

通信指令員の救急に係る 教育テキスト [追補版]



消防庁

平成 29 年 3 月

目次

第1節 救急業務の理解	1
1. 救急業務における通信指令員の役割	1
（1）心停止の予防	1
（2）心停止の認識と早期通報	3
（3）口頭指導	3
2. 救急業務の現状	4
（1）救急搬送件数と将来推計	4
ア 救急・救助に関する通報の状況	4
イ 救急件数・搬送人員の推移	5
ウ 平成27年中の救急搬送の状況	7
エ 救急出動の将来推計	9
（2）救急蘇生統計	10
ア 心肺機能停止傷病者の搬送状況	10
イ 応急手当講習普及啓発活動とバイスタンダーによる応急手当	10
ウ 心肺機能停止傷病者の救命効果	12
エ 一般市民により心肺蘇生が実施された場合の救命効果	13
オ 救急隊員による心肺蘇生開始時点における救命効果	15
3. 救急医療体制と病院前救護・消防と医療の連携	16
（1）救急医療体制を担う医療機関	16
ア 初期救急医療機関	16
イ 二次救急医療機関	16
ウ 三次救急医療機関	17
エ ER型救急医療	17
（2）病院前救護体制	17
ア ドクターカー、ドクターヘリ等	17
イ PA連携	19
（3）消防法改正による消防と医療の連携	19
ア 消防法改正の経緯	19
イ 消防と医療の連携	19
4. 救急隊等の現場活動	21
（1）救急業務の定義	21
（2）救急現場活動の基本的な流れ	21
（3）救急隊員の行う応急処置等	22
ア 観察等	22
イ 応急処置	23
（4）救急救命士と救急救命処置（特定行為を含む）	25

ア 救急救命士	25
イ 救急救命処置	25
(5) メディカルコントロール体制	28
ア オンラインメディカルコントロール	29
イ オフラインメディカルコントロール	29
ウ 通信指令業務へのメディカルコントロール	29
第2節 救急指令	30
1. 指令員に必要な医学的知識	30
(1) 疫学	30
(2) 生命の維持	32
(3) 緊急度の高い病態	33
ア 緊急度とは	33
イ 心停止	34
ウ ショック	35
エ 呼吸困難	36
オ 意識障害	36
(4) 心停止に移行しやすい病態	38
ア 急性冠症候群 (ACS: Acute Coronary Syndrome)	38
イ 脳血管障害 (脳卒中)	40
ウ 呼吸器疾患	42
エ アレルギー (アナフィラキシーショック)	44
オ 窒息	45
カ ロード&ゴーを考慮すべき受傷機転 (高エネルギー事故)	47
(5) 心肺蘇生法	49
ア 救急蘇生ガイドライン	49
イ 口頭指導の重要性	50
ウ 胸骨圧迫の重要性	50
エ 人工呼吸の意義	51
(6) 自動体外式除細動器 (AED)	54
ア AED の性能	55
イ 電気ショックの適応・不適応の心電図	56
ウ 電気ショック後の対応	58
(7) その他の口頭指導対象病態	59
ア 気道異物	59
イ 出血	60
ウ 熱傷	60
エ 指趾切断	61

2. 救急指令の実際	62
(1) 救急通報聴取要領	62
ア 聴取の基本	62
イ 救急通報に係る接遇	63
ウ 緊急度・重症度識別	64
エ 通報者から聞き取るキーワードから想定すべき病態等	71
(2) 口頭指導	95
ア 口頭指導の目的	95
イ 口頭指導の定義	96
ウ 口頭指導に関する通知等	96
エ 口頭指導要領	98
(3) 救急隊等への情報伝達	111
ア 情報伝達の目的	111
イ 伝達する情報の種類	112
ウ 情報伝達の手段	113
エ 情報伝達の方法	114
オ 消防無線を使用した情報伝達の例	114
3. 救急指令の質の管理	116
(1) 模擬トレーニング（シミュレーション訓練）	116
(2) 口頭指導の事後検証	148

【参考資料】

1. 平成 27 年度消防防災科学技術研究推進制度 「通信指令専科教育導入プロジェクト」	155
2. 口頭指導に関する実施基準の一部改正について （平成 28 年 4 月 25 日付 消防救第 36 号）	160

