

アナフィラキシーへの対応

奈良県総合医療センター
救命救急センター
関 匡彦

本日本話しする内容

- アナフィラキシーとは
- アナフィラキシーショックの初期対応
- アナフィラキシーショックと血管迷走神経反射のちがい
- 新型コロナワクチンのアナフィラキシーに対する 県内の体制
- COVID-19流行下での心肺蘇生法について

新型コロナワクチン接種における医療マニュアル

第1版

奈良県

令和3年3月11日

アナフィラキシー ガイドライン



https://anaphylaxis-guideline.jp/pdf/anaphylaxis_guideline.PDF

- 日本アレルギー学会 2014年

The screenshot shows a Google search interface. The search bar contains the text 'アナフィラキシーガイドライン'. Below the search bar, there are tabs for 'すべて' (All), '画像' (Images), 'ニュース' (News), '動画' (Videos), 'ショッピング' (Shopping), and 'もっと見る' (More). The search results show approximately 455,000 results in 0.36 seconds. The top result is a PDF document titled 'アナフィラキシーガイドライン' from the website 'anaphylaxis-guideline.jp'. The description of the result states: 'アナフィラキシーとは、「アレルゲン等の侵入により、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」をいう。「アナフィラキシー」に血圧低下や意識障害を伴う場合」を、アナフィラキシー ショックという。'

アナフィラキシーとは

アナフィラキシーとは

- 「アレルゲン等の侵入により、**複数臓器**に**全身性**にアレルギー症状が惹起され、生命に危機を与えうる過敏反応」
- 上記に血圧低下や意識障害を伴うものを

アナフィラキシーショック という

日本アレルギー学会「アナフィラキシーガイドライン」より

※皮疹だけというものなどはアレルギー反応

診断基準

■ 診断基準

▶ 以下の3項目のうちいずれかに該当すればアナフィラキシーと診断する。

1. 皮膚症状(全身の発疹、腫脹または紅潮)、または粘膜症状(口唇・舌・口蓋垂の腫脹など)のいずれかが存在し、急速に(数分~数時間以内)発現する症状で、かつ下記a、bの少なくとも1つを伴う。



皮膚・粘膜症状

さらに、少なくとも右の1つを伴う



a. 呼吸器症状

(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)



b. 循環器症状

(血圧低下、意識障害)

2. 一般的にアレルゲンとなりうるものへの曝露の後、急速に(数分~数時間以内)発現する以下の症状のうち、2つ以上を伴う。



a. 皮膚・粘膜症状
(全身の発疹、腫脹、紅潮、浮腫)



b. 呼吸器症状
(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)



c. 循環器症状
(血圧低下、意識障害)



d. 持続する消化器症状
(腹部痙攣、嘔吐)

3. 当該患者におけるアレルゲンへの曝露後の急速な(数分~数時間以内)血圧低下。



血圧低下

収縮期血圧低下の定義：平常時血圧の70%未満または下記

生後1ヵ月~11ヵ月 < 70mmHg
1~10歳 < 70mmHg + (2 × 年齢)
11歳~成人 < 90mmHg

Simons FE, et al. WAO Journal 2011; 4: 13-37. Simons FE. J Allergy Clin Immunol 2010; 125: S161-81. Simons FE, et al. アレルギー 2013; 62: 1464-500 を引用改定

3項目のうち
いずれかに該当すれば
アナフィラキシーと診断

ワクチン接種関連

日本アレルギー学会「アナフィラキシーガイドライン」より

2. 一般的にアレルゲンとなりうるものへの曝露の後、急速に（数分～数時間以内）発現する以下の症状のうち、2つ以上を伴う。



a. 皮膚・粘膜症状
（全身の発疹、掻痒、
紅潮、浮腫）



b. 呼吸器症状
（呼吸困難、気道狭窄、
喘鳴、低酸素血症）



c. 循環器症状
（血圧低下、意識障害）



d. 持続する消化器症状
（腹部痙痛、嘔吐）

紅潮



蕁麻疹



眼瞼浮腫
(血管浮腫)



日本アレルギー学会「アナフィラキシーガイドライン」より

アナフィラキシーの症状

皮膚・粘膜	紅潮、掻痒感、蕁麻疹、血管浮腫、麻疹様発疹、立毛、眼結膜充血、流涙、口腔内腫脹
呼吸器	鼻掻痒感、鼻閉、鼻汁、くしゃみ 咽頭掻痒感、咽喉絞扼感、発声障害、嚔声、上気道性喘鳴、断続的な乾性咳嗽 下気道：呼吸数増加、息切れ、胸部絞扼感、激しい咳嗽、喘鳴/気管支痙攣、チアノーゼ、呼吸停止
消化器	腹痛、嘔気、嘔吐、下痢、嚥下障害
心血管系	胸痛、頻脈、徐脈(まれ)、その他の不整脈、動悸 血圧低下、失神、失禁、ショック、心停止
中枢神経系	切迫した破滅感、不安(乳幼児や小児の場合は、突然の行動変化、例えば、短気になる、遊ぶのを止める、親にまとわりつくなど)、拍動性頭痛(アドレナリン投与前)、不穏状態、浮動性めまい、トンネル状視野

		グレード1 (軽症)	グレード2 (中等症)	グレード3 (重症)
皮膚・粘膜症状	紅斑・蕁麻疹・ 膨疹	部分的	全身性	←
	掻痒	軽い掻痒(自制内)	強い掻痒(自制外)	←
	口唇、眼瞼腫脹	部分的	顔全体の腫れ	←
消化器症状	口腔内、咽頭違和感	口、のどのかゆみ、 違和感	咽頭痛	←
	腹痛	弱い腹痛	強い腹痛(自制内)	持続する強い腹痛 (自制外)
	嘔吐・下痢	嘔気、 単回の嘔吐・下痢	複数回の嘔吐・下痢	繰り返す嘔吐・便 失禁
呼吸器症状	咳嗽、鼻汁、 鼻閉、くしゃみ	間欠的な咳嗽、鼻 汁、鼻閉、くしゃみ	断続的な咳嗽	持続する強い咳き 込み、犬吠様咳嗽
	喘鳴、呼吸困難	—	聴診上の喘鳴、 軽い息苦しさ	明らかな喘鳴、呼 吸困難、チアノー ゼ、呼吸停止、 SpO ₂ ≤ 92 %、締 めつけられる感覚、 嚔声、嚔下困難
循環器症状	脈拍、血圧	—	頻脈(+15回/分)、 血圧軽度低下、 蒼白	不整脈、血圧低下、 重度徐脈、心停止
神経症状	意識状態	元気がない	眠気、軽度頭痛、 恐怖感	ぐったり、不穏、 失禁、意識消失

