

6-19: 疾患別・臓器別の安全対策

6-19-1 ●アレルギー

1) アレルギー・喘息の有症率

なんらかのアレルギーは30%、
気管支喘息は5~10%



医療安全対策
文書 No.267



日本のアレルギー疾患有症率(全国平均)

平成8年度厚生省長期慢性疾患総合研究事業

なんらかのアレルギー

気管支喘息

なんらかのアレルギー	乳幼児	小児	成人
有症率	28.3%	32.6%	30.6%

喘息	乳幼児	小児	成人
現症	4.2%	4.0%	1.7%
既往	0.9%	2.4%	1.3%
累積	5.1%	6.4%	3.0%

●気管支喘息はほぼ10年ごとに1.5~2倍程度増加しています。1960年代から1990年代後半にかけて、小児で約1%が6%へ、成人では1%弱であったものが3%に増加した。(喘息予防・管理ガイドラインp. 19-34, 2003、JGL1998改訂第2版)

●入院および外来患者の診療にあたっては、なんらかのアレルギーは約30%、喘息を有する確率は5~10%と考えること。

●医療従事者は、問診において必ず喘息の有無を確認すること。

●アスピリンや他の非ステロイド性抗炎症薬(NSAIDs)は、成人喘息患者のかかなりの割合において(報告によっては~20%)喘息発作を誘発するが、小児喘息患者においては極めてまれ。

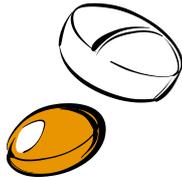
●β遮断薬は内因性カテコールアミンのβ受容体を遮断することにより、喘息発作を誘発する可能性がある。

6-19-2 ●アスピリン喘息

1) アスピリン喘息とは解熱鎮痛薬喘息

アスピリン喘息 (Aspirin-induced asthma: AIA) とは解熱鎮痛薬喘息

医療安全対策
文書 No.341

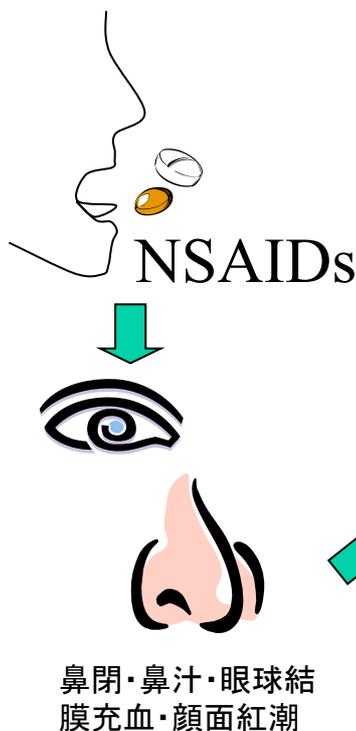


喘息患者の10~20%は
いわゆるアスピリン喘息
＝解熱鎮痛薬喘息と考
えてください

●アスピリン喘息 (Aspirin-induced asthma ; AIA) について、その名称から「アスピリンだけが原因物質である」という誤解があります。アスピリン喘息の患者は、アスピリンだけでなくその他の非ステロイド性抗炎症薬 (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs ; NSAID, NSAIDs, エヌセイド、エヌセイズ) を服用することにより喘息が発症します。「アスピリン喘息」というよりも「解熱鎮痛薬喘息」と呼ぶべきであるともいわれています。

●十分な問診がないままNSAIDsが投与され、発作が誘発され重症化し死亡する事例もあります。医療機関側の問診義務違反が問われ、医療過誤にもなっています。

●喘息患者の約10%は「アスピリン喘息＝解熱鎮痛薬喘息」であるといわれています。しかし2004年のBMJによると、AIAの頻度は従来考えられていたよりももっと多く、成人の喘息患者の21%を占めるそうです。



アスピリン喘息の起こりかた

- ①NSAIDsの注射薬・内服薬・坐薬・湿布薬などを使用し、その直後から数時間以内に鼻閉・鼻汁・眼球結膜充血・顔面紅潮などの症状が出現
- ②上記症状に加えて激しい気道狭窄反応が現れ喘息発作を起こす。
- ③発作はしばしば重症となり、意識障害を伴い、死にいたることもある。

Jenkins C, et al. Systematic review of prevalence of aspirin induced asthma and its implications for clinical practice. BMJ 2004;328(7437)434

アスピリン喘息＝解熱鎮痛薬喘息
の原因となる薬剤

医療安全対策
文書 No.342



アスピリン喘息に対する禁忌薬について、当院の薬剤部が医薬品の添付文書を調査しました。添付文書上、以下の薬剤は解熱鎮痛薬喘息の原因となります。

●非ステロイド性抗炎症薬 (NSAID, NSAIDs)

1) 酸性抗炎症薬

(1) サリチル酸系: バイアスピリン(アスピリン)

バファリン330(アスピリン)、バファリン81(アスピリン)

(2) アントラニル酸系: ポンタール(メフェナム酸)

(3) プロピオン酸系: ブルフェン(イブプロフェン)、フロベン顆粒(フルルビプロフェン)

ナイキサン(ナプロキセン)、ロキソニン(ロキソプロフェンナトリウム)

ペオン(ザルトプロフェン)

(4) アリール酢酸系:

① フェニル酢酸系: ボルタレン(ジクロフェナクナトリウム)

② インドール酢酸系: インフリー(インドメタシンファルネシル)

(5) オキシカム系: モービックカプセル(メロキシカム)、ロルカム(ロルノキシカム)

(6) アニリン系: アンヒバ坐薬、カロナールシロップ(アセトアミノフェン)

2) 塩基性抗炎症薬

ソランタール
(チアラミド)

注意: ソランタール(塩酸チアラミド)は1994年9月の薬効評価公示に際して、添付文書に「アスピリン喘息に禁忌」と記載されるようになった。しかし、喘息予防・管理ガイドライン2003では、「この薬剤がアスピリン喘息に過敏反応を惹起するという明確な根拠は存在しないようである」という記載がある。また、このガイドラインには「塩基性 NSAIDs (塩酸チアラミド、エモルファゾンなど) やモルヒネ、ペンタゾシン、鎮痙剤などは安全に投与できる。」と記載されている。

●NSAIDs以外の医薬品

コハク酸エステル型副腎皮質ステロイド薬

ソルコーテフ、水溶性プレドニン、ソル・メドロール

- ・上村光弘、工藤宏一郎、気管支喘息、診断と治療2004年増刊号、77-85
- ・榊原博樹、他、Aspirin喘息の管理、内科 90:670-675, 2002
- ・喘息予防・管理ガイドライン2003、130-131

3) アスピリン喘息の原因となる食べ物

アスピリン喘息＝解熱鎮痛薬喘息の原因となる食べ物など

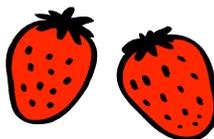
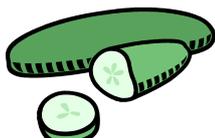
医療安全対策
文書 No.343



喘息発作
ゼーゼー

サリチル酸化合物を含む野菜・果物など

トマト、キュウリ、イチゴ、柑橘類、ブドウ、じゃがいも、香辛料など

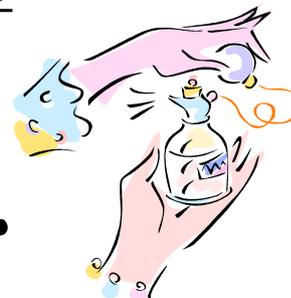
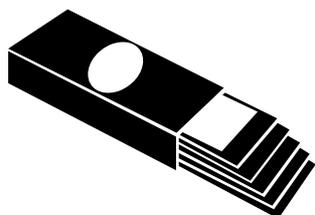


食品・医薬品に含まれる添加物

着色料(食用黄色4号＝タートラジンなど)、防腐剤(安息香酸ナトリウムなど)

その他

ミント(ペパーミント、スペアミント、アップルミント、パイナップルミント、オレンジミント、グレープフルーツミントなど)、練り歯磨き、化粧品など



上村光弘、工藤宏一郎、気管支喘息、診断と治療2004年増刊号、77-85

榎原博樹、他、Aspirin喘息の管理、内科 90:670-675, 2002

アスピリン喘息＝解熱鎮痛薬 喘息を見つけるための問診

医療安全対策
文書 No.344



臨床像からアスピリン喘息を疑う 4つのポイント

() 内はアスピリン喘息である確率

- ① 成人発症で中等度以上の慢性喘息 (20%)
- ② アトピー素因がなく、鼻茸、副鼻腔炎を合併 (40%以上)
- ③ 強い嗅覚低下を伴う (60%)
- ④ ミント、香辛料、練り歯磨き、化粧品による症状悪化 (90%以上)



下に当院の内科外来・救急外来で使用されている問診用紙を掲載します。

アスピリン喘息に関する問診用紙

1、喘息発症後の最近1－2年で、以下の解熱鎮痛剤使用によって喘息発作をおこしたことがありますか？

(はい・いいえ)

市販薬：バファリン、ノーシン、セデス、湿布薬など

処方薬：ロキソニン、ボルタレン（坐薬も含む）など

2、喘息発作時の点滴によってかえって症状が悪化したことがありますか？

(はい・いいえ)

3、喘息発作時に施行した吸入（ビソルボンという薬剤が含まれたとき）を受けて、かえって症状が悪化したことがありますか？

(はい・いいえ)

4、練り歯磨き、香水のにおい、香辛料が多く含まれる食事、果実や野菜（いちご・みかん・じゃがいも・ぶどうなど）などで喘息発作をおこしたことがありますか？

(はい・いいえ)