第 1 節 救急業務の理解

1. 救急業務における通信指令員の役割

消防機関が行う救急業務の根幹は、事故や疾病による傷病者を適切な医療機関に迅速に搬送することと、医療機関で医師の管理下に置かれるまでの間に傷病者の悪化を防ぐための応急処置を行うことであった。救急救命士制度の誕生により、それまで緊急やむを得ないものとして救急隊員が行っていた応急処置は、救急救命士による業として行われる救急救命処置に拡大された。

心停止の傷病者を救命し社会復帰に導くために必要な一連の流れを「救命の連鎖」という。(図表 1-1)

救命の連鎖は「心停止の予防」、「早期認識と通報」、「一次救命処置」、「二次救命処置と心拍再開後の集中治療」の 4 つの輪で構成されており、このうち、救急隊が直接関与できるのは、救急隊が現場に到着した後の 3 つ目の輪（救急救命士の特定行為等については 4 つ目）からとなる。通信指令員（以下、「指令員」という。）は救急業務そのものを行うのではないとしても、救急隊の到着より早い段階で「救命の連鎖」の 2 つ目の輪から関与することができる唯一の消防職員であり、救急業務においても重要な役割を果たすことになる。

図表 1-1 : 「救命の連鎖」



【出典：救急蘇生法の指針 2015（市民用）】

(1) 心停止の予防

心停止傷病者は、しばしば心停止の前に胸痛や息苦しさなどを訴えているが、この段階で 119 番通報をすることを躊躇しているうちに心停止に至ることはまれではない。また、119 番通報をしても危険な症状に注目しないと緊急性が過小評価され、心停止に至る可能性が見過ごされることがある。心停止傷病者は、バイスタンダーが心肺蘇生を行うことで傷病者の救命が期待できるが、心停止に至ること自体を予防することが重要である。特に急性心筋梗塞や脳卒中、窒息、入浴中の事故、熱中症、運動中の事故に注意する必要がある。子どもでは、交通事故、

水難事故等から生命を守ることが心停止の予防に重要である。

消防機関は、心停止の前触れとなる症状があれば直ちに 119 番通報を行うように市民への啓発を行うとともに、指令員には、心停止に至る可能性の高い疾病や環境についての知識を習得し、通報内容から危険な症状や環境を積極的に聞き出して対応することが求められる。

(ア) 急性心筋梗塞

急性心筋梗塞は、心臓の筋肉（心筋）に血液を送り込む冠動脈が詰まってしまい、心筋が壊死する病気である。病院で早く治療を受けることが心筋を救うためには重要であり、一般に急性心筋梗塞の発症から 2 時間以内とされている。

(イ) 脳卒中

脳卒中には脳梗塞、脳出血、くも膜下出血などがある。脳卒中は生命の危険を回避できてもしばしば後遺症が残る。発症したら早く病院で治療を開始することが救命や後遺症を軽減するためにも重要である。

(ウ) 窒息

窒息は高齢者や乳幼児に多く発生している。食べ物では餅、団子やこんにゃく等が高齢者に多く、乳幼児ではピーナッツ、ブドウ、プチトマトが危険である。また、乳幼児の口に入るようなおもちゃを手の届く範囲に置かないことも大事である。しかし、発生した際には異物除去の口頭指導を実施することが極めて重要である。

(エ) 入浴中の心停止

冬季は夏季に比べ多く発生し、居間と湯船の中の温度差が大きいため、血圧が大きく変動し急性心筋梗塞や脳卒中などを起こしやすくなる。入浴前に浴室や脱衣所を暖めておくことや、飲酒後の入浴をさけること、また、周りの人が声を掛けることなどの配慮が必要である。

(オ) 熱中症

温度や湿度が高い時季に多く発生する。高齢者や乳幼児では屋内でも室温や湿度が高いため熱中症になる。水分補給や適度な休憩、室温管理が熱中症を予防する上で重要である。

(カ) 運動中の事故（心臓震盪）

運動中の心停止には、電気ショックが効果的である。学校内での心停止の 80% 以上が運動中に発生している。成人では、マラソンやゴルフ中などでも発生している。運動する場所への AED の設置と早期の一次救命処置が重要である。

(キ) アナフィラキシーショック

特定の物質に対する重篤なアレルギー反応をアナフィラキシーといい、スズメバチに刺されたり、特定の食品を食べたりすることで発生する。発症した場合、アドレナリンの自己注射（エピペン®）が有効である。