血圧低下 : 1歳未満<70mmHg、1～10歳<[70mmHg+(2×年齢)]、11歳～成人<90mmHg
 血圧軽度低下 : 1歳未満<80mmHg、1～10歳<[80mmHg+(2×年齢)]、11歳～成人<100mmHg

診断基準

- ・グレード3（重症）を含む
複数臓器の症状がある
- ・グレード2以上の症状が
複数ある

※軽症だけであれば複数症状があってもアナフィラキシーとはいえない⇒アレルギー反応

アナフィラキシー診断基準のポイント

- 発症が数分から数時間
- 重症のアレルギー反応が複数おこる
- 血圧低下と意識障害が起こりうる
- 皮膚症状は全例ではない



Article

Anaphylaxis: Five Years' Experience in the Emergency Rooms of Five University Hospitals in Korea

Bo Young Chung [†], Ji Young Um [†], Jin Cheol Kim , Seok Young Kang , Min Je Jung, Hye One Kim ^{*} and Chun Wook Park ^{*}

Department of Dermatology, Kangnam Sacred Heart Hospital, Hallym University College of Medicine, Singil-ro, Yeongdeungpo-gu, Seoul 07441, Korea; victoryby@naver.com (B.Y.C.); ujjy0402@hanmail.net (J.Y.U.); aiekfne@naver.com (J.C.K.); tjdjrdud@naver.com (S.Y.K.); luckyminja77@naver.com (M.J.J.)

^{*} Correspondence: hyeonekim@gmail.com (H.O.K.); dermap@hanmail.net (C.W.P.);

Tel.: +82-10-3343-6008 (H.O.K.)

[†] These authors contributed equally as co-first authors.

Received: 6 November 2020; Accepted: 10 December 2020; Published: 14 December 2020



Table 2. Characteristics of study group ($n = 505$).

Clinical Manifestation	No. of Patients (%) ($n = 505$)	City, n (%) ($n = 482$)	Countryside, n (%) ($n = 23$)	Adult, n (%) ($n = 437$)	Children, n (%) ($n = 68$)	* p -Value
Cutaneous system	432(85.5)	415(86.1)	17(73.9)	375(85.8)	57(83.8)	0.664
Urticaria/angioedema	412(81.6)	395(82.0)	17(73.9)	355(81.2)	57(83.8)	0.609
General pruritus	7(1.4)	7(1.5)	0	7(1.6)	0	0.293
Flushing	1(0.2)	1(0.2)	0	1(0.2)	0	0.693
Pruritus or paresthesia of the lips, axilla, hand, or feet	15(3.0)	15(3.1)	0	15(3.4)	0	0.121
Respiratory system	301(59.6)	290(60.2)	11(47.8)	251(57.4)	50(73.5)	0.012
Wheezing	29(5.7)	27(5.6)	2(8.7)	21(4.8)	8(11.8)	0.022
Dyspnea	279(55.2)	270(56.0)	9(39.1)	236(54.0)	43(63.2)	0.154
Cough	25(5.0)	24(5.0)	1(4.3)	12(2.7)	13(19.1)	<0.001
Cyanosis	6(1.2)	6(1.2)	0	0	6(8.8)	<0.001
Rhinitis	4(0.8)	4(0.8)	0	1(0.2)	3(4.4)	<0.001
Throat tightness	8(1.6)	8(1.7)	0	7(1.6)	1(1.5)	0.936
Hoarseness	7(1.4)	7(1.5)	0	6(1.4)	1(1.5)	0.949
Cardiovascular system	127(25.1)	120(24.9)	7(30.4)	121(27.7)	6(8.8)	0.001
Hypotension	63(12.5)	58(12.0)	5(21.7)	61(14.0)	2(2.9)	0.011
Presyncope	14(2.8)	14(2.9)	0	14(3.2)	0	0.134
Chest pain	28(5.5)	26(5.4)	2(8.7)	27(6.2)	1(1.5)	0.115
Syncope	54(10.7)	52(10.8)	2(8.7)	50(11.4)	4(5.9)	0.168
Tachycardia	1(0.2)	1(0.2)	0	1(0.2)	0	0.693
Oral and gastrointestinal system	125(24.8)	119(24.7)	6(26.1)	109(24.9)	16(23.5)	0.802
Emesis	0	0	0	0	0	
Nausea	46(9.1)	44(9.1)	2(8.7)	41(9.4)	5(7.4)	0.589
Abdominal cramps	36(7.1)	36(7.5)	0	31(7.1)	5(7.4)	0.938
Intraoral angioedema of buccal mucosa, tongue, palate, or oropharynx	19(3.8)	13(2.7)	6(26.1)	18(4.1)	1(1.5)	0.286
Diarrhea	11(2.2)	11(2.3)	0	11(2.5)	0	0.186
Dysphagia	1(0.2)	1(0.2)	0	1(0.2)	0	0.693
Oral mucosal pruritus	1(0.2)	1(0.2)	0	1(0.2)	0	0.693

Values are presented as number (%). * p -value was calculated by chi-square test between adult and children for each clinical manifestation.

Table 2. Characteristics of study group ($n = 505$).

Clinical Manifestation	No. of Patients (%) ($n = 505$)	City, n (%) ($n = 482$)	Countryside, n (%) ($n = 23$)	Adult, n (%) ($n = 437$)	Children, n (%) ($n = 68$)	* p -Value
Cutaneous system	432(85.5)	415(86.1)	17(73.9)	375(85.8)	57(83.8)	0.664
Urticaria/angioedema	415(82.4)	395(82.2)	15(65.2)	355(81.2)	57(83.8)	0.609
General pruritus	1(0.2)	0	0	1(0.2)	0	0.293
Flushing	0	0	0	0	0	0.693
Pruritus or paresthesia of the lip, hand, or feet	3(0.6)	0	0	3(0.7)	0	0.121
Respiratory system	57(11.3)	50(10.4)	7(30.4)	57(13.0)	50(73.5)	0.012
Wheezing	8(1.6)	8(1.7)	0	8(1.8)	8(11.8)	0.022
Dyspnea	43(8.5)	43(8.9)	0	43(9.8)	43(63.2)	0.154
Cough	13(2.6)	13(2.7)	0	13(3.0)	13(19.1)	<0.001
Cyanosis	6(1.2)	6(1.2)	0	6(1.4)	6(8.8)	<0.001
Rhinitis	3(0.6)	3(0.6)	0	3(0.7)	3(4.4)	<0.001
Throat tightness	1(0.2)	1(0.2)	0	1(0.2)	1(1.5)	0.936
Hoarseness	1(0.2)	1(0.2)	0	1(0.2)	1(1.5)	0.949
Cardiovascular system	27(5.4)	27(5.6)	0	27(6.2)	6(8.8)	0.001
Hypotension	14(2.8)	14(2.9)	0	14(3.2)	2(2.9)	0.011
Presyncope	3(0.6)	3(0.6)	0	3(0.7)	0	0.134
Chest pain	6(1.2)	6(1.2)	0	6(1.4)	1(1.5)	0.115
Syncope	11(2.2)	11(2.3)	0	11(2.5)	4(5.9)	0.168
Tachycardia	0	0	0	0	0	0.693
Oral and gastrointestinal system	24(4.8)	24(5.0)	0	24(5.5)	16(23.5)	0.802
Emesis	0	0	0	0	0	0.589
Nausea	9(1.8)	9(1.9)	0	9(2.1)	5(7.4)	0.589
Abdominal cramps	7(1.4)	7(1.4)	0	7(1.6)	5(7.4)	0.938
Intraoral angioedema of buccal mucosa, tongue, palate, or oropharynx	19(3.8)	13(2.7)	6(26.1)	18(4.1)	1(1.5)	0.286
Diarrhea	11(2.2)	11(2.3)	0	11(2.5)	0	0.186
Dysphagia	1(0.2)	1(0.2)	0	1(0.2)	0	0.693
Oral mucosal pruritus	1(0.2)	1(0.2)	0	1(0.2)	0	0.693

