

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (VF-PEA-VF)

指令内容	65歳男性。自宅内にて卒倒したもの。 既往等は不明。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：息子 0 倒れた状況～ドンという音を聞いて来て見ると倒れていた。 0 既往・かかりつけ病院～近医にて高血圧で通院中。
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 CPA、VF	観察、CPR、 モニター装着 除細動 (包括)	CPA、モニター波形 VF ② 接触から2分以内に除細動を実施できなければ <b>除細動後は asystole</b> とする。
除細動後も VF	DC (包括2セット)	安全確認が無ければ2セット後に <b>asystole</b> とする。 2セット後の波形 PEA
2セット後の波形 PEA	気道確保・静脈路確保の指示要請	指導医により換気十分のため静脈路確保を優先するように指示。 <b>不潔操作</b> があれば、 <b>asystole</b> とする。
PEA継続	薬剤投与の指示要請	静脈路確保後に <b>薬剤投与に進まなければ、この先モニター波形の変化は無い。</b> <b>不潔操作・誤操作</b> があれば、モニター波形は <b>PEA</b> のままとする。 薬剤投与後、1分でVFとする。
モニターVF	オンラインにて除細動指示要請	1回目で呼吸なし・脈あり。 オンライン指示要請なければVF継続。
脈あり 呼吸なし	救命士報告・搬送依頼	病院まで時間がかかる(30分)ため指導医によりチューブの挿入指示。
脈あり・呼吸なし	搬送開始	スクープに乗せた時点で、車内へ移行。
病院搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 0 既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (asystole-VF)

指令内容	70歳女性。自宅で倒れたもの。 既往歴は不明。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：奥さん ① 状況～息子が帰宅すると、居間に倒れていた。外出時間1時間。 ② 既往・かかりつけ病院～近医白石医院に高血圧でかかりつけ。
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 CPA、asystole	観察、CPR、モニター装着	CPA、モニター波形 <b>asystole</b>
病院まで山道40分	気道確保の指示要請	静脈路確保を現場で行うように要請した場合は、医師は搬送を優先させる。
車内収容、車両出発後 VF	除細動(包括3回)×2	車両停止しないで解析した場合は病院到着までVF継続。
3回×2除細動後VF継続	静脈路確保の指示要請	静脈路確保が不潔～病院到着までVF継続
VF継続	薬剤投与の指示要請	① 薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン ② 薬剤投与が不潔、エアーの混入、投与後の後押し、上肢の挙上を忘れた～病着まで、VF。
VF継続	除細動の指示要請	除細動1回実施。要請ない場合は病着までVF
除細動後1回	呼吸なし・脈あり	人工呼吸のみ実施し、搬送継続
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 ④ 既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (VF-PEA-VF)

指令内容	70歳女性。自宅居室にて胸痛を訴えたもの。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：息子 0 倒れた状況～今でテレビを見ており、立ち上がった際に急に倒れたもの。 0 既往・かかりつけ病院～心筋梗塞。杏林大学病院。 0 胸部に貼付剤あり。
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 CPA、VF	観察、CPR、 モニター装着 除細動 (包括①)	CPA、モニター波形 VF 0 最終波形を確認しなかった→除細動後に PEA とする。 0 現着後 2 分以内に除細動を実施できない→除細動後は PEA とする。
除細動後も VF	DC (包括②③)	0 最終波形を確認しなかった→除細動後に PEA とする。
除細動後は VF	1 分間 CPR	
除細動後は VF	DC (包括④⑤)	最終波形を確認しなかった→除細動後に PEA とする。
除細動後は PEA 換気不良	再気道確保→換気不良 気道確保、静脈路確保の指示要請	0 家族に説明しないで指示要請した→心静止に変化する。 0 静脈路確保が不潔→心静止に変化する。 上記の場合は病院到着まで回復しない。
PEA 継続	薬剤投与の指示要請	薬剤投与が不潔、エアーの混入→心静止に変化する。 現発まで回復しない。
薬剤投与 1 分後に VF 出現	除細動の指示要請	指示要請なしで除細動→心静止に変化する 現発まで回復しない。
除細動後	呼吸あり・脈あり 人工呼吸中止基準 に至らず	レベル 300、呼吸 6 回/分、脈拍 96 回/分、血圧 90/70、SpO <sub>2</sub> 94%
搬送準備に移行	継続観察	想定終了