(ク) 低体温症

何らかの原因で体温が 35℃以下に低下した状態を低体温症という。さらに体

温が低下すると心停止に至ることもある。けがで動けなかったとき、飲酒後や眠気を催す薬を飲んだ後、寒いところに長時間いると低体温症になる。

【救急蘇生法の指針 2015（市民用）：引用】

（２）心停止の認識と早期通報

平成 27 年中の統計で、救急車が現場に到着するまで全国平均で 8.6 分かかっており、この間、市民による応急手当が実施されていない場合には救命の可能性が大きく低下してしまう。

救急隊の出動要請（119 番通報）は、通常、バイスタンダー（救急現場に居合わせた人）が倒れている人を発見したときの最初の行動である。しかし、バイスタンダーが倒れている傷病者を心停止かどうか認識することは容易ではない。日本蘇生協議会（以下「JRC」という。）蘇生ガイドライン 2010 によると、心停止傷病者のおよそ 50%が心停止状態であったと認識されておらず、この認識率の低さが救命率に関連しているとの報告もある。

また、指令員が、慌てている通報者から電話のみで重要な情報を聞き出すことについても大変な困難を伴う。指令員は心停止に気付いていない通報者に対しても、心停止の可能性を積極的に聞き出すことが求められる。万が一、心停止が認識できなければ、以後、指令員の電話による市民に対する応急手当等についての指示（これを「口頭指導」という。）及びバイスタンダーによる CPR が妨げられることにつながる。

また、救急通報から救急隊が現場に到着するまでの時間は、病院外心停止傷病者の生存率にきわめて重要な要素である。

消防庁の平成 27 年の救急蘇生統計では、目撃のある心原性心停止の傷病者において、救急隊員による CPR 開始までの時間が 10～15 分であった場合の社会復帰率が 6.1%であったのに対し、5～10 分であった場合の社会復帰率は 9.3%であり、救急隊員による CPR 開始までの時間が短いほど社会復帰率は高くなっている。

このため、心停止傷病者の社会復帰率向上のためには、バイスタンダーによる早期の通報や応急手当、指令員の電話による聴取における心停止の認知や口頭指導、そして、通報から救急隊の現場到着までの時間短縮のためのシステムなど、さまざまな観点から病院前救護体制の整備やシステム等の改善を図っていく必要がある。

（３）口頭指導

バイスタンダーによる CPR の効果については世界各地から報告されており、バイスタンダーによる CPR が実施されると、実施されなかった場合と比較して救命率が 1.5～2 倍になるとされている。消防庁の平成 27 年の救急蘇生統計では、目撃のある心原性心停止（推定含む）の傷病者において、市民による心肺蘇生が行われた場合の 1 ヶ月後社会復帰率は 11.7%であり、心肺蘇生が行われなかった場合の 4.7%と比べて約 2.5 倍の上昇がみられている。

バイスタンダーによる CPR の実施割合は、平成 6 年には全心停止傷病者の 13.4% であったものが、平成 27 年では 48.1% にまで年々増加している。しかし、目撃のある心原性心停止（推定含む）の傷病者の 1 ヶ月生存率は 13.0%、1 ヶ月後社会復帰率 8.6% であり、さらなる向上を目指していく必要がある。

指令員については、119 番通報の受信段階から、口頭指導により通報者に対して電話を通じた関与が可能となり、さらなる救命率向上に寄与することが期待される。心肺蘇生の講習を受けたことがない通報者には、胸骨圧迫のみを指導するなど、実効性ある心肺蘇生を救急隊が到着するまで継続させることが求められる。

口頭指導が有効に機能するためには、地域の事情に合わせたプロトコルを作成し、メディカルコントロール協議会の助言を受け、定期的に見直す必要があるとともに、有効かつ適切に実施できるよう、指令員が心停止を見分けるための能力を向上させていく必要がある。しかしながら、指令員については医学的知識を習得する機会は、救急隊員に比べ少ないのが現状である。このため、メディカルコントロール体制の概念に準拠し、最新の医学的知見（EBM: Evidenced Based Medicine）に基づく定期的な研修の実施や、指導医師を交えた検証等を考慮していく必要がある。