Values are presented as number (%). * p -value was calculated by chi-square test between adult and children for each clinical manifestation.

アナフィラキシーショックによる死亡数

(人)

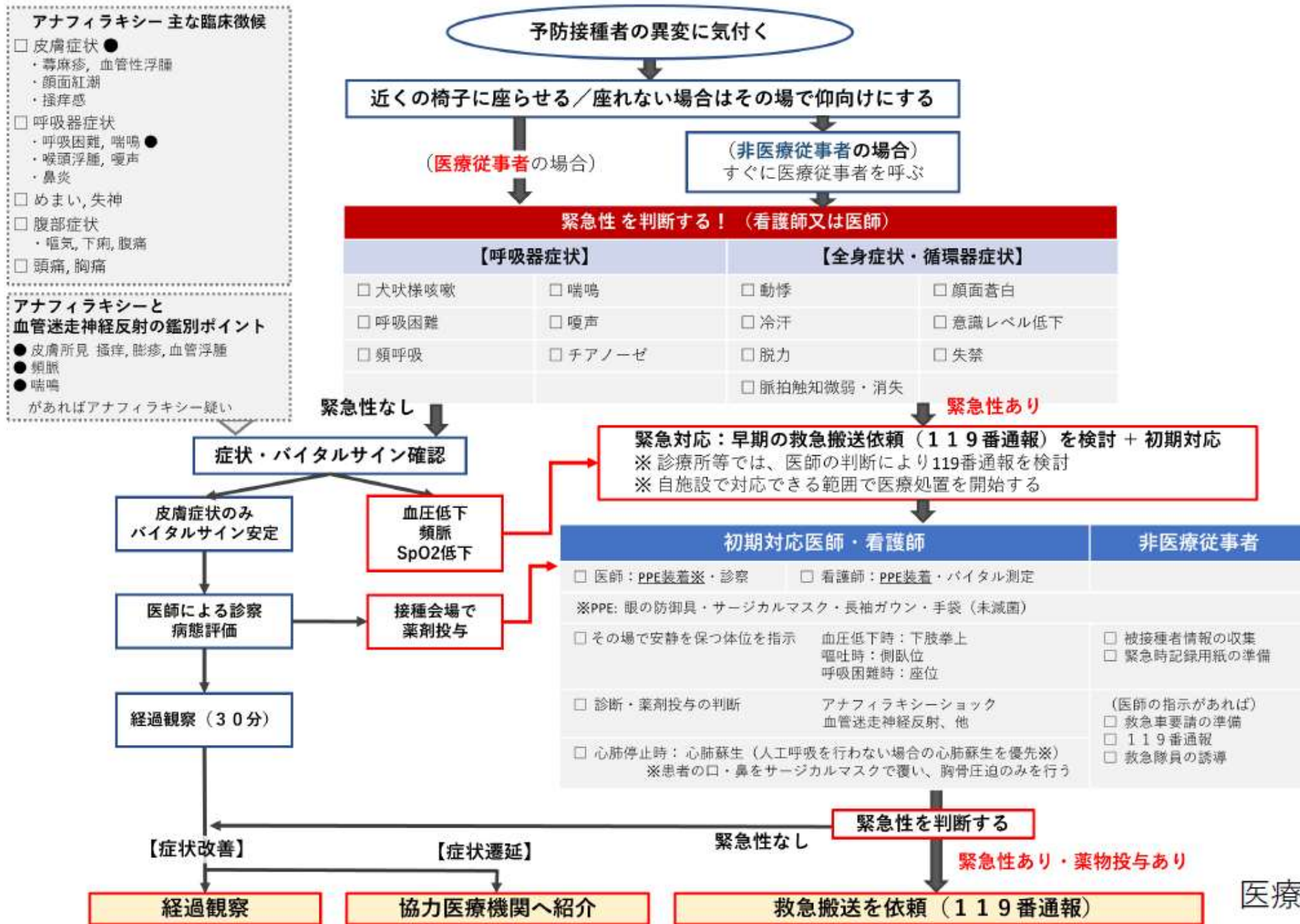
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	合計
総数	58	53	53	46	73	66	66	48	51	51	71	55	77	768
ハチ刺傷	26	23	24	18	26	20	19	15	13	20	16	22	24	266
食物	3	0	3	2	1	5	5	4	4	4	5	2	2	40
医薬品	17	17	19	19	31	34	29	19	26	21	32	22	37	323
血清	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	6
詳細不明	12	13	6	7	14	6	12	10	7	6	18	9	13	133

厚生労働省 人口動態統計「死亡数、性・死因(死因基本分類)別」より作表

年間**50～70**人程度

日本アレルギー学会「アナフィラキシーガイドライン」より

アナフィラキシーショックの初期対応



「ワクチン接種後の異変に気付いた場合」アクションカード（奈良県 個別接種会場 案）

アナフィラキシー 主な臨床徴候

- ☐ 皮膚症状 ●
 - ・ 蕁麻疹, 血管性浮腫
 - ・ 顔面紅潮
 - ・ 掻痒感
- ☐ 呼吸器症状
 - ・ 呼吸困難, 喘鳴 ●
 - ・ 喉頭浮腫, 嚔声
 - ・ 鼻炎
- ☐ めまい, 失神
- ☐ 腹部症状
 - ・ 嘔気, 下痢, 腹痛
- ☐ 頭痛, 胸痛