谷口正美、他、アスピリン喘息、看護技術, 58-61, 2003

アスピリン喘息＝解熱鎮痛薬 喘息に対する管理治療方針

医療安全対策
文書 No.345



当院呼吸器内科における

「アスピリン喘息＝解熱鎮痛薬喘息に対する管理治療方針」

★まず問診の徹底を行う（特に救急外来または初診時）

★アスピリン喘息＝解熱鎮痛薬喘息と診断されたら以下の通り対応すること

1) 発熱時・疼痛時の対応

発熱時：氷冷

ステロイド、アセトアミノフェン（500mg未満）

疼痛時：ソランタール、ソセゴン、モルヒネ

2) 喘息発作時の対応

ステロイドの急速静注で発作増悪をきたしやすく、リンデロン・デカドロンを1時間以上かけて点滴。ステロイド内服は安全。

（注意：ビソルボンの吸入はパラベンを含んでおり、禁忌）

3) パンフレット・患者カード等を用いた患者啓蒙



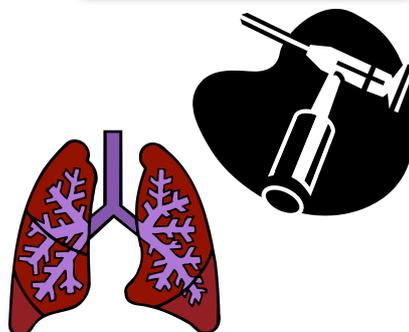
注意：ソランタール（塩酸チアラミド）は1994年9月の薬効評価公示に際して、添付文書に「アスピリン喘息に禁忌」と記載されるようになった。しかし、喘息予防・管理ガイドライン2003では、「この薬剤がアスピリン喘息に過敏反応を惹起するという明確な根拠は存在しないようである」という記載がある。また、このガイドラインには「塩基性NSAIDs（塩酸チアラミド、エモルファゾンなど）やモルヒネ、ペンタゾシン、鎮痙剤などは安全に投与できる。」と記載されている。

1) 気管支鏡検査における合併症発現率

医療安全対策

文書 No.396

気管支鏡検査における合併症発現率：キシロカイン中毒は0.16%、キシロカインショックは0.02%



医療安全対策文書No. 378で「キシロカインショック」をとりあげました。本文書では、気管支鏡検査におけるキシロカインの中毒とショックに関する頻度を示します。

●「日本における気管支鏡検査の現況」という論文が1995年に発表されている。1992年に日本で施行された気管支鏡検査総数280,999回のうち、3,782例に合併症が発現し、合併症発現率は1.3%であった（認定施設では0.98%、非認定施設では2.1%）。

●頻度の高い合併症を次に示す

38℃以上の発熱	1,104例 (0.39%)
呼吸困難感	474例 (0.17%)
<u>キシロカイン中毒</u>	<u>447例 (0.16%)</u>
気胸	433例 (0.15%)
喘息発作	354例 (0.13%)

●重篤な合併症を次に示す

300ml以上の大量出血	157例 (0.06%)
<u>キシロカインショック</u>	<u>56例 (0.02%)</u>
心筋梗塞	4例 (0.001%)

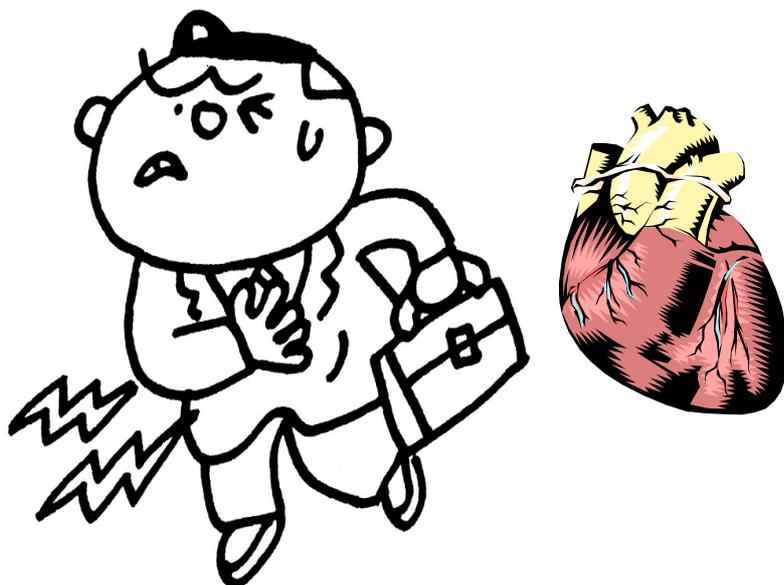
●死亡例は18例 (0.006%) であった。直接死因を次に示す。

呼吸不全	8例
大出血	6例
脳出血	2例
キシロカインショック	1例
窒息	1例

★星 朗、北村諭、日本における気管支鏡検査の現況、気管支学、17(6)、475-483、1995

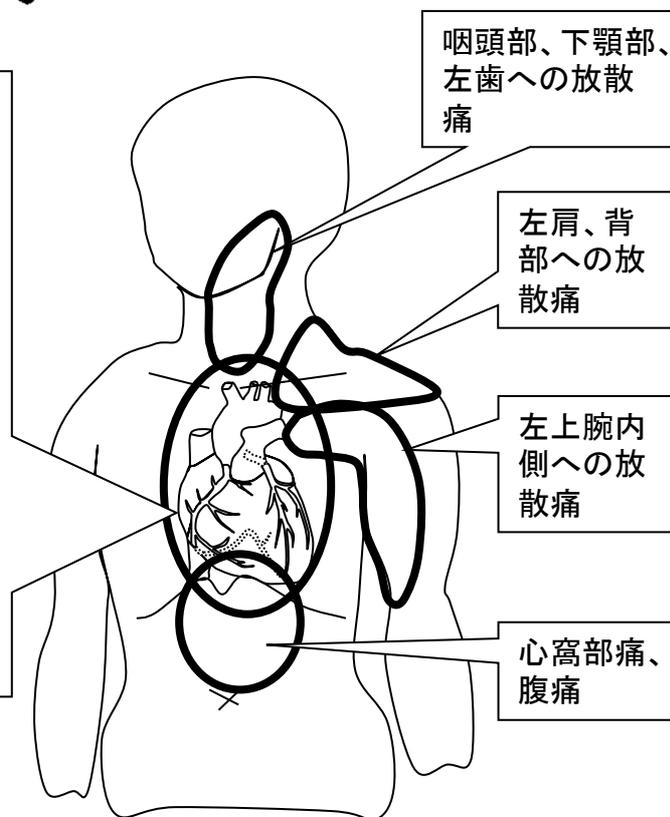
急性心筋梗塞の胸痛

医療安全対策
文書 No.265



●突然、前胸部に激しい痛み(焼け付くような痛み、絞扼感、圧迫感)、握りこぶし以上の大きさで15分以上持続する。

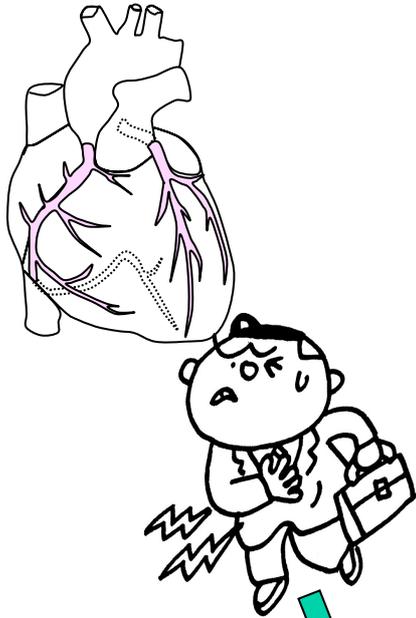
●不安感、動悸、息切れ、冷汗、めまい、脱力を伴う。



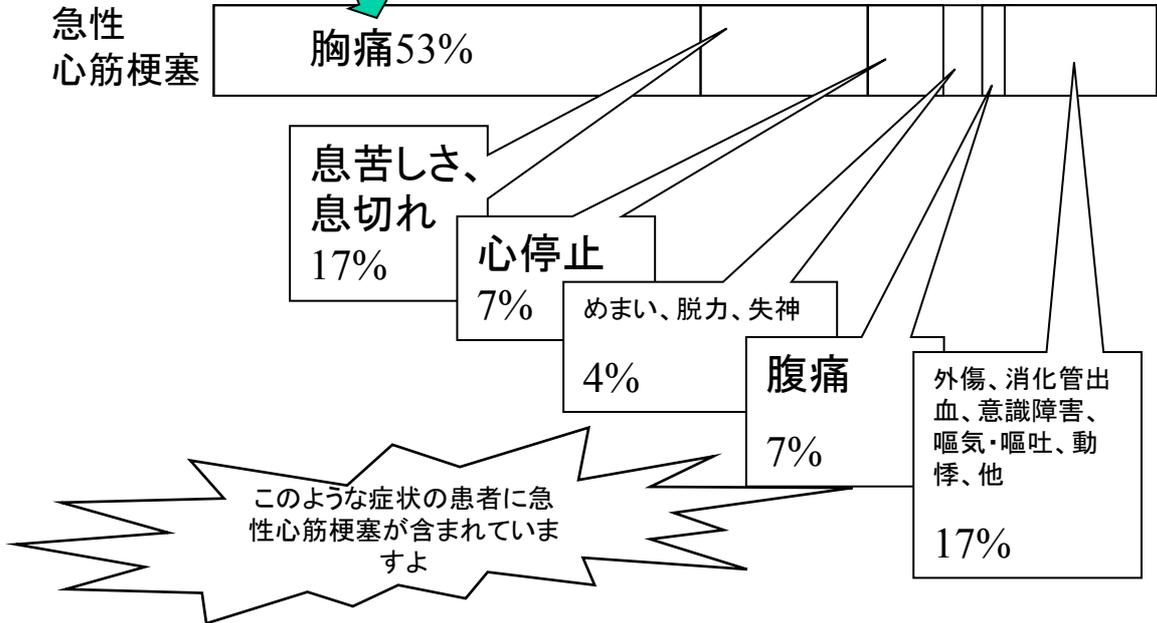
2) 胸痛のない急性心筋梗塞を見逃すな

胸痛のない急性心筋梗塞を見逃すな

医療安全対策
文書 No.266



- 胸痛のない急性心筋梗塞の割合については、Perronらが32%、Cantoらが33%、Wongらは20%と報告している。
- Guptaらは都市部の公立病院の救急部における急性心筋梗塞721例の統計を発表した（2002）。
胸痛53%、息苦しさ・息切れ17%、心停止7%、めまい・脱力・失神4%、腹痛2%、その他（外傷、消化管出血、意識障害、嘔気・嘔吐、動悸、他）17%。
- 胸痛のない急性心筋梗塞は、高齢者に多く、女性に多かった。
- Popeらによると、急性心筋梗塞の2.1%は、急性心筋梗塞という診断がつかず入院しないで帰宅させられているという。