心停止傷病者の社会復帰率を改善するためには、CPR を実施することができるバイスタンダーの育成とともに、指令員の救急に係る教育を図っていくことが重要となる。

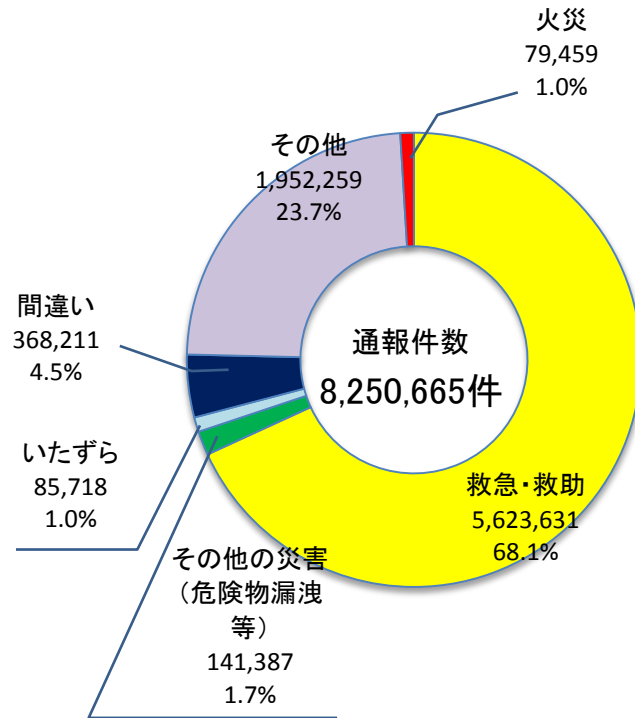
2. 救急業務の現状

(1) 救急搬送件数と将来推計

ア 救急・救助に関する通報の状況

平成 28 年版消防白書によれば、平成 27 年中の 119 番通報件数は全国で 825 万 665 件であり、通報内容別にみると、「救急・救助」に係る通報が 68.1%（562 万 3,631 件）を占めている。高齢化の進展等を背景に、救急出動件数は今後も増加することが見込まれており、また、「救急・救助」に係る通報以外にも、「その他」として、医療機関の問い合わせ対応などもあり、通信指令業務における救急に係る対応件数が増加していくものと考えられる。（図表 1-2）

図表 1-2 : 要請内容別 119 番通報件数 (平成 27 年中)



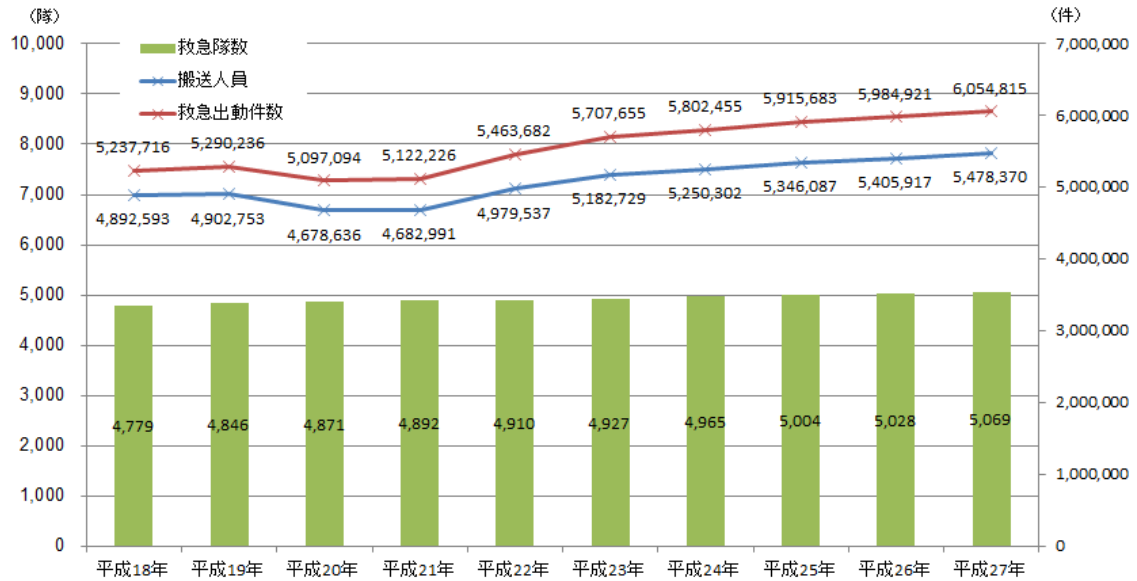
【出典：平成 28 年版 消防白書】

イ 救急件数・搬送人員の推移

消防機関の行う救急業務は、昭和 38 年に法制化されて以来、我が国の社会経済活動の進展に伴って年々その体制が整備され、国民の生命・身体を守る上で不可欠な業務として定着している。平成 27 年中の消防防災ヘリコプターによる件数も含めた救急出動件数は 605 万 8,190 件(6 万 9,813 件増)、救急搬送人員は 548 万 1,252 人(7 万 2,617 人増)と昨年より増加しており、過去最多となった。