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (asystole-PEA-VF)

指令内容	60歳男性。自宅前にて卒倒していたもの。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：会社の同僚 0 発見した状況～40分前にタバコを買いに行き帰りが遅いので外に出てみると玄関前で倒れていた。タバコ屋まで片道10分。 0 既往・かかりつけ病院～近医で狭心症・高血圧。
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。(付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 CPA、asystole	観察、CPR、 モニター装着	CPA、モニター波形 asystole 換気良好。
asystole	車内収容	心臓マッサージの中断に注意。 病院まで30分
asystole	気道確保・静脈路確保指示要請	指導医により気道確保優先するよう指示。 その後、静脈路確保指示。 チューブによる気道確保 バック換気後、PEAに変化
PEA	バッグ換気、又は パラパック接続	パラパック接続後の換気確認がなければ、asystoleに変化する
PEA 継続	静脈路確保	不潔操作で asystole に変化する。
PEA 継続	薬剤の指示要請	薬剤投与1分後に、VFに変化。 指示なし、不潔操作・誤操作でVFから変化なし。
VF	除細動	1回目で上記でなければ、脈あり・呼吸なし。 上記であれば、VF継続。
病院搬送まで	脈あり・呼吸なし	継続観察
病院到着	脈あり・呼吸なし	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 0 既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (PEA-VF)

屋外編

事前想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>救急隊3名のうち救急救命士は2名とする。</li> <li>特段の付与がなければ観察した通りとする。</li> <li>現場までは、車両停車位置から約10m (ストレッチャーは進入可)</li> </ul>
指令内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>調布市深大寺東町 大木島神社境内</li> <li>60歳くらいの男性が、神社境内で急に倒れた模様。</li> </ul>
関係者から聴取できる事項	<p>(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：神社の神主</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>倒れた状況：賽銭箱の付近で不審者がいたので、少し遠くから「こら」と言って、すぐ社務所から警察に通報して現場に戻ってきたら倒れていた。</li> </ul>

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 口腔内異物有り CPA PEA (HR60)	観察 モニター装着 心臓マッサージ開始	傷病者は、境内地面に腹臥位 口腔内には、大量の米粒 CPA, モニター波形 PEA
PEA (HR60)	清拭・吸引 (喉頭展開)	視認できる範囲は異物なし
同上	換気確認	胸部挙上不十分・送気抵抗有り ※1回目の換気確認後から一次確認終了までの経過時間1分ごとに10回のHRを減少させる。
PEA (HR60-?)	指示要請	挿管適応, 挿管指示・静脈路確保指示
PEA (HR60-?)	挿管完了	換気は不十分ながら胸部挙上有り
PEA (HR60-?)	車内収容	※車内収容が静脈路確保の後になるようであれば、雨が降ってきたということで車内収容を急がせる。
PEA (HR60-?)	静脈路確保準備	静脈路確保準備中, 気管チューブから食物残渣の逆流
PEA (HR60-?)	気管吸引・静脈路確保完了	換気良好
PEA (HR60-?)	薬剤投与指示要請	薬剤投与適応, 薬剤投与指示
PEA	薬剤投与	
VF	1分後経過観察	①薬剤投与時点で PEA であれば1分後に VF 出現→除細動1回で洞調律 (HR60, SpO <sub>2</sub> 92, BP100/70) ②薬剤投与時点で PEA であれば, 1分後に VF 出現→除細動1回で心静止
想 定 終 了		
医師引継 (20分以内に終了した場合)		<ul style="list-style-type: none"> <li>現在の状態</li> <li>到着時の状況</li> <li>処置経過・内容</li> </ul>

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (VF-asystole-PEA)

屋内編

事前想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>救急隊3名のうち救急救命士は2名とする。</li> <li>出場前に付近にて火災があり、近隣の消防隊は出動している。</li> <li>特段の付与がなければ観察した通りとする。</li> </ul>
指令内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>調布市深大寺東町 消大ビル6階 白石商事</li> <li>45歳男性が、工作中、急に痙攣を起こした模様。</li> <li>※ 指令室からの追加情報：痙攣は治まったとの通報者からの第二報あり。</li> </ul>
関係者から聴取できる事項	<p>(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：会社の同僚</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>倒れた状況：工作中、椅子の上で急に痙攣を起こした。 舌を噛むと思いタオルを口の中に入れたところ、痙攣は治まったと同僚が述べていた。</li> <li>既往：特にないと思う。健康診断でも異常があったとは聞いていない。</li> <li>家族への連絡～連絡可能</li> </ul>