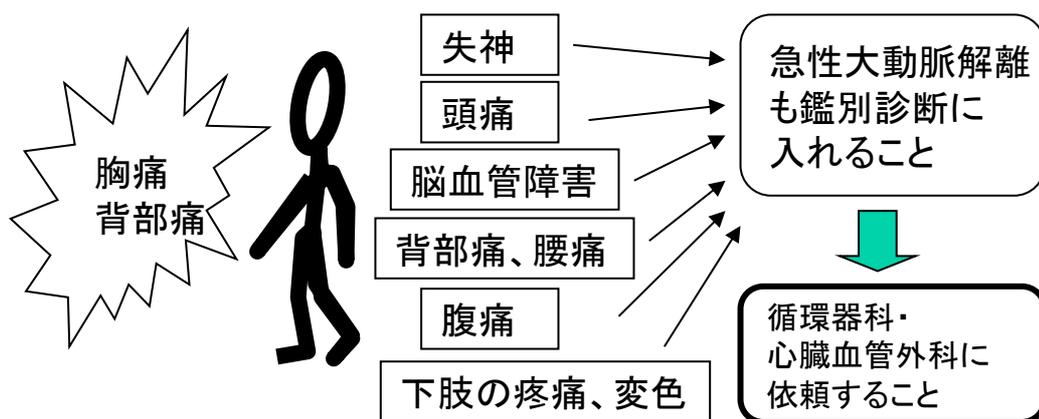


- Perrone LL, et al. Prevalence, clinical features, and acute course of atypical myocardial infarction. *Angiography*. 1994; 45:49-50.
- Canto JG, et al. Prevalence, clinical characteristics, and mortality among patients with myocardial infarction presenting without chest pain. *JAMA*, 2000;283:3223-3229.
- Wong CK and Whit HD. Recognising "painless" heart attacks. *Heart* 2002;87:3-5.
- Gupta M, et al. Presenting complaint among patients with myocardial infarction who present to an urban public hospital emergency department. *Ann Emerg Med*. 2002; 40:180-186.
- Pope JH, et al. Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med* 2000; 342:1163-1170.

3) 急性大動脈解離を見逃すな

急性大動脈解離 (Acute Aortic dissection) を見逃すな

医療安全対策
文書 No.255



- JAMA (2000) に464人の急性大動脈解離について多施設共同研究の結果が報告されています。
- 何らかの疼痛を訴えたのは95.5%。⇒疼痛を訴えない急性大動脈解離は4.5%。
- 疼痛の激しさは、90.6%が激烈 (severe)。
- 胸痛は72.7%、背部痛は53.2%、腹痛は29.6%。⇒背部痛、腰痛、腹痛、下肢痛、頭痛でも急性大動脈解離のことがあります。
- 脳血管障害を合併する割合は4.7%。
- 胸部レントゲンで縦隔の拡大を認めたのは61.6%。12.4%は胸部レントゲン上異常なし。心電図でも31.3%は異常なし。
- Stanford Type Aでは、失神 (syncope) が2.2%に発生。⇒失神の患者では、疼痛がなくても急性大動脈解離を鑑別診断に入れてください。
- Spittellによると1980-1990年の236例では、初診時に見逃されていた割合は38%でした。

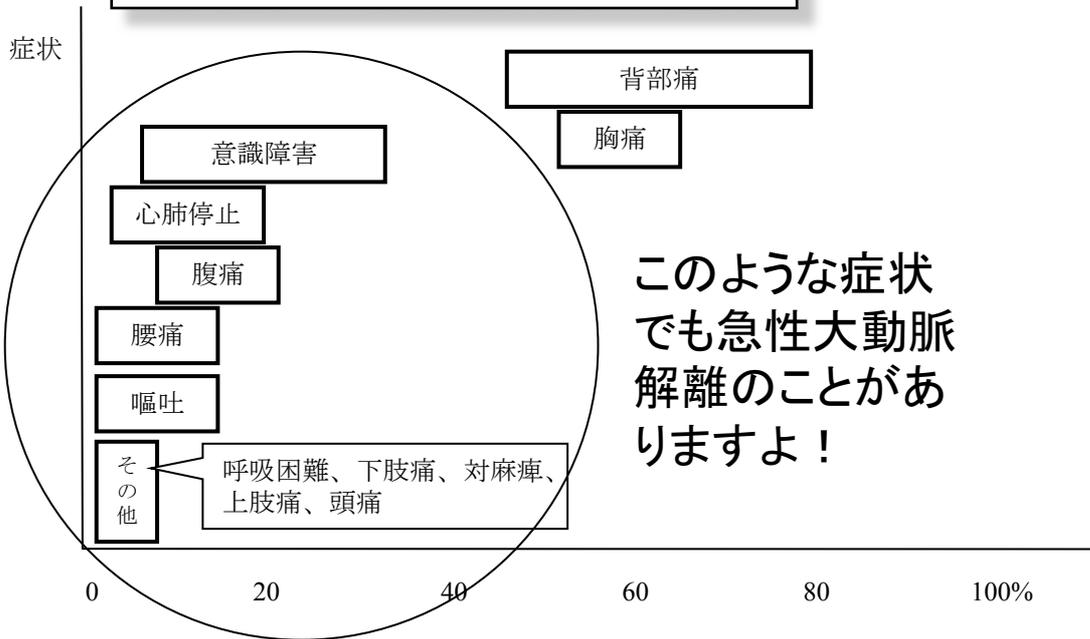
● Spittell PC, et al. Clinical features and differential diagnosis of aortic dissection: experience with 236 case (1980 through 1990). Mayo Clin Proc. 1993;68:642-651.

● Hagan PG, et al. The international registry of acute aortic dissection (IRAD) New insights into an old disease. JAMA. 2000;283:897-903.

次に続く

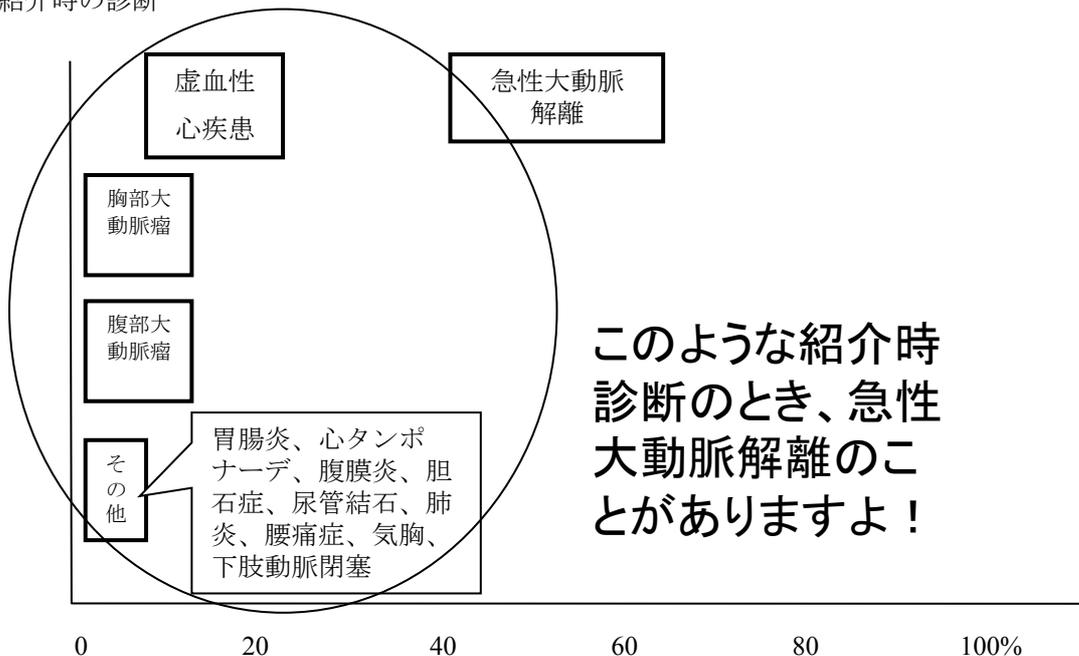


急性大動脈解離の症状



急性大動脈解離の紹介時診断

紹介時の診断

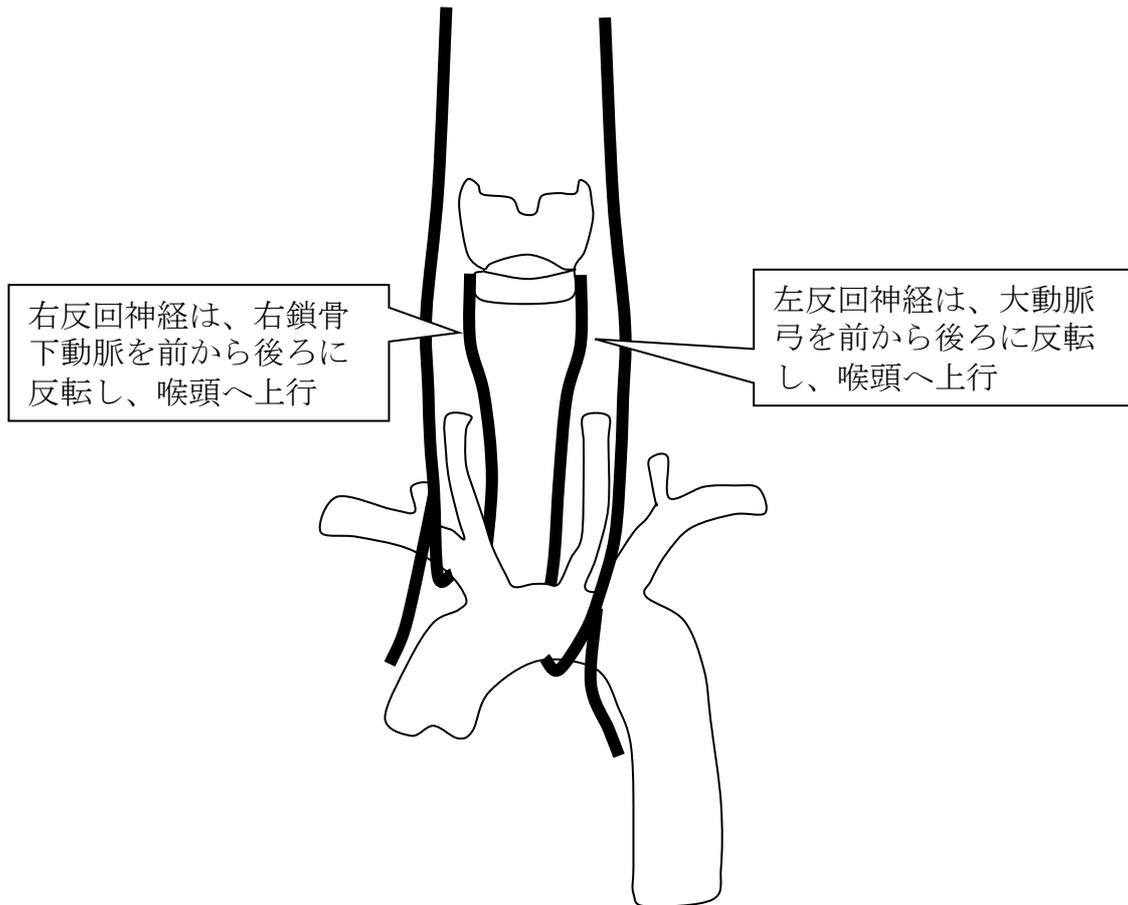


● 参考：福本仁志、ERにおける急性大動脈解離の管理、救急医学 26:1462-1467,2002

4) 反回神経麻痺では縦隔疾患と大動脈疾患を見逃すな

反回神経麻痺 (Recurrent laryngeal nerve paralysis) では縦隔疾患と大動脈疾患を見逃すな

医療安全対策
文書 No.261



●反回神経麻痺により嗄声（させい）が生じます。成人の反回神経の長さは、左で約40cm、右で約30cmと左の方が長い。したがって反回神経麻痺は左に多い（左：右=3：1）。