平成 18 年と比較すると、救急出動件数は 15.6%、搬送人員は 11.9%増加している。(図表 1-3)

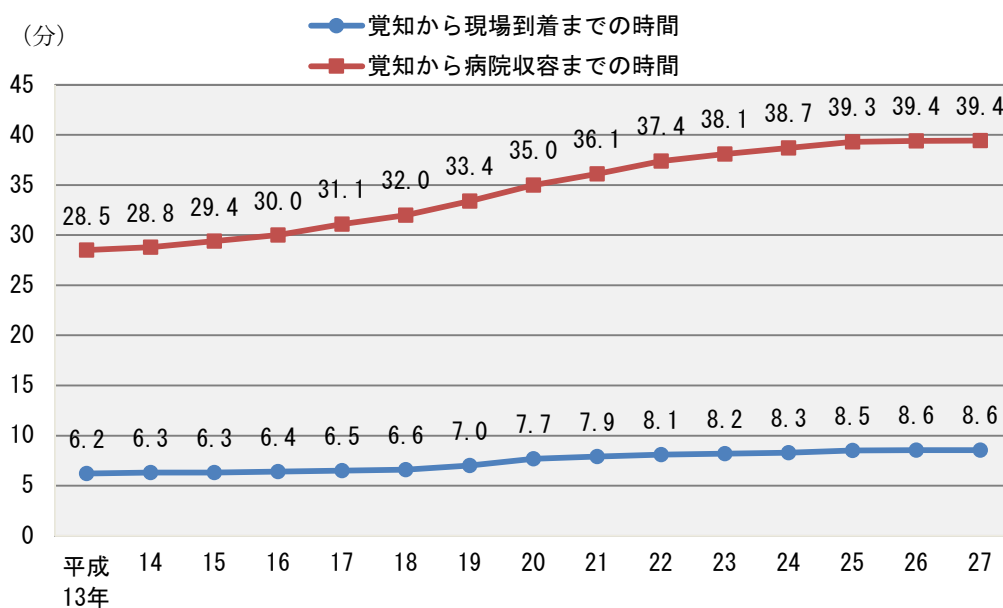
図表 1-3 救急件数及び搬送人員の推移



【出典：平成 28 年版 救急・救助の現況】

一方、救急隊数は、ほぼ横ばいであり、救急需要の増加等から、救急自動車の稼働率が著しく高くなり、現場到着時間が延伸し、その結果、医療機関への収容時間も延伸する傾向にある。(図表 1-4)