アナフィラキシーと血管迷走神経反射の鑑別ポイント

- 皮膚所見 掻痒, 膨疹, 血管浮腫
- 頻脈
- 喘鳴

予防接種者の異変に気付く

近くの椅子に座らせる／座れない場合はその場で仰向けにする

（医療従事者の場合）

（非医療従事者の場合）
すぐに医療従事者を呼ぶ

危険なサインを
みつける

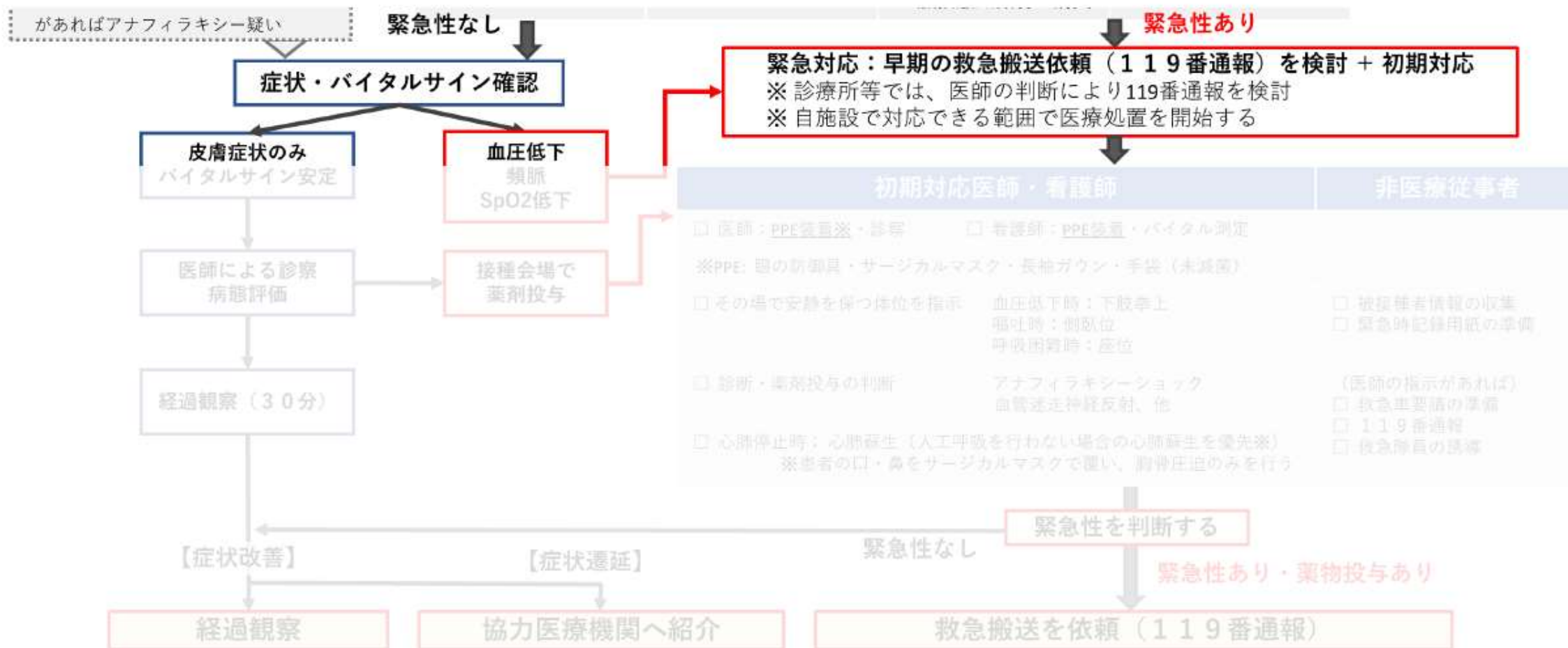
緊急性を判断する！（看護師又は医師）

【呼吸器症状】		【全身症状・循環器症状】	
☐ 犬吠様咳嗽	☐ 喘鳴	☐ 動悸	☐ 顔面蒼白
☐ 呼吸困難	☐ 嚔声	☐ 冷汗	☐ 意識レベル低下
☐ 頻呼吸	☐ チアノーゼ	☐ 脱力	☐ 失禁
		☐ 脈拍触知微弱・消失	