●反回神経麻痺の原因としては、ウイルス感染による神経炎および頭頸部の手術・外傷によるものが多い。また、原因不明のものもある。

●**反回神経麻痺の原因として重要なのは、①縦隔の疾患（縦隔腫瘍、肺癌、食道癌など）と②大動脈疾患（大動脈瘤、大動脈解離）である。**

● 檜学、現代の耳鼻咽喉科学、p.628-631,1983、金原出版

● Lindsay KW, et al. Neurology and neurosurgery illustrated, third edition, p.175, 1997.

5) 死亡確認後のペースメーカー・ICDの処理について

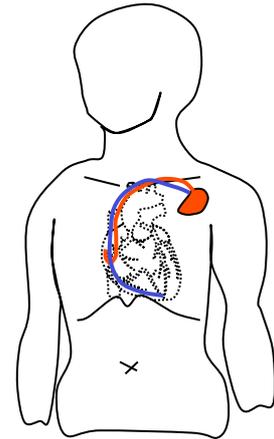
死亡確認後のペースメーカー・ICDの処理について

医療安全対策
文書 No.677

以前、当院で、ペースメーカーまたは植込み型除細動器 (Implantable Cardioverter Defibrillator: ICD) を植え込んだ状態で患者が死亡し、死後の処置をどのようにしたらよいのか迷った例がありました。平成20年1月24日に、メーカーの協力を得て、院内で勉強会を開催しました。この際の勉強内容を本安全対策文書としてまとめました。

ペースメーカー・ICDには、次のような説明書が同梱されています。

医療関係者各位殿	日本医用機器工業会 ペースメーカー協議会
ペースメーカーの処理に関するお願い	
<p>ペースメーカーは高温 (600℃～800℃) で破裂する場合がありますので、患者さんのご家族の方にもこの旨を徹底させ、患者さんの体内にペースメーカーが植込まれている旨をご家族の方から火葬場へ申告し、不慮の事故防止にご協力いただけますよう、ご配慮の程よろしく申し上げます。又、摘出されたペースメーカーを廃棄する場合は医療廃棄物として処理してください。(ペースメーカーは火中に投じないように注意してください。)</p> <p>尚、御不明な点がございましたら各販売会社へ御連絡下さい。</p>	
	以上



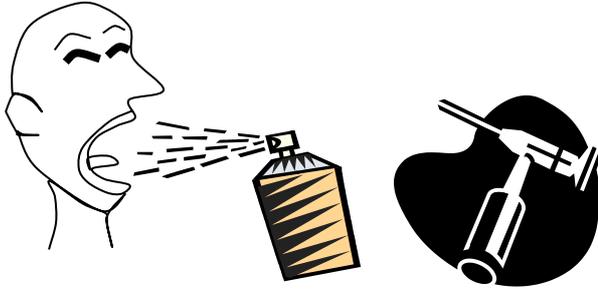
死亡確認後、下記AにするかBにするかは、そのときの主治医等の判断です。

A: ペースメーカー・ICDを植え込んだまま火葬に付す場合	B: ペースメーカー・ICDを死後に取り出す場合
火葬に際しては注意点が あり、家族への情報の徹底 が必要です。	取り出す際には次の注意点が あります。これらに注意して 処理してください。(主治医等 は必要に応じて循環器科医 師に相談すること)
<p>● 主治医等は次のように 家族に説明すること。</p> <p>「ペースメーカー・ICDは高 温で破裂する場合があります から、体内に植え込まれて いることを、家族から火葬 場へ申告してください。」</p>	<p>● 遺体からデバイスを取り 出すのは医師に限られます。</p> <p>● 皮膚切開をしてデバイス を取り出し、リード線はハ サミで切断することが可能 です。</p> <p>● ICDの場合は、リード切 断時に発生する電気ノイズ が心室細動の信号と似てい るので、時に除細動ショッ クが発生することがありま す。<u>事前に治療機能をOFF にする必要があります。</u>(手袋 越しでも感電した実例があ ります)</p> <p>● 取り出したデバイスは、 感染性廃棄物に分類されま す。処理は許可を受けた処 理業者のみが扱うことが出 来ます。<u>取り出した場合は、 感染性廃棄物として処理す ること。</u></p>

6-19-5 ● 消化器疾患

1) 消化器内視鏡検査の前処置で死亡することがあります

消化器内視鏡検査の前処置（スプレー、うがい、鎮静剤など）により死亡することがあります



医療安全対策
文書 No.388

●消化器内視鏡関連の偶発症に関しては、5年ごとに全国調査が行われている。前処置（前投薬と麻酔）による偶発症の件数と死亡数を下の表に示す。

●第1期（1983-1987年）から第2期（1988-1992）にかけて偶発症と死亡が増加した原因として、咽頭麻酔薬に加えて鎮静剤投与によるsedationが広く行われるようになったことが指摘された。第2期の前処置死亡例の投薬内容には、スプレー・うがいなどの咽頭麻酔、ジアゼパムなどの鎮静麻酔薬が含まれていた。

●そこで次の対策がとられた。

- ①咽頭麻酔薬は低濃度のものを用い嘔下させずに吐出させる。
- ②複数の鎮静剤の同時使用を極力さける。
- ③高齢者、基礎疾患を有する患者では、鎮静剤の量を1/2から1/3にする。
- ④必要に応じてパルスオキシメーターを用いる。

●これらの対策の結果、第3期（1993-1997）では、初めて減少に転じた。

内視鏡検査の前処置（前投薬、麻酔）による偶発症事故数と死亡数

	前処置（前投薬と麻酔）による偶発症	前処置による死亡数
第1期 1983-1987	443件（0.01%）	54件 （0.00122%）
第2期 1988-1992	2011件（0.0252%）	129件 （0.00162%）
第3期 1993-1997	169件（0.0014%）	6件（0.00001%）

★塩出純二、内視鏡検査、気管支鏡検査の前処置麻酔薬の投与量についての“D0's & Don't”、治療 85 657-660, 2003

★金子栄蔵、消化器内視鏡関連の偶発症に関する第2回全国調査報告、Gastroenterological Endoscopy, 37(3)642-652, 1995

★金子栄蔵、消化器内視鏡関連の偶発症に関する第3回全国調査報告、Gastroenterological Endoscopy, 42(3)308-313, 2000

★星 朗、日本における気管支鏡検査の現況、気管支学、17(6), 475-483, 1995

第2期の前処置死亡例の投薬内容

咽頭麻酔	
スプレー、うがい	55人
ビスカス	63人
その他	11人
鎮静麻酔剤	
ジアゼパム	72人
塩酸ペチジン	20人
ペンタゾシン	5人
その他	32人

腸間膜虚血：激しい腹痛に比し他覚症状が乏しい

医療安全対策
文書 No.536

腸間膜虚血は、発生はまれですが、非常に死亡率が高い疾患です。原因不明の腹痛では、この疾患も鑑別診断に入れてください。原因不明の死亡では、これも疑ってください。

● 腸間膜虚血 (mesenteric ischemia) の原因

塞栓 (上腸間膜動脈の塞栓) : 50%

血栓 (上腸間膜動脈の血栓) : 25%

非閉塞性の腸間膜灌流障害 : 20%

静脈の血栓 : 5%

● 特徴

腹痛と腹部所見が不釣り合い (腹部の他覚的所見が軽いのに、腹痛が激しい)

The cardinal feature of (acute mesenteric ischemia) is pain out of proportion to the examination.

● 症状

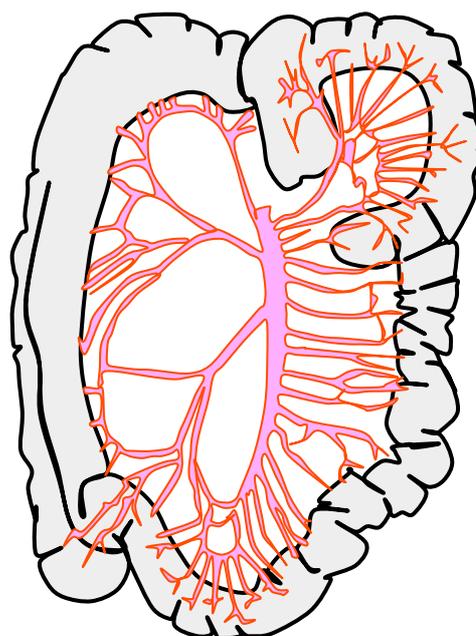
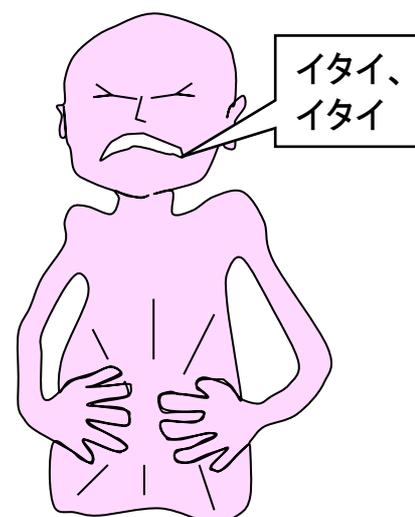
腹痛 (75-90%、注意：腹痛がない症例もある)、嘔気・嘔吐 (50-60%)、腹部膨満 (50-80%)、腹膜刺激症状 (60%)、イレウス (50%)、ショックと発熱 (30%)、下痢、下血、白血球増多 (20,000以上、50%以下)

