【資料１－４】

活動プロトコル改定（案）

G2020 対応気管挿管プロトコル

（救急救命士の気管挿管実施マニュアル）

熊本市メディカルコントロール協議会

2016 年 12 月

改定　2017 年 10 月

改定　2018 年 10 月

改定　2019 年 6 月

改定　2023 年 3 月

○通　知（厚生労働省告示第 121 号）

「救急救命士の気管内チューブによる気道確保の実施について」

適　用：平成 16 年 7 月 1 日

厚生労働省医政局長

消防庁救急救助課長

平成 16 年 3 月 23 日付け

○法改正

「救急救命士法施行規則第 21 条第 3 号」

厚生労働大臣の指定する器具による気道確保に関し、「食道閉鎖式エアウエイ」「ラリンゲアルマスク」に加えて、「気管内チューブ」を追加することにより、救急救命士による気管内チューブによる気道確保を認める。

○要　件

1. 追加講習（62 時間）及び実習（30 症例）を修了し、熊本県 MC 協議会が認定した救急救命士
   （平成 15 年度第 25 回国家試験合格者まで）
2. 実習（30 症例）を修了し、熊本県 MC 協議会が認定した救急救命士
   （平成 16 年度第 26 回国家試験合格者以降）
3. 医師の具体的指示に基づき、気管内チューブによる気道確保でなければ気道確保が困難な重度傷病者
4. 対象となる傷病者は、救急隊現場到着時に呼吸機能停止かつ心臓機能停止であること（活動中の心肺停止も含む）
5. 概ね 15 歳以上を対象とする
6. 地域 MC 協議会において事後検証をおこなうこと