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 CPA・VF	観察, CPR, モニター装着 除細動(包括)	傷病者は床面に仰臥位で口に丸めたタオルが入れられていた。 CPA, モニター波形 VF ・接触後1分以内の除細動1回で心静止 ※1分を超えた場合は, 3回除細動するもVF継続
心静止(※VF)	換気確認	換気は良好
心静止(※VF)	静脈路確保・気道確保 指示要請	静脈路確保を先に実施するよう指示 ※1分を超えた場合のVF継続は, 1サイクルと2サイクルの間で心静止に変化
心静止	静脈路確保	
心静止	薬剤指示要請	
心静止	薬剤投与	薬剤投与1分後にPEA(QRS波形HR30出現)
PEA	気道確保	搬送のためより確実な気道確保(LM, CT, LT, WB)
洞調律・呼吸なし (※PEA:HR30)	搬送準備	薬剤投与2分後に洞調律に回復(HR60, SpO <sub>2</sub> :92, BP110/70) ※除細動が1分を超えていた場合は, 心拍回復せず
想 定 終 了		
医師引継 (20分以内に終了した場合)		<ul style="list-style-type: none"> <li>現在の状態</li> <li>到着時の状況</li> <li>処置経過・内容</li> <li>既往症</li> </ul>

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (PEA)

到達目標	病態の把握とその病態に対応した処置が行える事 (原因は蕎麦アレルギーによるショックと喉頭浮腫)
指令内容	22歳男性。食堂で意識消失して倒れたもの。詳細は不明。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：会社の上司 0 倒れた状況：評判の蕎麦屋に部下を連れて来て、遠慮する部下に美味しいからと強く勧めた。部下が蕎麦を食べ終えてから急に気分不良を訴え倒れた。 0 既往：新入社員のため詳しくは知らないが、健康体であった。 0 家族への連絡：会社から家族に連絡中、もう少し時間がかかると思う。
想定付与	0 観察していると思われる状況になったら、声に出さなくても情報を積極的に付与する (額を触ったら「顔は紅潮してます」など)

イベント	バイタルサイン	想定及び付加想定
現場到着	顔面紅潮 C P A、PEA (NarrowQRS,150)	0 二次災害の恐れなし 0 酸素なし—心拍再開なし 0 CPR 開始が現着後 <b>2分以降</b> —Asystole、心拍再開なし
人工呼吸	喉頭浮腫による 若干の換気抵抗あり	0 気管挿管以外の気道確保は、換気抵抗が継続し心拍再開なし。 0 現場到着から <b>10分間</b> 気管挿管指示要請がない場合は挿管の指示を与えない
静脈路確保	PEA 継続	
薬剤投与	PEA 継続	①薬剤投与指示要請まで <b>18分以上</b> の場合、許可を与えない ②指示の際、意識付の為に以下の項目を聴取する (ア) おおよその年齢・性別 (イ) 体重 (ウ) 心電図波形 (エ) 目撃の有無
原因検索	全身発赤 顔面と下腿に浮腫	①家族からの情報：AMPLE ・アレルギー：蕎麦アレルギー ・服用薬：なし ・病歴：なし ・食事：朝食 (4時間前) ・推定原因：蕎麦を食べたからではないか
薬剤投与 2分後	心拍再開、呼吸なし BP110/90、HR150	①投与後 1分では波形変化なし。
車内収容	変化なし	①ここまで <b>18分以降</b> なら想定終了 ② <b>18分以内</b> なら病院到着後の報告に進む
病院到着 医師への引継	変化なし	※指示要請時に伝えていない、あるいは変化のあった部分を伝える ③ 現在の状態 ②到着時の状況 ③処置内容 ④既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (VF-PEA-VF)