● 高リスク因子

高齢、血管収縮剤・ジギタリス・抗利尿剤の使用、以前に血栓・塞栓症の既往がある、心疾患 (特に最近の心筋梗塞、左室の動脈瘤、心房細動などの不整脈、心臓弁膜症、動脈硬化性心疾患、うっ血性心不全)、循環血液量減少 (脱水)、低血圧、全身状態不良 (特に低血圧・敗血症の合併)、凝固能亢進状態

● 急性腸間膜虚血 (acute mesenteric ischemia) の死亡率 : 70-90%

● 救命するには、発症後早期に診断・治療することが重要です。この疾患を疑うことが重要です。



3) 抗血栓療法症例に対して消化器内視鏡検査を行う場合の基本的な考え方

抗血栓療法症例に対して消化器内視鏡検査を行う場合の基本的な考え方

医療安全対策
文書 No.620

抗凝固薬・抗血小板薬を服用している患者に対して消化器内視鏡検査を行うと、検査時の出血のリスクが高くなります。しかしそれらを休薬すると、逆に血栓塞栓症発生のリスクが高くなります。本文書で、当院における基本的な考え方を示しますので、関係者はこれを参考にして対応してください。



服用継続⇒
検査時の出血の
リスク(↑)

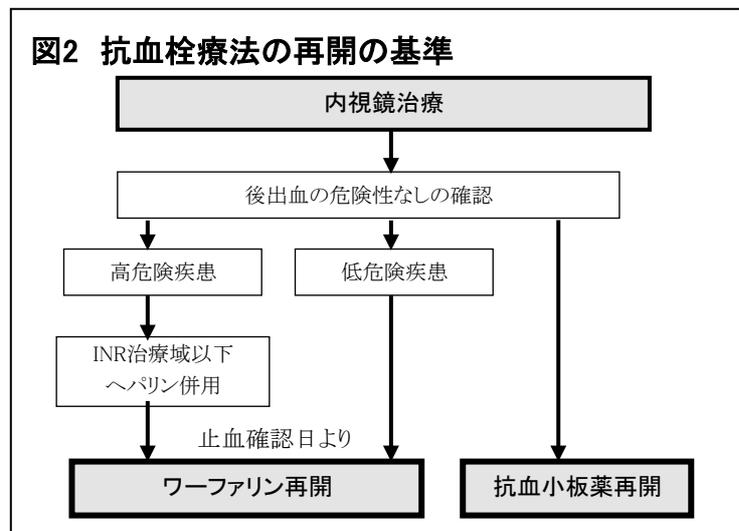
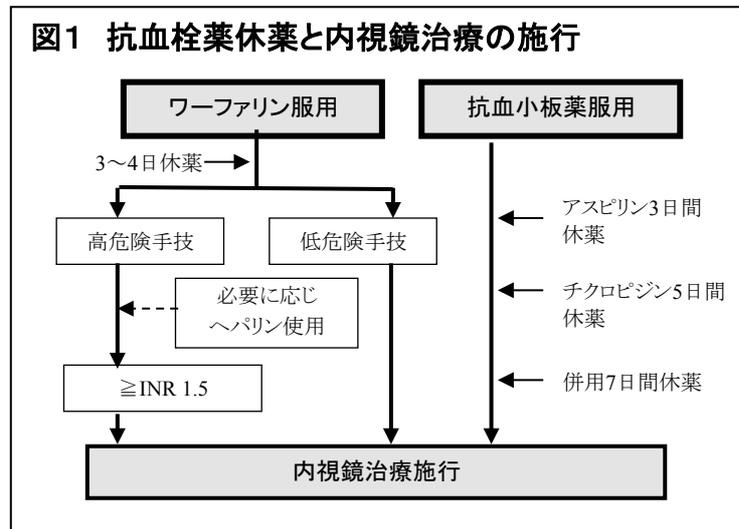
休薬⇒
血栓・塞栓症の
リスク(↑)



No	事項	内容
1	消化器内視鏡ガイドライン	当院での基本的な考え方は、 <u>消化器内視鏡ガイドライン第3版(2006年10月)</u> に準じることとする。
2	原疾患の専門医・主治医に相談すること	抗血栓療法を行っている患者に対して消化器内視鏡検査を行う場合には、原則として、「①当該薬の中止が可能かどうか」、および「②中止可能な期間はどのくらいなのか」について <u>原疾患の専門医・主治医に相談すること</u> 。
3	観察だけの可能性が高い検査	生検や治療手技を必ずしも必要としない <u>観察だけの可能性が高い検査</u> の場合には、抗凝固薬・抗血小板薬の休薬はせずに内視鏡を行うことを検討する。
4	薬剤溶出性ステント留置例	<u>薬剤溶出性ステント(サイファー、タキサス)</u> 留置例では、 <u>抗血小板薬(アスピリン)</u> を継続して内視鏡検査を行うこと。
5	インフォームド・コンセント(特にリスクの説明)	抗凝固薬・抗血小板薬の使用下で内視鏡検査や治療を行うと <u>出血のリスクが高くなる可能性があること</u> 、また逆に休薬すると <u>血栓・塞栓症のリスクが高くなる可能性があること</u> を患者に <u>十分説明</u> したうえで、内視鏡検査・治療の同意を得ること。

表1: 抗凝固療法・抗血小板療法 対象疾患の分類	
高危険疾患	<ul style="list-style-type: none"> ・弁膜症を合併する心房細動 ・僧帽弁機械弁置換後 ・機械弁置換後の血栓塞栓症の既往のある症例 ・人工弁設置後
低危険疾患	<ul style="list-style-type: none"> ・合併症のない深部静脈血栓 ・合併症のない心房細動

表2: 治療内視鏡手技の分類	
高危険手技	<ul style="list-style-type: none"> ・超音波ガイド下穿刺 ・消化管ブジー拡張 ・粘膜切除法 (狭義のEMRやESDを含む) ・ポリペクトミー ・EST ・PEG ・胃・食道静脈瘤治療 など
低危険手技	<ul style="list-style-type: none"> ・生検 ・粘膜凝固 ・マーキング ・クリッピング ・消化管および膵・胆道ステント挿入 など



抗血栓療法の休薬期間の設定(図1, 2) (ガイドラインから抜粋)		
1. 抗凝固薬 使用時	a. 抗凝固薬 の休薬期間	<p>抗凝固薬(ワーファリン)が使用されている場合は内視鏡手技の危険度に関係なく、ワーファリンを3~4日間中止し、凝固能を測定してINRがほぼ1.5であることを確認して内視鏡治療を行う。低危険手技の場合ではINRの測定は必須とはしないが、高危険手技を行う場合は必ずINRを測定する。</p> <p>ワーファリンを休薬した場合、内視鏡治療時にはINRが1.5以下になり、かつ血栓塞栓の危険性が高い高危険疾患群に対しては、ヘパリン静注を行いながら、INRが1.5以下で持続するのを避けて内視鏡治療を行う。その際の内視鏡治療はヘパリン投与6時間後に行う。内視鏡治療が終了しても数日間後出血の危険性がある場合は、休薬を続けるとINRが1.5以下になる期間も持続することになる。それが、高危険疾患群の場合は血栓塞栓の危険が高く、内視鏡治療の適応を十分に考慮する必要がある。</p>
	b. 抗凝固薬 の再開	<p>抗凝固薬の再投与は後出血の危険性がないことを確認でき次第、早急に開始する。抗凝固薬では再開後、INRが元の治療域に戻るには3日程度必要である。</p> <p>さほど再開が遅れなくとも、内視鏡治療後INRが1.5以下になる時間が長い場合は、休薬時同様に一定期間ヘパリンを使用して凝固能が原疾患の治療域に近づくのを待つ。</p>
2. 抗血小板薬 使用時	a. 抗血小板薬 の休薬	<p>日本消化器内視鏡学会の指針では抗血小板薬の休薬期間はアスピリン3日間、チクロピジン5日間とし、両者併用時は7日間としている。他の抗血小板薬では明らかなエビデンスはないが、5日間の休薬が妥当であろう。</p> <p>この休薬期間は、あくまでもポリープ切除などの高危険手技を行う場合で、高危険疾患症例に生検などの止血操作も比較的容易な低危険手技を行う場合は、休薬期間はさらに短くてもよいと考えられる。</p>
	b. 抗血小板薬 の再開	<p>抗血小板薬は内視鏡治療部位からの止血が確認できれば、速やかに内服を開始することを原則とする。</p>

手術時・経口摂取不能時のスライディング・スケール

スケールA (軽症用)

手術侵襲が少ない場合、糖尿病のコントロールが比較的良好な場合

血糖	70mg/dl以下	・・・	50%ブドウ糖20~40ml IV
	71~200mg/dl	・・・	インスリン無し
	201~250 mg/dl	・・・	ノボリンR100 4U皮下注
	251~300mg/dl	・・・	ノボリンR100 6U皮下注
	301~350mg/dl	・・・	ノボリンR100 8U皮下注
	351~400mg/dl	・・・	ノボリンR100 10U皮下注
	401mg/dl以上	・・・	ノボリンR100 12U皮下注

スケールB (中等症用)

手術侵襲が中等度以上の場合、糖尿病のコントロールが不良の場合

血糖	70mg/dl以下	・・・	50%ブドウ糖20~40ml IV
	71~200mg/dl	・・・	インスリン無し
	201~250 mg/dl	・・・	ノボリンR100 6U皮下注
	251~300mg/dl	・・・	ノボリンR100 10U皮下注
	301~350mg/dl	・・・	ノボリンR100 12U皮下注
	351~400mg/dl	・・・	ノボリンR100 14U皮下注
	401mg/dl以上	・・・	ノボリンR100 16U皮下注

スケールC (重症用)

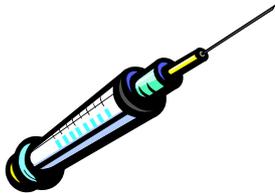
手術侵襲が大きく、糖尿病のコントロールも不良の場合

- ・ソリタ T3 500mlを、時間80ml位で点滴開始する。
- ・シリンジ・ポンプに、ノボリンR100 0.4ml (=40単位) と生理食塩水40mlをよく混合し、以下のスケールで開始する。最初の数時間は、1時間毎に血糖値を測定する。
- ・目標血糖値 (101~250mg/dl) に達しない場合には、0.5~1.0ml/hrの範囲で、適宜インスリン注入量を増量する。
- ・注意：心臓外科の手術、DKA (糖尿病性ケトアシドーシス) の場合には、5~8U/hrのインスリンが必要になることがありますので、注意してください。