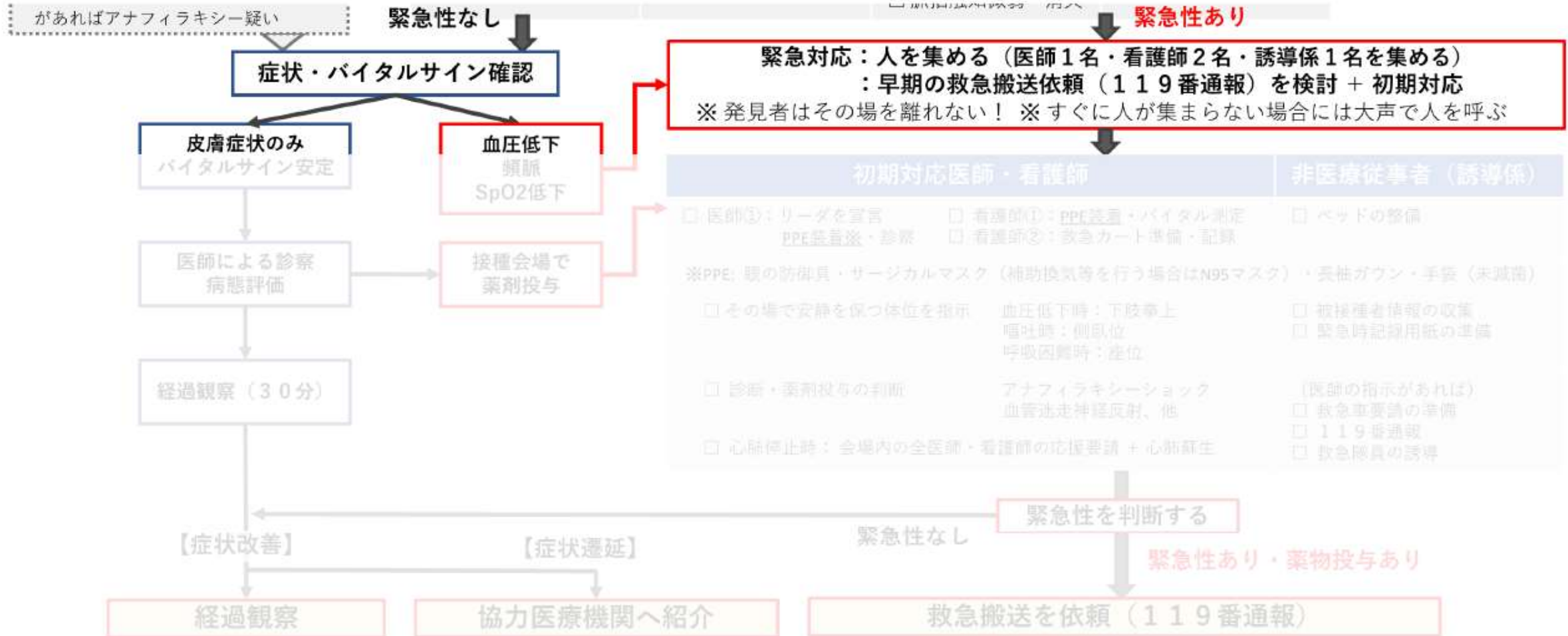
危険なサイン

咳、呼吸困難、頻呼吸、喘鳴（ヒューヒューした呼吸音）、嚔声（声が変わる）
チアノーゼ（皮膚が青紫色）、動悸、冷汗、脱力、脈が触れない、顔面蒼白
意識が悪い、失禁

個別接種会場



集団接種会場



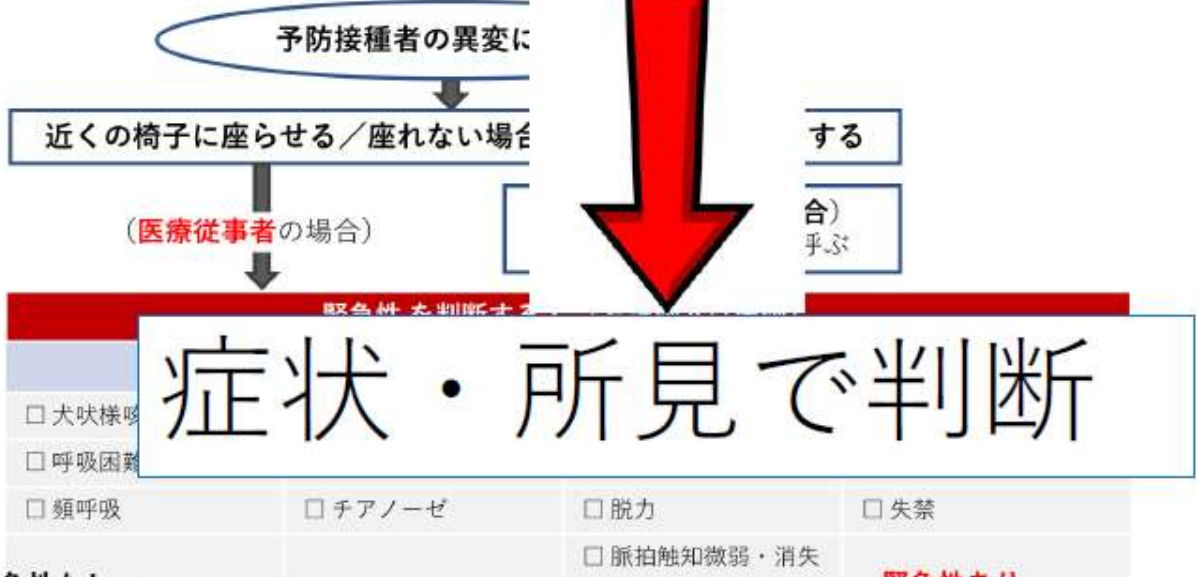
いつスイッチを押せばよいのでしょうか？



緊急

「ワクチン接種後の異変に気付いた場合」アクション（奈良県 個別接種会場 案）

- アナフィラキシー 主な臨床徴候
- ☐ 皮膚症状 ●
 - ・ 蕁麻疹, 血管性浮腫
 - ・ 顔面紅潮
 - ・ 掻痒感
 - ☐ 呼吸器症状
 - ・ 呼吸困難, 喘鳴 ●
 - ・ 喉頭浮腫, 嚔声
 - ・ 鼻炎
 - ☐ めまい, 失神
 - ☐ 腹部症状
 - ・ 嘔気, 下痢, 腹痛
 - ☐ 頭痛, 胸痛
- アナフィラキシーと血管迷走神経反射の鑑別ポイント
- 皮膚所見 掻痒, 膨疹, 血管浮腫
 - 頻脈
 - 喘鳴
- があればアナフィラキシー疑い

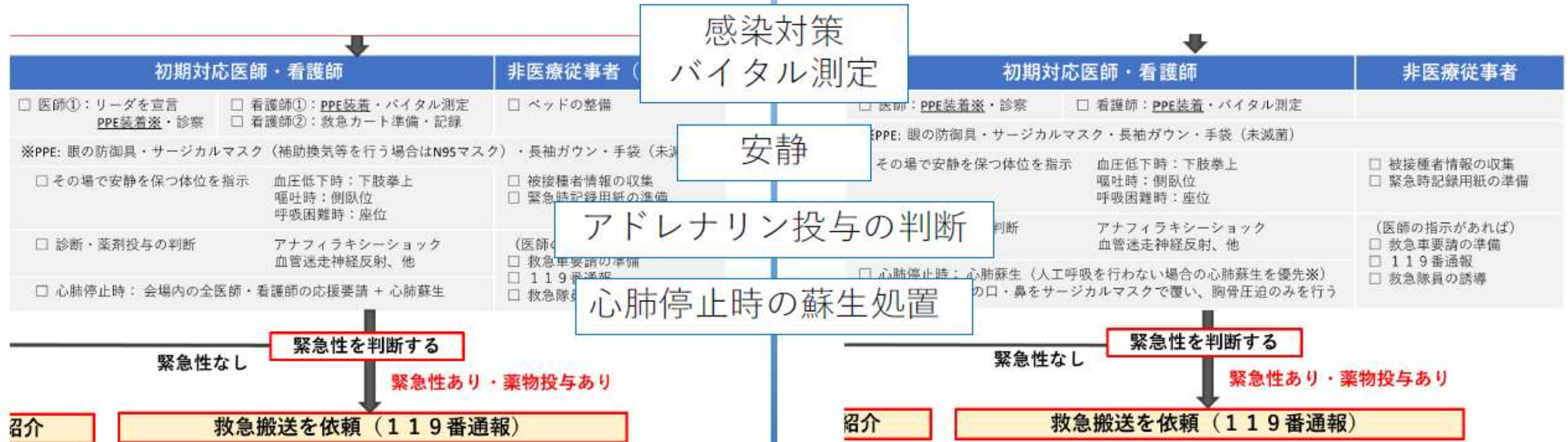


バイタルサイン確認
してからではなく

緊急対応・初期対応
非医療従事者

集団接種会場

個別接種会場

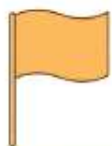


アドレナリン投与の判断



危険なサイン

咳、呼吸困難、頻呼吸、喘鳴（ヒューヒューした呼吸音）、嘔声（声が変わる）
チアノーゼ（皮膚が青紫色）、動悸、冷汗、脱力、脈が触れない、顔面蒼白
意識が悪い、失禁



症状の進行が激烈な場合

全身性皮疹、強い掻痒、咽頭痛、強い腹痛、複数回の嘔吐・下痢、息苦しさなど

日本アレルギー学会「アナフィラキシーガイドライン」より

血圧低下時に、とは限りません

アドレナリン (エピネフリン)