1．気管挿管の対象

① 気道異物等（異物・血液・分泌物・喀痰・消化液）の介在による気道確保困難な院外心肺停止

② 適切な MC 体制下で、傷病の状況から気管挿管により患者予後を改善し得ると救急救命士が判断し、指導医が許可した院外心肺停止

③ 従来の気道確保器具（声門上気道デバイス等）を最大限に活用しても気道確保や人工呼吸が困難と考えられる院外心肺停止

※上記①・②の適応があり指導医が許可した場合、他の方法による気道確保を試みることなく気管挿管を実施できる。

2．気管挿管適応と適応除外の具体例等

［気管挿管適応例等］

① 気道出血（喀血・肺挫傷）

② 肺水腫（気道内の血性泡沫痰）

③ 大量の喀痰や吐物の誤嚥

④ 吐血（特に食道静脈瘤を疑う場合）

⑤ 食道がんや食道の疾患とその術後

⑥ 顔面（上下顎）の外傷

⑦ 気管支喘息重積発作

⑧ 気管支痙攣（有毒ガス吸入等）

⑨ 気道の浮腫・気道熱傷

⑩ 気道内異物で摘出困難

［気管挿管適応除外例等］

① 頸髄損傷が強く疑われる

② 頭部後屈困難

③ 開口困難

④ 喉頭鏡挿入困難

⑤ 喉頭展開困難

⑥ 声門確認困難※

⑦ 解剖学的な挿管困難

⑧ 永久気管切開術後

⑨ 盲目的な操作環境（暗闇等）

⑩ 挿管操作に時間を要する場合

※救急救命士が気管挿管を試みるのはグレード１に限る。

3．指示医療機関（フライトドクター及びドクターカー派遣医師含む）

① 熊本赤十字病院

② 国立病院機構 熊本医療センター

③ 済生会熊本病院

④ 熊本大学病院

⑤ 熊本地域医療センター

⑥ 熊本市民病院

⑦ 熊本市立植木病院

⑧ 熊本機能病院

なお、ヘリ要請時又はドクターカー要請時における指示要請先は、原則としてフライトドクター又はドクターカー派遣医師を第一選択とする。

4．気管挿管の利点

① カフでしっかりと気道を閉鎖することができる

［誤嚥しやすい場合や高い気道内圧が必要な症例］

② 気管内を確実に吸引できる

［気管内血液・分泌物等の吸引を必要とする場合］

③ 気道の狭窄・変形に対しても気道確保ができる

［気道の浮腫や変形を伴う場合］

5．気管挿管の合併症

① 食道挿管

② 片肺挿管

③ 喉頭鏡あるいは気管内チューブの過剰な力による歯牙損傷、上気道損傷

④ 無理な挿管操作による吐物誤嚥

⑤ 挿管操作延長による低酸素血症

⑥ 頸椎症患者に対する過伸展による頸椎（髄）損傷

⑦ 外傷症例において頸椎（髄）損傷の悪化

⑧ 無理な挿管操作、過剰な加圧による気胸の発症、あるいは既存の気胸の増悪

６．気管チューブのサイズ選択基準

気管チューブは種類を統一する（低圧カフ）

成人男性	７．５　～　８．０ｍｍ（内径）
成人女性	７．０　～　７．５ｍｍ（内径）

７．実施上の留意事項

① 胸部の挙上、バッグ・バルブの抵抗、気管内チューブの逸脱、資機材の不備について継続的に注意する。

② 胸骨圧迫は可能な限り中断しない。声門部視認や気管内チューブ挿入の前後、気管内チューブ位置確認などやむを得ず中断する場合は短時間にとどめる。（１０秒以内程度）

③ 声門の確認に時間を要する（１０秒より長い）場合は、気管挿管を断念するか、ＣＰＲに一旦戻り、もう一度だけ喉頭展開を試みてもよい。

④ 位置確認器具はいずれの方法も単独では正確ではないので直視下の再確認も行ったうえで総合的に判断する。

⑤ 気管内チューブの挿入に自信がもてない場合は、気管挿管を断念し他の気道確保法を選択してＣＰＲを継続し迅速に医療機関に搬送する。

８．気管挿管後の気管吸引について

（１）気管吸引の必要性

心肺停止傷病者では分泌物、誤嚥した血液や吐物などが気管や気管支内に存在することがある。これらは血液の酸素化や二酸化炭素の排泄に障害をきたすだけでなく、心拍再開後には誤嚥性肺炎の原因となる。このため、速やかに吸引除去する必要がある。

（２）気管吸引の注意事項

① 吸引前に十分な酸素化を行うこと

② 清潔操作で行うこと

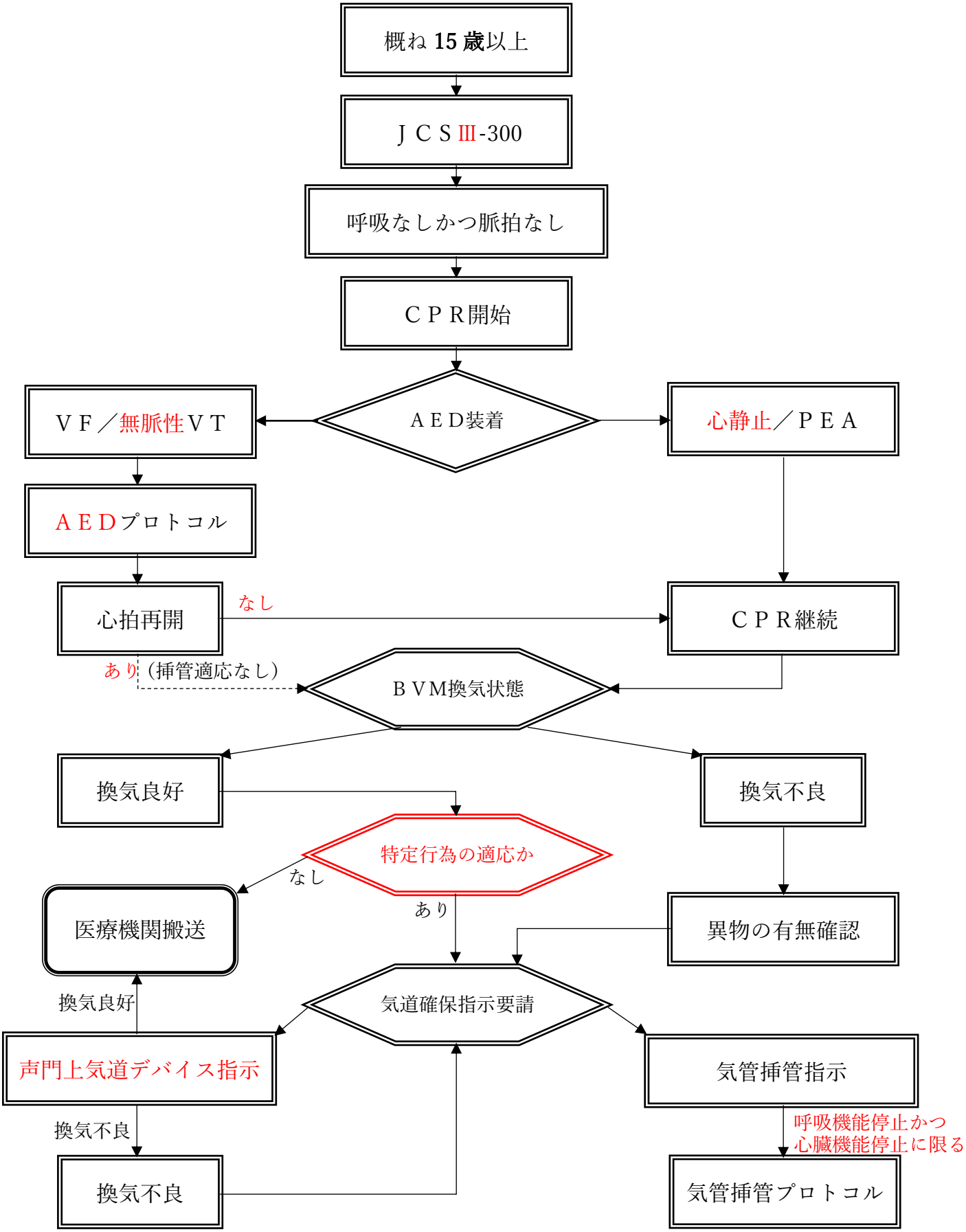
③ 吸引時間は１５秒以内にとどめること

④ 吸引圧は、概ね１３．３kPa（１００mmHg）前後が推奨されるが、粘稠度の高い分泌物であればより高い圧（２０．０kPa（１５０mmHg）程度）を要する場合もある。