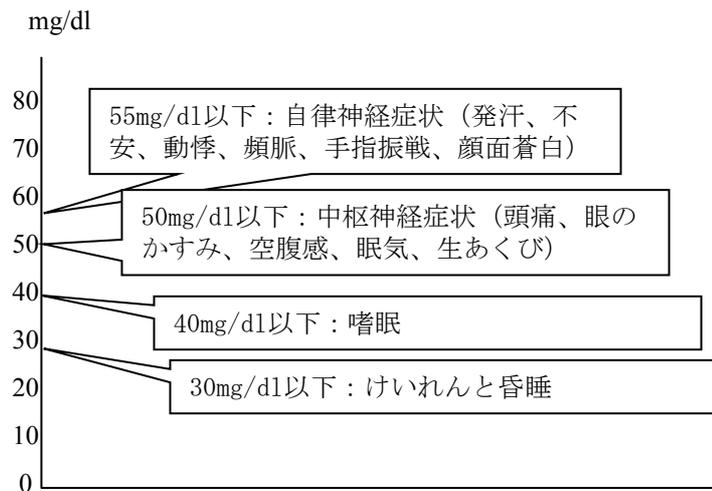
血糖	70mg/dl以下	・・・	目標血糖値は
50%ブドウ糖20~40ml IV			101~250mg/dl
	71~100mg/dl	・・・	0.2ml/hr (=0.2U/hr)
	101~150mg/dl	・・・	0.5ml/hr (=0.5U/hr)
	151~250mg/dl	・・・	1.0ml/hr (=1.0U/hr)
	251~300mg/dl	・・・	1.5ml/hr (=1.5U/hr)
	301~350mg/dl	・・・	2.0ml/hr (=2.0U/hr)
	351~400mg/dl	・・・	2.5ml/hr (=2.5U/hr)
	401mg/dl以上	・・・	3.0ml/hr (=3.0U/hr)

低血糖昏睡からの回復

医療安全対策
文書 No.214



- ★一般的に血糖値60mg/dl以下を低血糖とといいます。
- ★意識障害やけいれんの患者をみたら、低血糖も鑑別診断に入れること。
- ★片麻痺などの巣症状を認めることもあります。



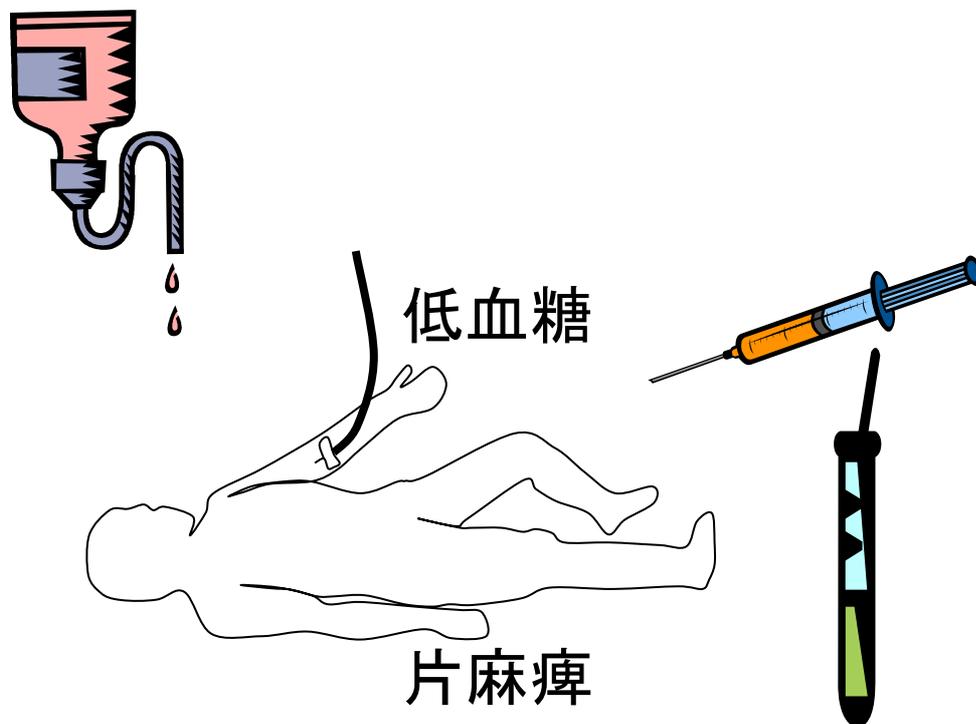
- 低血糖昏睡の危険因子：60歳以上、腎障害、食事摂取減少、感染症
- 原因：糖尿病薬の誤使用、不適切な食事、アルコール多飲
- 治療：50%ブドウ糖注射液20～40mlの静注
- 昏睡からの回復時間：
 - 昏睡時間が短時間なら：10～15分で回復
 - 長い場合は：30分以上かかることもある（12時間以上の例もある）
- 5時間以上低血糖昏睡が持続した場合、いわゆる植物状態または死亡する可能性が高い。低血糖昏睡の死亡率：2～20%

経口血糖降下剤(SU剤)による低血糖昏睡では、一度意識が回復しても再び昏睡に陥ることがあります。必ず入院させ経過観察してください(点滴、血糖チェック)。

- 丸山太郎：低血糖昏睡、糖尿病診療マニュアル、238-241、2003、日本医師会発行
当院の代謝内科により「糖尿病の救急マニュアル（2003/09/01改訂）」が作成されています。

低血糖性片麻痺

医療安全対策
文書 No.306



● Fosterらは、1987年に一過性片麻痺と失語をきたしたインスリン依存性糖尿病2例を報告した。2例とも発症時の血清グルコースが30mg%、29mg%と非常に低下しており、ブドウ糖投与により完全に回復した。このような例は、通常の症候性低血糖の2%に見られるという。

● 片麻痺は右側に見られることが多い（72%）。

● 再発を見ることも多い（78%）。

● 理由は不明であるが、血管攣縮、脳血管障害などが考えられている。

★ 参考：医療安全対策文書No.214「低血糖昏睡からの回復」

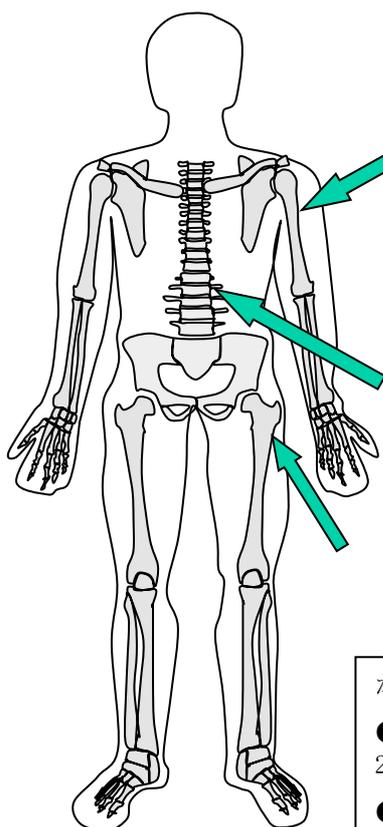
Fosterら、Stroke 18: 944, 1987

太田富雄、脳神経外科 改訂8版、p184-185、2000

1) 病的骨折

病的骨折は、乳癌・腎癌・肺癌の患者、大腿骨と上腕骨に生じやすい

医療安全対策
文書 No.325



- 病的骨折とは、何らかの既存の疾患によって骨の弾性や粘性が消失し、本来の強度を失った骨に起こる骨折である。
- 病的骨折が生じる基礎疾患：骨粗鬆症・転移性骨腫瘍、原発性骨腫瘍
- 好発部位は、脊椎、大腿骨、上腕骨

- がん患者における骨転移の頻度
単純X-P：20～60%
骨シンチグラフィ：60～80%
- IV期肺癌（遠隔転移有り）では、骨転移が71.6%に認められた。

がん患者の病的骨折の頻度：（報告は少ない）

- Higinbothamによると、7,000例の乳がん患者のうち骨転移は26%、このうち9%に病的骨折が生じた。
- Schzmanによると、700例近い乳がん患者のうち大腿骨転移は9%、このうち29%に病的骨折が生じた。
- Harringtonによると病的骨折を起こしたがんの種類としては、乳癌（41.6%）、腎癌（9.6%）、肺癌（9.1%）の順であった。
- 病的骨折の部位としては、大腿骨（64.7%）、上腕骨（17%）

以上より、悪性腫瘍の患者では次のように認識しておくこと

- 癌患者では、骨転移の可能性を常に念頭に置くこと。
- 骨転移があると1～3割に病的骨折が生じる。
- 病的骨折を起こしやすい癌の種類：乳癌、腎癌、肺癌
- 骨転移による病的骨折が起こりやすい部位：大腿骨・上腕骨