アンプル



1mg/1ml

プレフィルド



1mg/1ml

エピペン



0.3mg/1キット

投与量

投与量：0.01mg/kg（最大量 0.5mg）

必要に応じて5～15分ごとに再投与する

日本アレルギー学会「アナフィラキシーガイドライン」より

成人では0.3mg = **0.3ml** を投与することが多い

※エピペン（成人用） 0.3mg

アンプル、プレフィルドは全量投与ではありません

投与部位

着衣を脱がせる！
(エピペンは服の上からでもOK)

大腿部中央の前外側

日本アレルギー学会「アナフィラキシーガイドライン」より

上腕より効果発現が早い
10分以内で血中濃度上昇



マイランEPD合同会社 エピペンHPより

静注ではありません

初期対応のまとめ

1 バイタルサインの確認

循環、気道、呼吸、意識状態、皮膚、体重を評価する。



2 助けを呼ぶ

可能なら蘇生チーム(院内)または救急隊(地域)。



3 アドレナリンの筋肉注射

0.01mg/kg (最大量：成人0.5mg、小児0.3mg)、必要に応じて5～15分毎に再投与する。



4 患者を仰臥位にする

仰向けにして30cm程度足を高くする。
呼吸が苦しいときは少し上体を起こす。
嘔吐しているときは顔を横向きにする。
突然立ち上がったたり座ったりした場合、数秒で急変することがある。