指令内容	17歳男性。体育館でバトミントンの練習中に気分不良を訴え倒れた。 既往等は不明。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：部活顧問 0 倒れた状況～バトミントン練習中、気分不良を訴え、崩れるように倒れた。 0 既往・かかりつけ病院～特にないと思う。学校の健康診断でも健康である。 0 家族への連絡～連絡可能
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 CPA、VF 高体温	観察、CPR、 モニター装着 除細動(包括)	CPA、モニター波形 VF 0 波形確認時に心マ中断しない。除細動前に PEA とする。 0 現着後2分以内に除細動を実施できなければ除細動後は asy s tole とする。
除細動後も VF	DC (包括2回目)	2回目の解析までに傷病者に触れたら PEA とする。
除細動後は PEA 換気不良	気道確保、静脈路確保の指示要請	0 器具による気道確保が不確実であるにも関わらず修正しない～asy s tole に変化する。 0 静脈路確保が不潔～asy s tole に変化する。 上記の場合は病院到着まで回復しない。
PEA 継続	薬剤投与の指示要請	薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン 0 薬剤投与が不潔、エアーの混入～asy s tole に変化する。 0 投与後の後押し、上肢の挙上を忘れた～VF 出現は病院到着時とする。
薬剤投与1分後に VF 出現	除細動の指示要請	指示要請なしで除細動～asy s tole に変化する。
除細動後	呼吸なし・脈あり	HR80、人工呼吸のみ実施し、搬送開始(布担架等でストレッチャーに収容1m程度の移動で車内収容とする)
病院搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察 HR90
病院到着前自発呼吸出現、意識300	呼吸あり・脈あり	呼吸 16、HR100 血圧 90/60 Spo2 95%
病院到着	呼吸あり・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 0 既往症



救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (VF-asystole-VF)

指令内容	65歳男性。会社で工作中、胸部の不快感が出現、休んでいたが、治まらないため、救急要請。既往等は不明。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：会社の同僚 0 工作中、胸部の不快感、その後、胸痛と冷や汗が出現。 0 既往・かかりつけ病院～特にない。会社の健康診断でも健康である。 0 家族への連絡
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。(付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着、意識清明 顔色正常、苦悶様 嘔吐、失禁なし	観察	意識清明、呼吸、脈拍正常、モニター波形 sinus 呼吸 18 回/分、脈拍 90 回/分、BP-110/70 SpO <sub>2</sub> -95% 胸骨奥の痛み
CPA、VF	観察、CPR、モニター装着	うめき声とともに、全身痙攣を起こし意識消失。 CPA,モニター波形 VF
VF 確認	除細動実施	一分以内に実施できなければ、実施前に <b>asy s tole</b>
除細動後 <b>asy s tole</b>	フラットラインプロトコール実施	BVM 換気が確実に行われていれば、換気良好。 確実に行われていなければ、換気不良。
<b>asy s tole</b> 継続	静脈路確保の指示要請	両上肢とも、穿刺可能。
<b>asy s tole</b> 継続	薬剤投与の指示要請	薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン 投与後の後押し、上肢の挙上を忘れた～VF 出現は病院到着時とする。
薬剤投与1分後にVF出現	除細動の指示要請	指示要請なしで除細動、 <b>asy s tole</b> 病院到着まで、回復せず
除細動後	呼吸なし・脈あり	人工呼吸のみ実施し、搬送開始(布担架等でストレッチャーに収容 1m 程度の移動で車内収容とする)
病院搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 0 既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (PEA-VF)

指令内容	43歳女性。自宅の2階自室ベッド上で様子がおかしい。母親からの通報 既往歴は拒食症。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：母 S:意識消失 A:なし M:安定剤 P:拒食症 L:昨日の夕食 E:母親が様子を見 に行ったところ様子がおかしい。昨日夕食後、市販の下剤を薬 200錠服用。下痢 が続いていた。
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
自宅ベッド上に仰臥位。CPA 状態 口唇部乾燥	観察、モニター装着 CPR 開始	CPA、モニター上 PEA マスク換気は、頬骨部るいそう著明。マスクフィット 不十分。 器具による気道確保せず、換気状態不良を継続した場 合は、 <b>asy s tole</b> へ移行
PEA 継続	気道確保指示要請	器具を使用した気道確保を実施。 家族から情報を聴取し適切な気道確保器具を使用 (気管挿管適応症例ではない)
PEA 継続	静脈路確保及び 薬剤投与指示要請	薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン 0 エアの混入～ <b>asy s tole</b> に変化する。 0 投与後の後押し、上肢の挙上を忘れた～ <b>VF</b> 出現 は病院到着時とする。 0 滴下量の指示を受けない～ <b>asy s tole</b>
VF 出現	除細動の指示要請	効果確認中に VF 出現、1分以内に除細動を実施すれ ば心拍再開。1分以内にできなければ <b>asy s tole</b> へ移 行
除細動後、自己心拍 再開。呼吸なし	バイタルサインの 測定。5秒に1回人 工呼吸	人工呼吸のみ実施し、搬送開始。 5秒に1回の人工呼吸ができなければ、再度 <b>VF</b> に移 行
搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 ④既往症
		※PEA 原因検索