別府保男、他、がん患者への救急対応、病的骨折、ターミナルケア、13:233-237, 2003

原信之、他、肺癌骨転移の臨床：日本医事新報3821:17-21, 1997

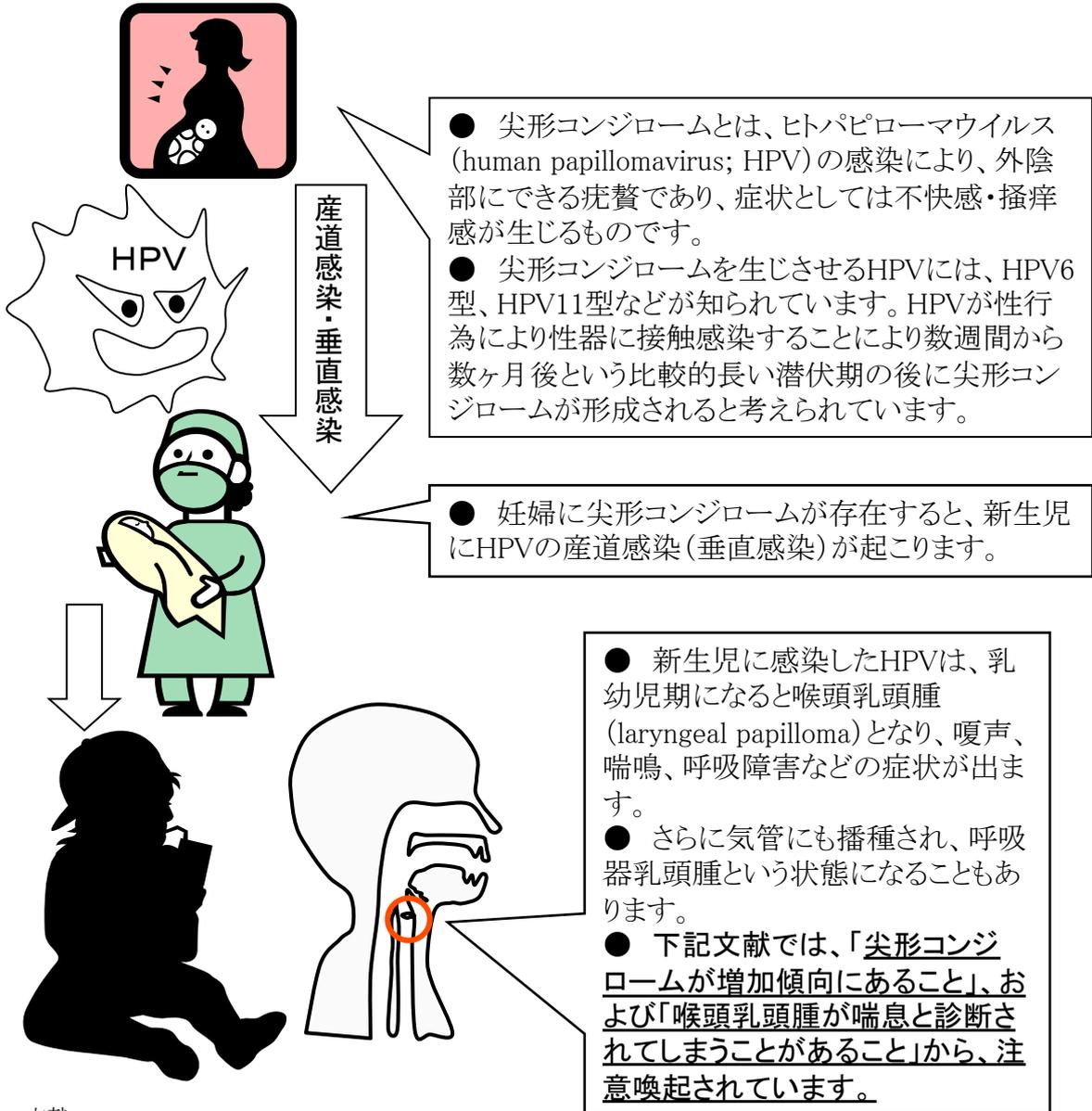
徐貴淑女、他、画像解釈に役立つ病的骨折の基礎知識：画像診断、16; 935-942

1) ヒトパピローマウイルスの産道感染による乳幼児の喉頭乳頭腫

ヒトパピローマウイルスの産道感染
による乳幼児の喉頭乳頭腫

医療安全対策
文書 No.662

ヒトパピローマウイルス感染症は、皮膚科、産婦人科、小児科、耳鼻咽喉科および救急医療に関係します。複数の部署が関係する疾患は医療事故になりやすいといわれています。部署間の協力およびインフォームド・コンセントが重要です。



文献

- 1) Gilkman D and Baroody FM: Recurrent respiratory papillomatosis with lung involvement. N Eng J Med 354; 24, e22, 2005
- 2) Hess EP and Colletti JE: Laryngeal papilloma. Images in emergency medicine. Ann Emerg Med. 2005; 46: 405, 419
- 3) Zacharisen MC, et al. : Recurrent respiratory papillomatosis in children: masquerader of common respiratory diseases. Pediatricus 118; 1925-1931, 2006
- 4) 菅生元康: 尖形コンジローム、臨床産婦人科 57(4); 560-561, 2003

6-19-9 ●脳と神経の疾患

1) 圧可変式シャントバルブに影響を与える磁器製品

圧可変式のシャントバルブに影響を与える磁気製品

医療安全対策

文書No.241



●磁気製品の接近または接触により、脳室腹腔シャントの圧可変式シャントバルブの圧設定が変更されることがあります。患者・家族には「シャント手術を受けられた方へ」という説明書を渡してください。

●圧が変更された可能性がある場合は、圧設定の確認をしてください。

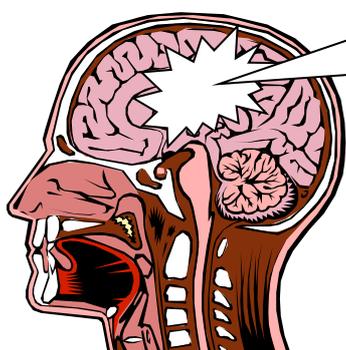
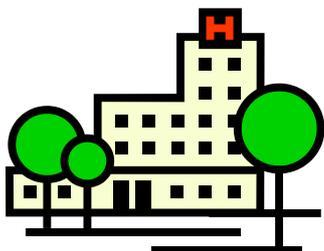
●圧可変式シャントバルブを有する患者が注意すべき磁気製品を次の表に示します。

日常生活で使用してはいけない製品	バルブ部分に接触させてはいけない製品
磁気枕	冷蔵庫・電子レンジのドア
磁気ネックレス	ヘッドホン、イヤホン
磁気ブレスレット	携帯ラジオ・テレビ・ステレオのスピーカー
磁気治療器	携帯電話のスピーカー
	磁気腹巻
	磁気サポーター

2) 入院中に脳卒中になる確率は一般人の5～6倍

入院患者が脳卒中になる確率は一般人の5～6倍

医療安全対策
文書 No.417



入院中に
脳卒中



- 「当院に入院中の患者に、たまたま脳血管障害が新たに発生した」事例がいくつかあります（○○科に入院している患者に、くも膜下出血が起きた。脳梗塞になった。手術後に片麻痺があり、CTをとったら脳出血が見つかった、など---）。
- 「入院中に病気になったので対応が早くてよかった」と感謝されたこともあれば、「どうしてこんな病気になったんだ」とクレームがきたこともあります。

1) 一般人における脳血管障害（脳卒中）の発症率は、1年間に1000人あたり2人です。それに対して、入院中の患者が脳卒中になる確率は、1000人あたり11人です。つまり入院中の患者はリスクファクターを持っており、5～6倍脳卒中になりやすいのです。

2) 心疾患（心不全、不整脈、心筋梗塞、狭心症）、高血圧、糖尿病、喫煙歴、高脂血症、高尿酸血症を有する患者では、主治医は脳卒中発症のリスクがあることを説明しておいてください。

3) 入院患者に脳卒中を疑わせる症状が発生したときは、すぐに脳神経外科に連絡し、対応を協議してください。

4) 対応の結果、何らかのトラブルが発生したときは、すぐに医療安全管理室に連絡してください。

Azzimondi G. et al. Incidence of stroke among inpatients in a large Italian hospital. Stroke 25: 1752-1754, 1994

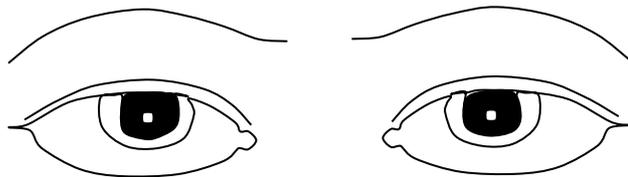
Aly N. et al. Retrospective case note review of acute and inpatient stroke outcomes. BJM. 320: 1511-1512, 2000