初期対応（場所と状況により）

5 酸素投与

必要な場合、フェイスマスクか経鼻エアウェイで高流量（6～8L/分）の酸素投与を行う。



6 静脈ルート確保

必要に応じて0.9%（等張/生理）食塩水を5～10分の間に成人なら5～10ml/kg、小児なら10ml/kg投与する。



7 心肺蘇生

必要に応じて胸部圧迫法で心肺蘇生を行う。

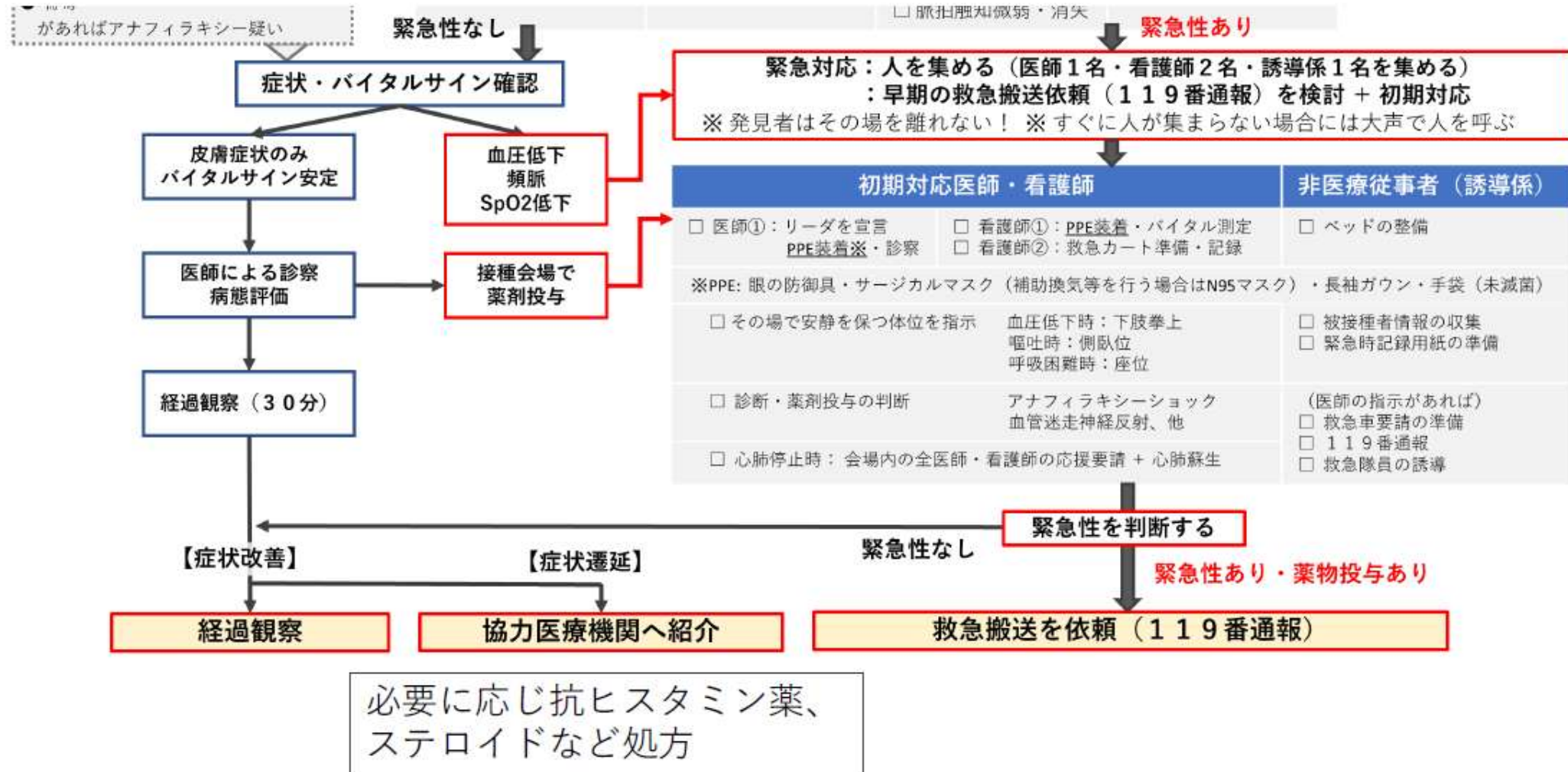


8 バイタル測定

頻回かつ定期的に患者の血圧、脈拍、呼吸状態、酸素化を評価する。



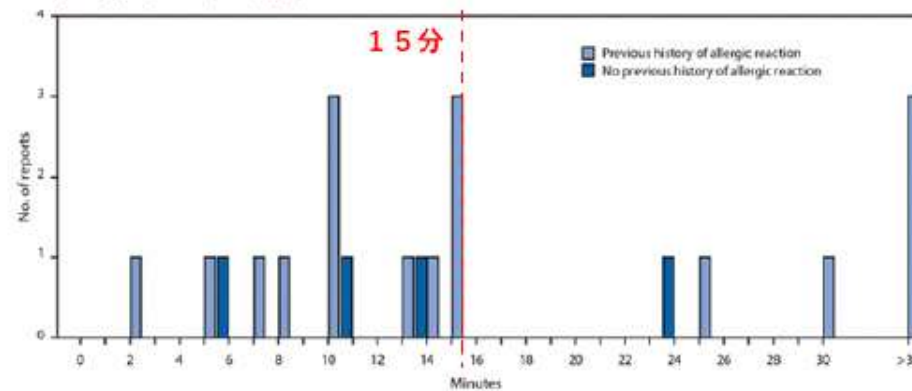
緊急性なし



いつまで観察するか？

新型コロナウイルスワクチン 接種後のアレルギー症状発現タイミング

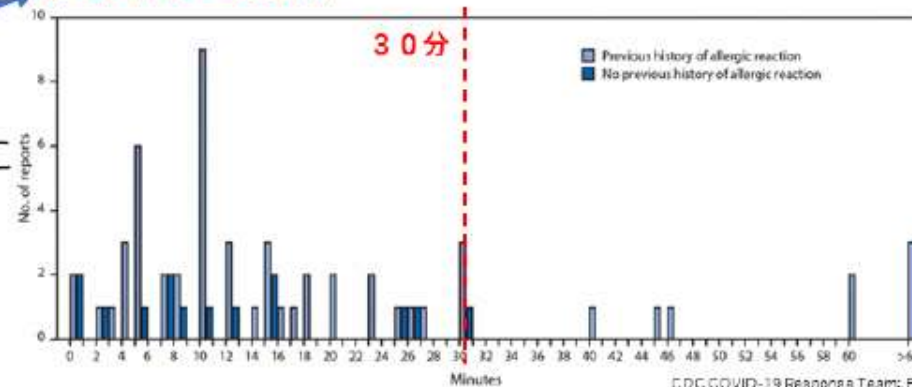
アナフィラキシー（21人中）



アレルギー歴あり

アレルギー歴なし

非アナフィラキシー（83人中）



アナフィラキシーの診断基準に
該当しないアレルギー反応

CDC COVID-19 Response Team; Food and Drug Administration.
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7002e3.html>

アナフィラキシー：15分以内、非アナフィラキシー：30分以内（特にアレルギー歴のある人）に注意
→ 状態観察時間としては15分間、特にアレルギー歴のある人には30分間への延長を検討

アナフィラキシーショックと 血管迷走神経反射のちがい

血管迷走神経反射

血管迷走神経反射とは、様々な要因により交感神経抑制による血管拡張と迷走神経緊張による**徐脈**が様々なバランスをもって生じる結果、失神に至ることをいう。

循環器病の診断と治療に関するガイドライン
失神の診断・治療ガイドライン（2012年改訂版）

安静、臥位にて自然に改善することが多い

要因	身体的 精神的	長時間の立位あるいは座位姿勢 痛み刺激 不眠・疲労，恐怖など
	環境	人混み，閉鎖空間
前駆症状		発作直前に頭重感や頭痛，複視， 嘔気・嘔吐，腹痛，眼前暗黒感など

転倒・外傷に注意！



背もたれ椅子を使用

失神歴のある人は臥位での
接種を

COVID-19
COVID-19に関する最新の情報は内閣官房ホームページをご参照ください [詳細](#)

ワクチンに関する厚生労働省の情報 [📄](#)

新型コロナウイルスワクチン外来 トレーニング動画
1,943 回視聴・2021/02/04 👍 19 🗨️ 0 ➡️ 共有 📌 保存 ...

 Tadaのホスピタリストチャンネル
チャンネル登録者数 423人 [チャンネル登録](#)

地方における新型コロナウイルスのワクチン外来（病院や診療所）を想定した動画教材です。あく

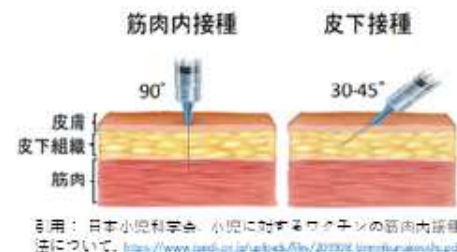
奈良県総合医療センターでの工夫



予診時に失神歴のある人は申し出てもらい、カードを渡す。
カードを持った人は臥位で接種

ワクチン筋肉内注射による血管迷走神経反射の頻度（子宮頸がんワクチンからの推定）

参考：子宮頸がんワクチン筋肉内注射における副反応
（定期接種は小学6年生～高校1年生）



- ・ サーバリックス接種後に発現した副反応が疑われる症状

「意識消失」、「失神」、「失神寸前の状態」、「ショック」、「神経原性ショック」、
「意識レベルの低下」、「意識変容状態」に該当する症状の発現例

- ・ 993 例（発生率 **10万接種あたり 14.16 例**）
- ・ このうち、意識消失は 661 例（発生率 **10万接種あたり 9.43 例**）

- ・ ガーダシルの失神に関連する副反応疑い資料

「意識消失」、「失神」、「失神寸前の状態」、「ショック」、「神経原性ショック」、
「意識レベルの低下」及び「意識変容状態」に該当する症状の発現例

- ・ 405 例（発生率 **10万接種あたり 20.1 例**）
- ・ このうち、意識消失は 277 例（発生率 **10万接種あたり 13.8 例**）

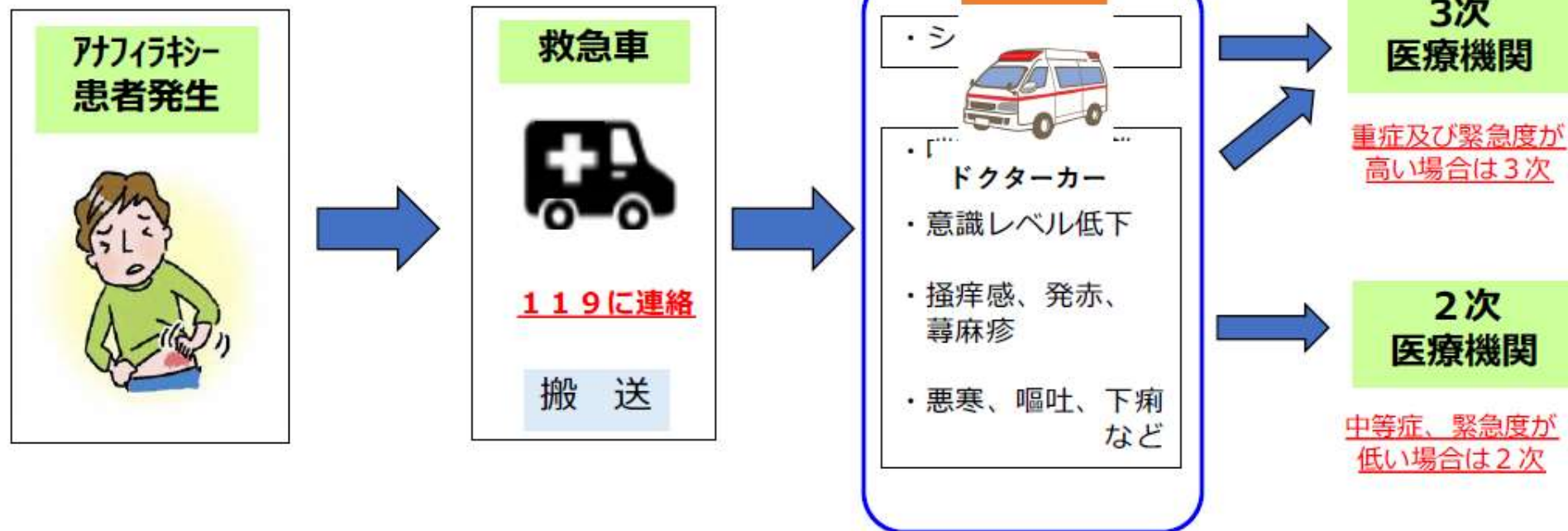
第46回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会、令和元年度第14回薬事・食品衛生審議会薬事分科会医薬品等安全対策部会安全対策調査会（合同開催）資料、HPV ワクチン接種後の失神関連副反応疑いについて