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (VF-PEA-VF)

指令内容	38歳男性。自宅で胸痛発作。 既往症は高血圧
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：妻 S: 20分継続する胸痛 A:なし M:降圧薬 P:高血圧 L:30分前 E:出勤準備中に胸痛。初発。かかりつけ病院～自宅近く医院
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
車内収容後、けいれんを発症、意識消失、CPAに移行 モニター波形 VF	観察後、CPR 開始 モニター装着 除細動 (包括 1回)	傷病者は、自宅前で救急車到着を待ち独歩にて車内に乗り込んだ。 CPA、モニター波形 VF 90秒以内に除細動を実施しなければ <b>asy s tole</b>
除細動後 PEA	CPR 再開。気道確保、静脈路確保の指示要請	以下の場合 <b>asy s tole</b> に変化する。 ①器具による気道確保が不確実であるにも関わらず修正しない場合 ② 輸液ラインへのエア混入 ③滴下量の指示を受けない
PEA 継続	薬剤投与指示要請	薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン ① エアの混入～ <b>asy s tole</b> に変化する。 ② 投与後の後押し、上肢の挙上を忘れた～ <b>VF 出現は病院到着時とする。</b>
VF 出現	除細動の指示要請	90秒以内に除細動を実施しなければ <b>asy s tole</b>
除細動後、心拍再開 呼吸なし BP90/60mmHg PR120回/分	人工呼吸、バイタル測定	人工呼吸のみ実施し、搬送開始
自発呼吸出現 24回/分 意識レベルⅢ-200	リザーバ付き酸素マスクにて酸素投与実施 意識レベル確認	リザーバ付き酸素マスクにて、酸素 10L/分以上投与しない場合は再度 <b>VF</b> SpO2 測定実施 95%
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 0 既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (PEA-VF)

指令内容	70歳男性、自宅内で倒れているところを家族が発見したもの。 既往等は不明。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：家族 0 現着時は家族が慌てている状態 0 顔貌はどす黒い 0 既往・左手にシャントあり、透析歴あり。
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 CPA、	観察、CPR、 モニター装着	CPA、モニター波形 P E A 口腔内確認と吸引
るいそう著明による換気不良	気道確保、静脈路確保の指示要請	器具による気道確保と静脈路確保の指示要請と家族への説明
PEA 継続	気道確保と静脈路確保	0 器具による気道確保が不確実であるにも関わらず修正しない～ <b>asy s tole</b> に変化する。 0 静脈路確保をシャント側にしたら～ <b>asy s tole</b> に変化する。 上記の場合は病院到着まで回復しない。
PEA 継続	薬剤投与の指示要請	薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン 0 薬剤投与が不潔、エア어의混入～ <b>asy s tole</b> に変化する。 0 投与後の後押し、上肢の挙上を時間の記録を忘れた～ <b>VF 出現は病院到着時</b> とする。
薬剤投与1分後にVF出現	除細動の指示要請	指示要請なしで除細動～ <b>asy s tole</b> に変化する。
除細動後	呼吸なし・脈あり	人工呼吸のみ実施し、搬送開始(布担架等でストレッチャーに収容で車内収容とする)
病院搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 0 既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (asystole-PEA-Sinus-PEA)

到達目標	先入観を持たずに、病態の把握とその病態に対応した処置が行える事 (原因は右室梗塞)
指令内容	50歳男性。会社で胸痛を訴え CPA に至った模様。現在 CPR 口頭指導中。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：会社の部下 0 倒れた状況～仕事の失敗を怒っている最中に胸をつかんで急に倒れた 0 既往：狭心症で時々ニトロをなめていたようだとの事。 0 家族への連絡～会社から家族に連絡中、もう少し時間がかかると思う。
想定付与	バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