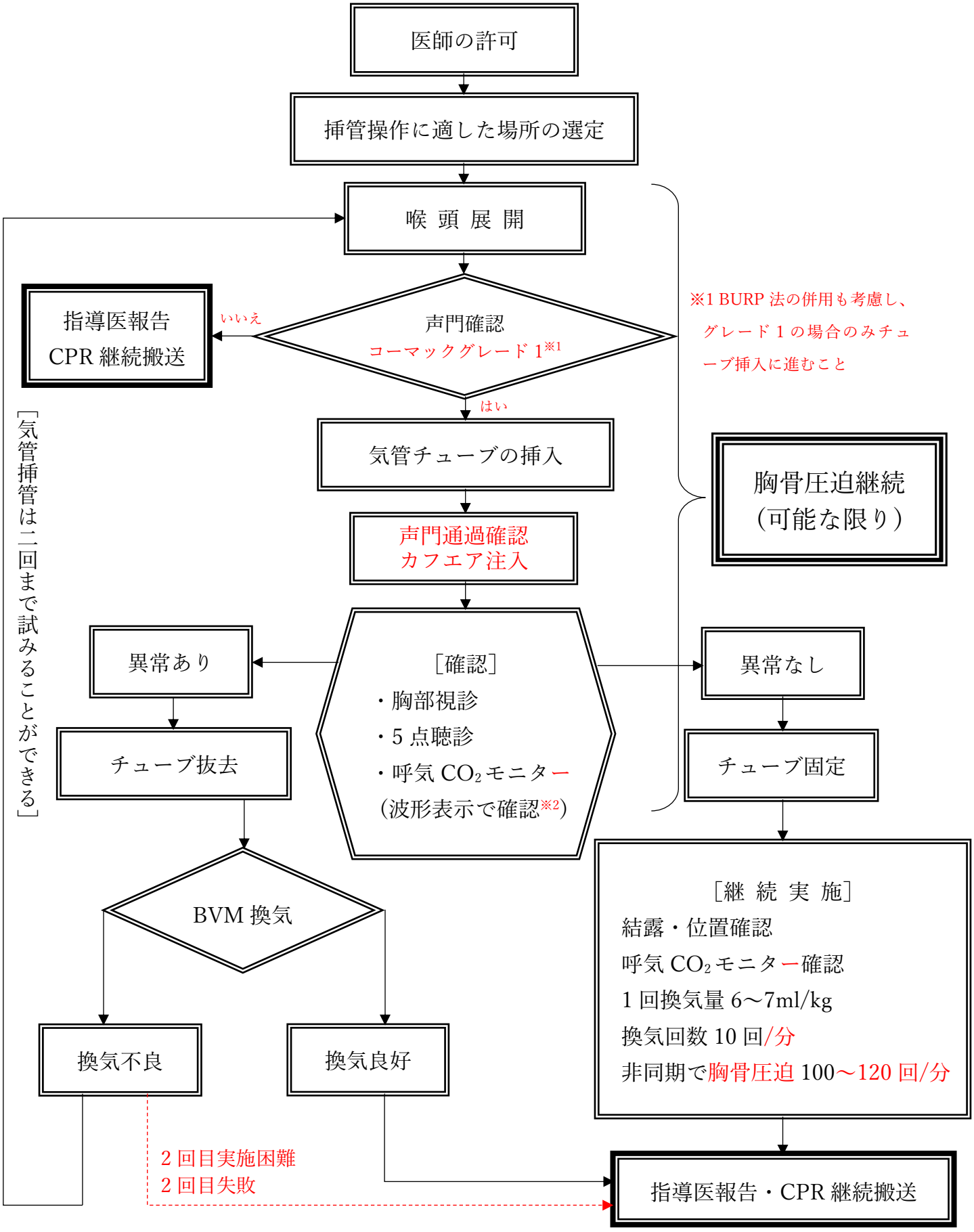
⑤ 吸引カテーテルの直径は気管内チューブの内径の５０％を超えないこと

⑥ 吸引操作中は心電図などのモニターの変化に注意すること

気管挿管の指示要請プロトコル



気管挿管プロトコル



※2 波形表示できない場合は、EDD、波形表示のない呼気 CO_2 モニターで確認する