<https://www.mhlw.go.jp/content/11125000/000620458.pdf>

新型コロナウイルスの アナフィラキシーに対する県内の体制

アナフィラキシーショック等が発生した場合の救急搬送の手順

- 現在のアナフィラキシーショック等が発生した場合の救急搬送手順は、以下の通り。
- ワクチン接種によるアナフィラキシーについても、以下の流れに沿って、**通常の救急搬送体制**で対応予定。
- 今後、**救急病院に対し、ワクチン接種によるアナフィラキシー及びショックについて、対応可能かについて調査を行います**ので、ご協力を。





オーバートリアージ許容の精神

思ったより重症！(◎_◎;)

アンダートリアージを5%未満にするためには、50%のオーバートリアージを許容しないといけない。

思ったより軽症😓



では、アンダートリアージを0%にするためには？

COVID-19流行下での心肺蘇生法

胸骨圧迫でのエアロゾル発生

A aerosol spread during chest compression

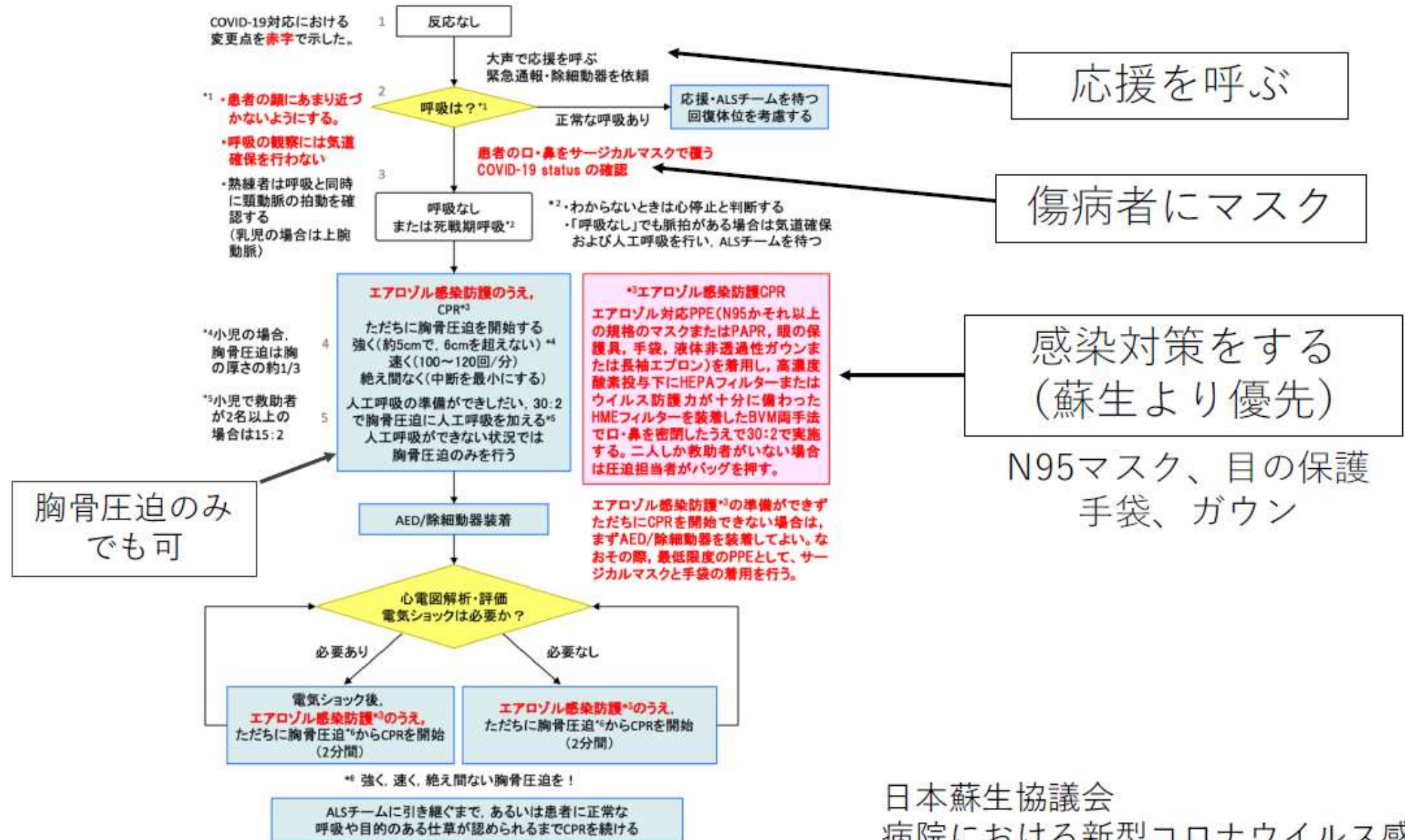


B aerosol spread during chest compression with face mask on patient face



マスク
なし

マスク
あり



可能であれば



図 11： 二人で行う両手保持法による CPR
胸骨圧迫担当者がバッグを押す [⑦](#)。

病院外であれば

COVID-19 and Adult CPR

If an adult's heart stops and you're worried that they may have COVID-19, you can still help by performing Hands-Only CPR.



American
Heart
Association.

Step 1



早期の119
AED確保

Step 2



自分と傷病者
にマスク

Step 3



胸骨圧迫
のみで可

Step 4



AEDを
早期に

まとめ

- アナフィラキシーは全身性（多臓器）で重症のアレルギー反応。
皮疹のないアナフィラキシーもある。
- 危険なサインがあれば、躊躇わずに
アドレナリン（0.3mg=**0.3ml**）を**大腿に筋肉注射**。
- 徐脈を伴う失神は血管迷走神経反射の可能性が高い。
失神の既往がある人は臥位で接種を。

まとめ

- 軽症か重症か判断に**迷ったときは、救急要請**を。
- 心肺蘇生を行うときは、まず**自分の感染対策**を。