではマンシレットは通法に従って装着したが、30分間隔で血圧を測定し圧迫を少なくした。

さらに、本症例では頭蓋内出血によって脳血管障害が発症し、てんかんが合併しており⁵⁾、クロバザムを服用していたので、ミダゾラムの作用減弱が強く疑われた。クロバザムなどのベンゾジアゼピン系薬物を長期服用すると受容体の密度が減少し、薬物耐性が起こるので、至適鎮静を得るために大量のミダゾラムが必要となることがあるからである⁶⁾。本症例においても導入に多量のミダゾラムが必要であった。

本症候群における免疫不全による易感染性の程度は症例により異なる²⁾。起炎菌としては肺炎球菌やブドウ球菌などの細胞外寄生菌が多く、ウイルス感染ではヘルペス属ウイルス感染症(単純ヘルペスウイルス、水痘・帯状疱疹ウイルス、EBウイルス)が多いのが特徴である²⁾。周術期感染症を可能なかぎり減少させるために、セファゾリンナトリウム水和物を術前に投与した。セファゾリンナトリウム水和物は肺炎球菌やブドウ球菌のようなグラム陽性菌に対して優れた抗菌力を示す⁷⁾。さらに、緊急時の気道確保には上気道感染の予防を考慮し、経鼻エアウェイや経鼻挿管を避けた⁸⁾。全顎的なプラーク付着や歯肉腫脹が起炎菌やウイルス感染に関連していると断じられないが、ブラッシング指導などの口腔機能管理が必要である。

V. 結 語

WAS 患者の歯科治療のための静脈内鎮静法を経験した。本症候群の麻酔に際して問題となるのは血小板数低値による出血傾向、免疫不全による易感染性である。本症候群の歯科治療のための全身管理でも、医学部担当医と連携し、慎重な管理が必要である。

本論文のすべての著者に開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 森尾友宏:病気がみえる 免疫・膠原病・感染症, メディックメディア, 東京, 2009, 28-31.
- 2) 笹原洋二:免疫不全を伴う特徴的な症候群①Wiskott-Aldrich 症候群, 高 IgE 症候群, 小児科診療, 2013, 76 (3), 407-412.
- 3) 吉田和希, 小林 裕, 永井 亨, 鳥居 孝, 大沢昭義, 野口政宏, 熊坂純雄, 酒井信明, 丹下貴司, 岸本幸郎, 番場正博, 広瀬 誠: Wiskott-Aldrich 症候群の全身麻酔の症例, 日歯麻誌, 1988, 16(1), 37-41.
- 4) 厚生労働省医薬食品局血液対策課:血液製剤の使用指針(改定版), 2007, <http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/iyaku/kenketsugo/5tekisei3b.html> (参照 2015-11-05)
- 5) 田中耕太郎, 高橋孝雄:病気がみえる 脳・神経, メディックメディア, 東京, 2011, 60-63, 372-377.
- 6) 黒住章弘, 亀倉更人, 船津暁子, 託間 滋, 小関裕代, 飯田 彰, 藤澤俊明, 福島和昭:難治性てんかんを有する患者に対する歯科治療時の全身管理経験, 日歯麻誌, 2003, 31(2), 151-156.
- 7) 日本薬局方セファゾリンナトリウム水和物添付文書, 2015年5月改訂(第12版), アステラス製薬, 東京.
- 8) 田中大平, 向山英里, 福田謙一, 一戸達也, 金子 讓:原発性免疫不全症候群患者の歯科治療に対する全身麻酔経験, 日歯麻誌, 1998, 26(2), 298-299.

Intravenous Sedation for Dental Treatment in a Patient with Wiskott-Aldrich Syndrome

Section of Anesthesiology and Clinical Physiology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University

* Section of Dentistry for Persons with Disabilities, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University

Takutoshi INOUE, Tomoyuki MIYAMOTO, Haruhisa FUKAYAMA, Yasuka KUSUMOTO* and Osamu SHINOZUKA*

Abstract

Wiskott-Aldrich syndrome is a congenital X-linked immunodeficiency characterized by frequent infections, thrombocytopenia, and eczema. Thrombocytopenia is one of the disease's most common initial symptoms, and intracranial bleeding secondary to thrombocytopenia is frequently noted.

Potentially serious complications of intravenous sedation in patients with Wiskott-Aldrich syndrome include bleeding tendencies secondary to thrombocytopenia and an increased susceptibility to infections.

Here, we report an 18-year-old man (height, 159 cm ; weight, 54 kg) with Wiskott-Aldrich Syndrome who was given intravenous sedation prior to a dental treatment. The dental procedures performed under sedation were a pulpectomy and root canal obturation. Prior to the treatment,

he underwent an intravenous platelet transfusion. Laboratory tests showed an increase in the thrombocyte count. In addition, an antibacterial medication (1 g of cefazolin sodium hydrate) was administered intravenously to prevent postoperative infections.

The patient was sedated using an intravenous infusion of midazolam and propofol. It became necessary to increase the dosages of these sedatives to maintain an optimum sedation level. The prior intake of clobazam was suspected to have caused some resistance to the benzodiazepines. No perioperative complications were noted.

The dental treatment was safely and successfully concluded, with special attention given to the general anesthesia.

Address correspondence to :

Takutoshi INOUE

Section of Anesthesiology and Clinical Physiology,
Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo
Medical and Dental University, 1-5-45, Yushima,
Bunkyo-ku, Tokyo 113-8549, Japan