イベント	バイタルサイン	想定及び付加想定
現場到着	顔面蒼白 CPA、Asystole	0 二次災害の恐れなし 0 CPA の目撃あり 0 酸素なし—心拍再開なし 0 CPR 開始が現着後 <b>2分以降</b> —心拍再開なし
人工呼吸	換気良好	①器具を使用した気道確保はしなくても良い
静脈路確保	PEA (NarrowQRS40)	①CPRにより、静脈路確保後に PEA に変化
1回目薬剤投与	PEA 継続	①指示の際、意識付の為に以下の項目を聴取する (オ) おおよその年齢と性別 (カ) おおよその体重 (キ) 心電図波形 (ク) 目撃の有無
原因検索	体表異常なし ECG (NarrowQRS80 II IIIでST上昇)	①家族からの情報：AMPLE ・アレルギー：なし ・服用薬：ニトロ ・病歴：狭心症 ・食事：朝食 (3時間前) ・推定原因：心臓発作ではないか
薬剤投与 2分後	心拍再開、呼吸なし BP80/50、HR60	① 投与後 1分では波形変化なし。
車内収容	PEA に変化 (NarrowQRS40)	①変化後、薬剤投与指示要請まで <b>2分以上</b> かかった場合は Asystole に移行。心拍再開なし。
2回目薬剤投与	PEA 継続	
薬剤投与 2分後	心拍再開、呼吸なし BP80/50、HR60	② 投与後 1分では波形変化なし。
病院到着 医師への引継	呼吸なし・脈あり	※指示要請時に伝えていない、あるいは変化のあった部分を伝える 0 現在の状態 ②到着時の状況 ③処置内容 ④既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (VF)

指令内容	48歳女性、河川敷に倒れて意識がない（真冬想定） ・ 既往等は不明。
関係者から聴取できる事項	（聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する）関係者：通行人 0 びしょ濡れで入水したようだ。 0 関係者が電話したときは震えていた。 0 家族への連絡～連絡不可能
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 （付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない）

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 CPA、VF	観察、CPR、 モニター装着 除細動（包括）	CPA、モニター波形VF、体温測定 ② 現着後2分以内に除細動を実施できなければ <b>除細動後は asy s tole</b> とする。
除細動後もVF継続	DC	4回目のDCを実施したら <b>asy s tole</b> に変化する。
換気良好	BVM換気	
VF継続（f）	車内収容	①保温を実施しない場合は病院まで <b>PEA</b> とする。
VF継続（f）	VF継続報告と静脈路確保の指示要請	0 VF継続報告がなければ <b>PEA</b> とする。 0 現場で静脈路確保した場合は <b>PEA</b> に変化する。 0 静脈路確保が不潔～ <b>asy s tole</b> に変化する。 上記の場合は病院到着まで回復しない。
VF継続（f）	薬剤投与の指示要請	薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン 0 現場で薬剤投与した場合は <b>asy s tole</b> に変化する。
薬剤投与1分後にVF（m）に変化	除細動の指示要請	指示要請なしで除細動～ <b>asy s tole</b> に変化する。
除細動後	呼吸なし・脈あり	人工呼吸のみ実施し、搬送開始（布担架等でストレッチャーに収容で車内収容とする）
病院搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 0 既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (PEA-VF)

指令内容	18歳男性。友人と川で釣りをしていたところ、足を滑らせ、溺れたもの。友人により、川岸に引き上げられている。現在、口頭指導実施中。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：友人 <input type="checkbox"/> 川に落下し、深みにはまり溺れたもの。友人により救出。 <input type="checkbox"/> 既往・かかりつけ病院～特にない。 <input type="checkbox"/> 家族への連絡
想定付与	<input type="checkbox"/> 特段の付与がなければ観察した通りとする。 <input type="checkbox"/> バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着、CPA 顔色蒼白、無表情	観察、CPR、モニター装着。	友人により、心臓マッサージ実施中。 CPA、モニター波形 PEA。口腔内、水分、嘔吐物あり。換気不良。 ① 救急隊の CPR 開始や、モニター確認に手間取る様であれば、 <b>asystole</b> ② 全身ずぶぬれ状態。きちんと、清拭しなければ、パット装着不十分。
CPA、PEA	気道確保指示要請	①気管挿管を実施しなければ、換気不良。
PEA 継続	静脈路確保の指示要請	右上肢に広範囲な擦過傷あり。
PEA 継続	薬剤投与指示要請	薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン。投与後の後押し、上肢の挙上を忘れた～ <b>VF 出現は病院到着時</b> とする。
薬剤投与1分後にVF出現	除細動の指示要請	①傷病者の衣服からの水が、救急隊に接触していないか、確認しなければ、感電。
除細動後	呼吸なし・脈あり	人工呼吸のみ実施し、搬送開始(布担架等でストレッチャーに収容1m程度の移動で車内収容とする)
病院搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 <input type="checkbox"/> 現在の状態 <input type="checkbox"/> 到着時の状況 <input type="checkbox"/> 処置内容 <input type="checkbox"/> 既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (PEA-VF)