6-19-10 ●眼科疾患

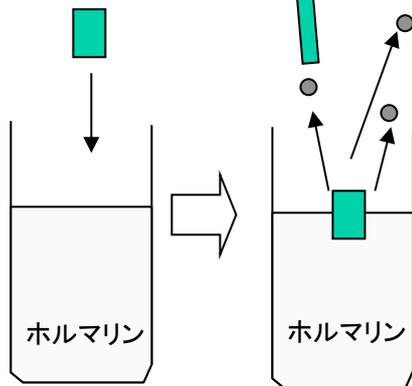
1) ホルマリンが眼に入ったら、その場ですぐに洗眼すること

ホルマリンが眼に入ったら、その場ですぐに洗眼すること

医療安全対策
文書 No.246



- その場ですぐに洗眼すること
- 眼科に連絡すること
- 所属長に報告すること



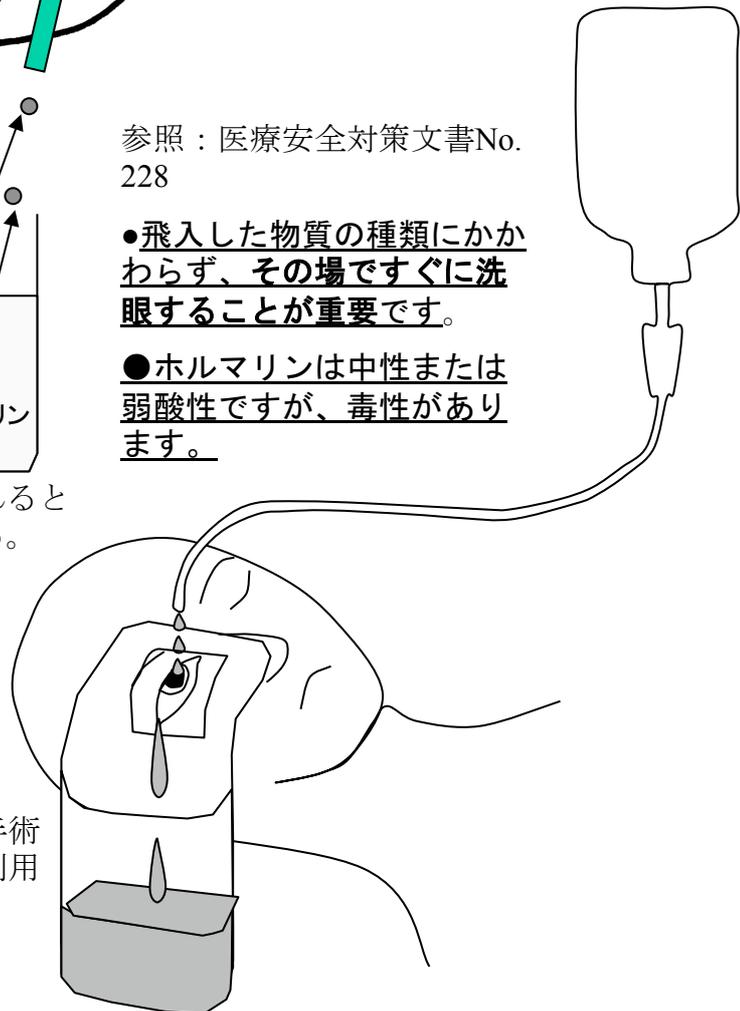
検体をホルマリン液に入れるとき、液が飛びはね眼に入る。

参照：医療安全対策文書No. 228

●飛入した物質の種類にかかわらず、その場ですぐに洗眼することが重要です。

●ホルマリンは中性または弱酸性ですが、毒性があります。

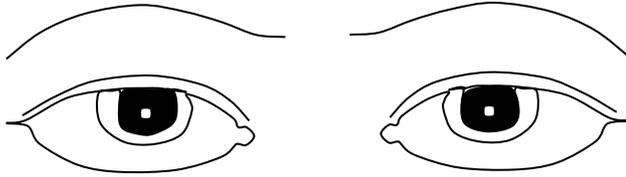
点滴セットと手術用ドレープを利用した持続洗眼



2) アルカリ性の消毒剤は要注意： 眼に入ったらその場ですぐに洗眼

アルカリ性の消毒剤は要注意：眼にはいったらその場ですぐに洗眼

医療安全対策
文書 No.264



- その場ですぐに洗眼すること
- 眼科に連絡すること（⇒持続洗眼）
- 所属長に報告すること

参照：医療安全対策文書No.228、246

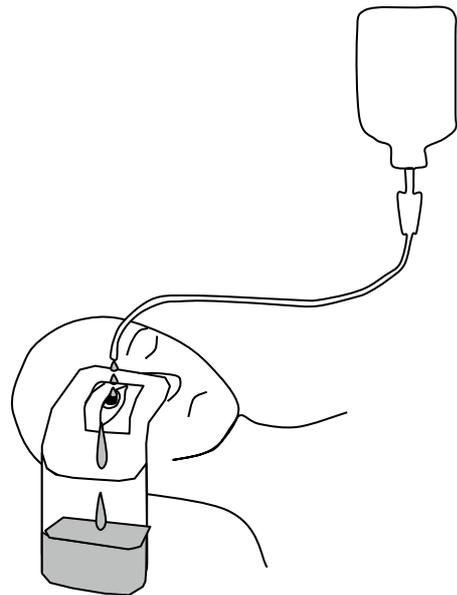
●飛入した物質の種類にかかわらず、その場ですぐに洗眼することが重要。

●特に“アルカリ腐食”では、薬剤が容易に角膜を通過し、受傷後数分以内に前房に達するため、角膜内皮や隅角、毛様体、水晶体上皮などの眼内組織にまで壊死を主体とした重篤な障害が生じるので要注意。

当院で採用されている消毒剤で弱アルカリ性のもの

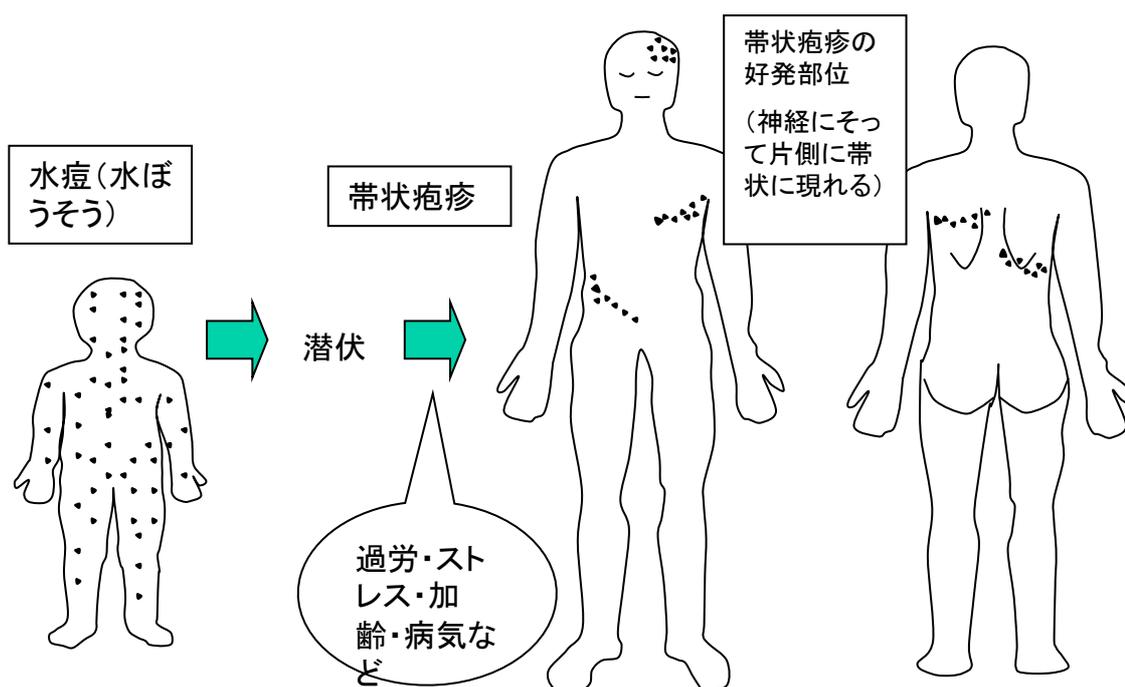
グルタラール(ステリハイド)
次亜塩素酸ナトリウム(ミルトン)
塩化ベンザルコニウム(塩化ベンザルコニウム、ザルコニン)

点滴セットと手術用ドレープを利用した持続洗眼



帯状疱疹を見逃すな

医療安全対策
文書 No.291



水痘・帯状疱疹ウイルス (varicella-zoster virus ; VZV) による初感染は水痘（水ぼうそう）となります。水痘は1～4歳ごろにかかることが多く、発疹・水疱・かさぶたが生じます。水ぼうそうが治っても、このウイルスは生き延び、神経節に潜伏します。過労・ストレス・加齢・病気などにより免疫力が低下するとウイルスは再活性化され、帯状疱疹が生じます。

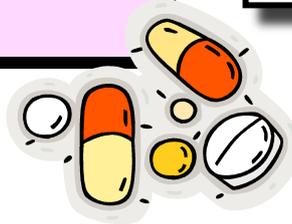
- 片側性の疼痛では、帯状疱疹も必ず鑑別診断に入れること。頭痛、胸痛、腹痛でも帯状疱疹のことがありますよ。
- 帯状疱疹では、最初に現れる症状は「痛み」です。皮疹が生じる前に片側性の強い痛みが生じます。皮疹がなくても帯状疱疹も疑ってください。
- 帯状疱疹も考えられる場合には、皮疹が出ていなくても帯状疱疹の可能性のあることを患者・家族に説明すること。

参考：辻卓夫、皮疹の形・配列からみた皮膚科学、カラーアトラスと症例、金原出版、2002年

2) スティーブンス・ジョンソン症候群

薬剤投与後に発熱を伴う発疹が出現したらすぐに投与中止し皮膚科依頼のこと：スティーブンス・ジョンソン症候群の疑いあり

医療安全対策
文書 No.381



● 医薬品の副作用として皮膚障害が発生することがあります。この中で重篤なものが①スティーブンス・ジョンソン症候群 (Stevens-Johnson syndrome : SJS) = 皮膚粘膜眼症候群と②中毒性表皮壊死症 (Toxic epidermal necrosis: TEN) = ライエル症候群 (Lyell syndrome) です。発生頻度：人口100万人当たり、SJSが年間1-6人、TENが0.4-1.2人。

① SJS

初期症状：発熱、紅斑

重症化すると⇒水疱、びらん

粘膜疹は、眼・口腔粘膜・外陰部に出現

合併症：呼吸器障害、肝障害など

死亡率：6.3%

【 原因医薬品 】

抗生物質、解熱鎮痛消炎剤、抗てんかん剤、痛風治療薬、サルファ剤、消化性潰瘍用剤、催眠鎮静剤、抗不安剤、精神神経用剤、緑内障治療剤、筋弛緩剤、高血圧治療剤など

死亡率
6.3%

② TEN

(1) 発熱と紅斑 (腋窩、外陰部、体幹など広範囲に出現)

(2) その後急速に水疱が生じる

(3) この水疱は破れやすく (ニコルスキー現象)、全身びらんとなる

(Ⅱ度の熱傷に似た状態となり、疼痛が著明)

合併症：肝障害、腎障害、呼吸器障害、消化器障害など

死亡率：20-30%

死亡率
20-30%

● 医薬品投与後に発熱を伴う発疹 (紅斑、水疱など) を認めたときは、直ちに被疑薬の投与を中止すること：発疹の写真は下記文献 (N Engl J Med 333) に掲載されています

● 皮膚科専門医に診察依頼を行うこと

1) 医薬品・医療器具等安全性情報 No.203：医薬品による重篤な皮膚障害について

2) Roujeau JC. Et al.: Medication use and the risk of Stevens-Johnson syndrome or Toxic epidermal necrosis. N Engl J Med 1995;333:1600-1607.

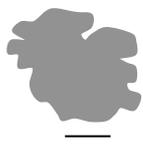
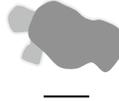
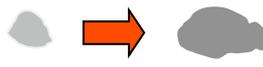
3) メラノーマ早期発見のための「ABCDEクライテリア」

メラノーマ早期発見のための「ABCDEクライテリア」

医療安全対策
文書 No.649

- 1985年に皮膚の黒色腫(メラノーマ)の早期発見のためにABCDクライテリアが提唱され世界的に広く使用されてきました。
- 2004年に新たにEの要素を加え、ABCDEクライテリアとして発表されました。
- ABCDEクライテリアを下に掲載します。

JAMAのPatient Pageでは、次のメラノーマ警告兆候のうち一つでもあれば皮膚科医による診察を勧めています。

ABCDE Criteria(メラノーマ警告徴候)		説明		普通の「ほくろ」との比較
				
A	Asymmetry	形の非対称	病変の形が非対称	
B	Irregular Borders	辺縁のでこぼこ	病変の辺縁が不規則・でこぼこしている	
C	Multiple Colors	まだらな色調	病変全体が同じ色調ではない、まだら	
D	Diameter > 6mm	直径6mm以上	6mm以上	
E	Evolving	性状の変化	大きさ・形・色調の変化、表面の変化(出血しやすい)、症状の変化(かゆい、むずむずする、圧痛がある)	

文献

Naheed RA, et al. Early diagnosis of cutaneous melanoma - revisiting the ABCD Criteria JAMA. 292: 2771-2776, 2004

Torpy J. Melanoma (JAMA patient page) JAMA. 292: 2800, 2004