指令内容	28歳女性。自宅の2階自室ベッド上で様子がおかしいため母親から通報 既往歴は拒食症・うつ病。
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：母 S:意識消失 A:なし M:精神安定剤・抗うつ薬、睡眠導入剤 P:拒食症 L:昨日の夕食 E:母親が様子を見に行ったところ様子がおかしい。昨日夕食後、市販の下剤を薬200錠服用。さらに眠剤薬の殻が54T発見された。
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。体重は聞かれば27kg 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
自宅ベッド上に仰臥位。CPA状態 口唇部乾燥	観察、モニター装着後1分で呼吸停止 CPR開始	CPA、モニター上PEA マスク換気は、頬骨部るいそう著明。マスクフィット不十分。 器具による気道確保せず、換気状態不良を継続した場合は、 <b>asystole</b> へ移行
PEA継続	気道確保指示要請	器具を使用した気道確保を実施。 家族から情報を聴取し適切な気道確保器具を使用 (気管挿管適応症例ではない)
PEA継続	静脈路確保及び 薬剤投与指示要請	薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン 0 エアの混入～ <b>asystole</b> に変化する。 0 投与後の後押し、上肢の挙上を忘れた～ <b>VF</b> 出現は病院到着時とする。 0 滴下量の指示を受けない～ <b>asystole</b>
VF出現	除細動の指示要請	効果確認中にVF出現、1分以内に除細動を実施すれば心拍再開。1分以内にできなければ <b>asystole</b> へ移行
除細動後、自己心拍再開。呼吸なし	バイタルサインの測定。5秒に1回人工呼吸	人工呼吸のみ実施し、搬送開始。 5秒に1回の人工呼吸ができなければ、再度 <b>VF</b> に移行
搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 ④既往症
		※PEA原因検索



救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (PEA-VF)

指令内容	37歳男性。自宅で喘息発作を起こし呼吸困難を訴えたもの。 妻からの要請
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者：部活顧問 ①発作発生状況～6時間前から発作が起り吸入薬を数回使用したが、改善せず。 ②既往・かかりつけ病院～喘息で15年ほど近くの白石医院にかかっている。 ③食事時間等・9時間前
想定付与	①特段の付与がなければ観察した通りとする。(始めは生体で観察) ②バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 (付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない)

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 意識10 呼吸40、脈120、血圧100、Spo2 86%	観察、補助呼吸、 モニター装着 Spo2 装着	起座呼吸、冷汗著明、チアノーゼ、呼気延長、喘鳴著明、心電図モニターでは心室性期外収縮が散発 ①初期評価が不十分～VF出現、除細動～asy s tole ②現着後1分以内に酸素投与を実施できなければCPAとなり asy s tole とする。
補助呼吸中、CPA	観察、CPR	モニター波形 PEA (人形に交代)
PEA 継続	気道確保、静脈路確保の指示要請	① 器具による気道確保が不確実であるにも関わらず修正しない～asy s tole に変化する。 ② 静脈路確保が不潔～asy s tole に変化する。 上記の場合は病院到着まで回復しない。
PEA 継続	薬剤投与の指示要請	薬剤投与は1分後の効果確認までオンライン ① 薬剤投与が不潔、エアの混入～asy s tole に変化する。 ② 投与後の後押し、上肢の挙上を忘れた～VF出現は病院到着時とする。
薬剤投与1分後にVF出現	除細動の指示要請	指示要請なしで除細動～asy s tole に変化する。
除細動後もVF	DC (2回) 実施	2回目の解析までに傷病者に触れたらPEAとする。
除細動後	呼吸なし・脈あり	人工呼吸のみ実施し、搬送開始(布担架等でストレッチャーに収容1m程度の移動で車内収容とする)
病院搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察 HR80 血圧90/60 Spo2 92%
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 ○ 現在の状態 ○ 到着時の状況 ○ 処置内容 ○ 既往症

車内収容までの想定であるが、時間があれば病院到着まで実施する。

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (VF)

到達目標	早期の除細動を実施すること。
テーマ	心室細動が継続した場合、除細動後の処置の順序を考察する。
指令内容	55歳男性、早朝のジョギング中に卒倒したもの。 既往に狭心症。

イベント	バイタルサイン	処置等
現場到着	C P A、モニターVF	CPR、観察、除細動
2クール目の除細動後	VF 継続、換気良好	静脈路確保、薬剤投与
薬剤投与後	VF 継続	指示要請し除細動
除細動後	呼吸なし、脈あり	人工呼吸、気道確保。
気道確保後	呼吸なし、脈あり	搬送開始
搬送開始後	呼吸なし、脈あり	継続観察
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継ぎ

付加想定	0 傷病者接触から1分以内に除細動ができなければ、心静止とし薬剤投与後も回復しない。 0 除細動後の気道確保要領に問題があれば心静止に移行する。
------	---

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定 (Sinus-PEA-asystole-VT)

指令内容	77歳男性、自宅のトイレから出た際、急に腹が痛いと言った 既往症 高血圧症
関係者から聴取できる事項	(聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する) 関係者 妻 0 トイレの前で、動けず倒れていた 0 既往症 高血圧症
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着	観察、O2投与、 モニター装着	呼びかけ反応に目を開けてうなづく 顔面蒼白苦悶様、抹消脈測定不可、Spo2測定不可 総頸動脈 50, 呼吸 30, 波形洞性徐脈 血圧 70/50
容態変化	観察、CPR モニター装着	血圧測定後、波形変化 PEA 酸素投与がない場合、心静止 波形変化に気づかなければ、心静止
PEA 波形 心静止	気道確保 静脈路確保	容態変化なし
	薬剤投与	容態変化なし
	救急車収容	
容態変化	除細動の指示要請	収容後、無脈性心室頻拍に変化
容態変化	除細動後	波形、洞性除脈 とう骨 60 呼吸無し
容態変化	バイタル測定	バイタル測定中 モニター波形変化洞性頻脈 150 呼吸無し、血圧 150/100
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 ② 現在の状態 ② 到着時の状況 ② 処置内容 ② 既往症

救急救命士に対する効果的な気管挿管教育法とマルチメディア教材の開発  
シミュレーション想定（無脈性 VT-PEA-VF）

指令内容	気管支喘息で通院加療中の女性40才。トイレの中で意識がない。
関係者から聴取できる事項	（聴取事項は救急隊が訊ねた事のみ回答する）関係者：夫 ① 状況～夫が帰宅するとトイレ便座に座ったまま意識がなかった。吸入薬が落ちていた。 ② 既往～気管支喘息。最近、発作が頻繁にあったが、忙しくて通院なし。
想定付与	0 特段の付与がなければ観察した通りとする。 0 バイタルサイン等の数値を変更する場合は、測定後に新たな値を付与する。 （付与は観察した事項のみとし、観察せずに口頭で数値を訊ねても回答しない）

バイタルサイン等	救急隊の処置等	想定及び付加想定
現場到着 便座にすわり 気道閉塞状態 CPA 気道粘液 レス VT	観察、移動後 CPR 換気抵抗あり 喉頭展開 粘液吸引 モニター装着 除細動 （包括1セット目）	CPA、モニター波形レス VT バッグバルブマスクに酸素を接続しない、現着後2分以内に除細動を実施できない～ <b>除細動後は心静止</b> とする。
除細動後は PEA	気道確保（気管挿管）、静脈路確保の指示要請	①気管挿管手技が不確実～心静止に変化。 ②静脈路確保が不潔～ <b>心静止</b> に変化。 上記の場合は病院到着まで回復しない。
PEA 継続	薬剤投与の指示要請	薬剤投与が不潔、エアーの混入～ <b>心静止</b> に変化する。
薬剤投与1分後に VF 出現	除細動の指示要請	指示要請なしで除細動～ <b>心静止</b> に変化する。
除細動後	呼吸なし・脈あり	人工呼吸のみ実施し、搬送開始。
病院搬送開始後	呼吸なし・脈あり	継続観察
病院到着	呼吸なし・脈あり	医師への引継 0 現在の状態 0 到着時の状況 0 処置内容 0 既往症