図表 1-4 覚知から現場到着までの平均所要時間及び覚知から病院収容までの平均所要時間の推移

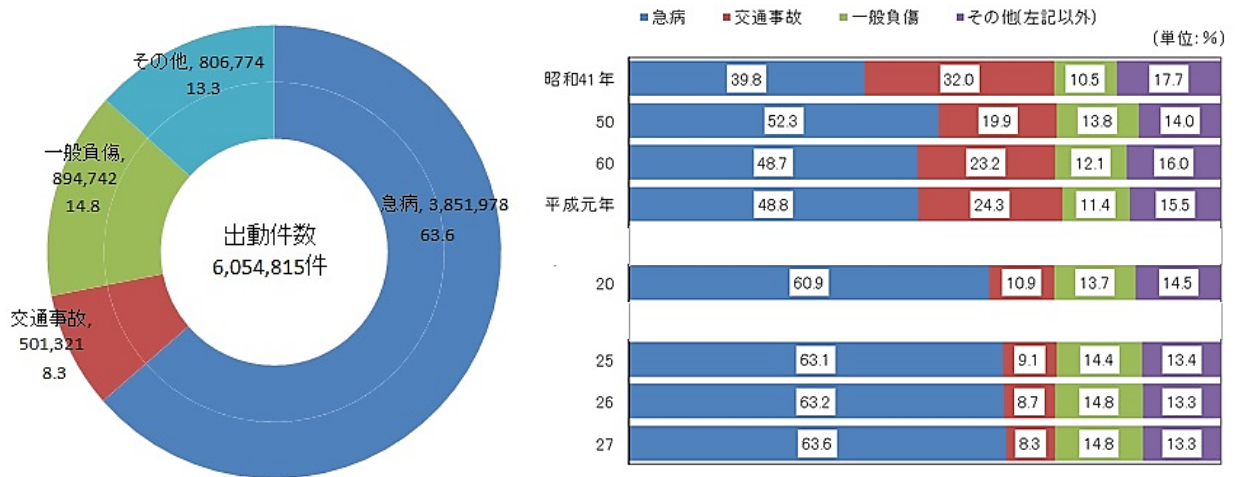


【出典：平成 28 年版 消防白書】

ウ 平成 27 年中の救急搬送の状況

平成 27 年中の救急出動件数のうち最も多い事故種別は、急病（385 万 1,978 件、63.6%）で、次いで一般負傷（89 万 4,742 件、14.8%）、交通事故（50 万 1,321 件、8.3%）となっており、急病と一般負傷は増加、交通事故は減少する傾向にある。（図表 1-5）

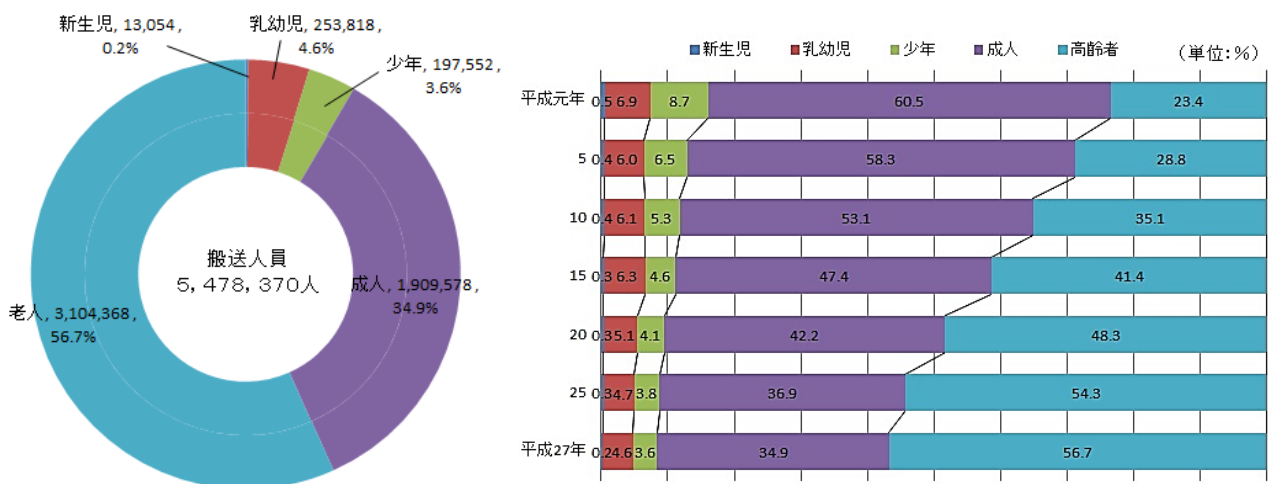
図表 1-5 事故種別出動件数構成比及び推移



また、搬送人員の年齢区分では、高齢者（310 万 4,368 人、56.7%）が最も多く、次いで成人（190 万 9,578 人、34.9%）となっている。

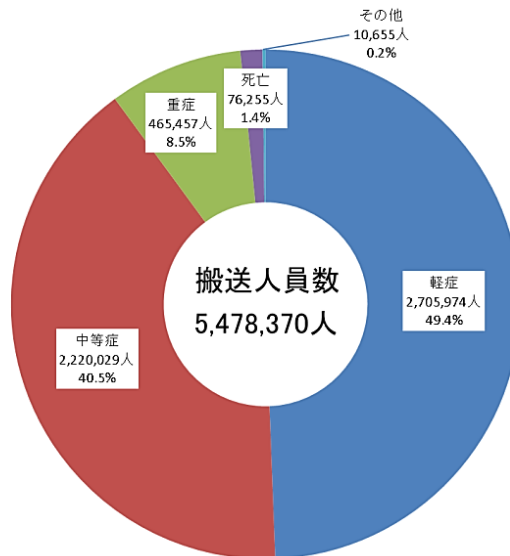
高齢化の進展に伴い、年々高齢者の搬送が増加しており、今後も増加傾向が見込まれている。（図表 1-6）

図表 1-6 年齢区分構成比率及び推移



傷病程度別では、軽症（270万5,974件、49.4%）が全体の約半数を占め、次いで中等症（222万29件、40.5%）、重症（46万5,457件、8.5%）となっている。（図表1-7）

図表1-7 傷病程度別の搬送人員数構成比（平成27年）

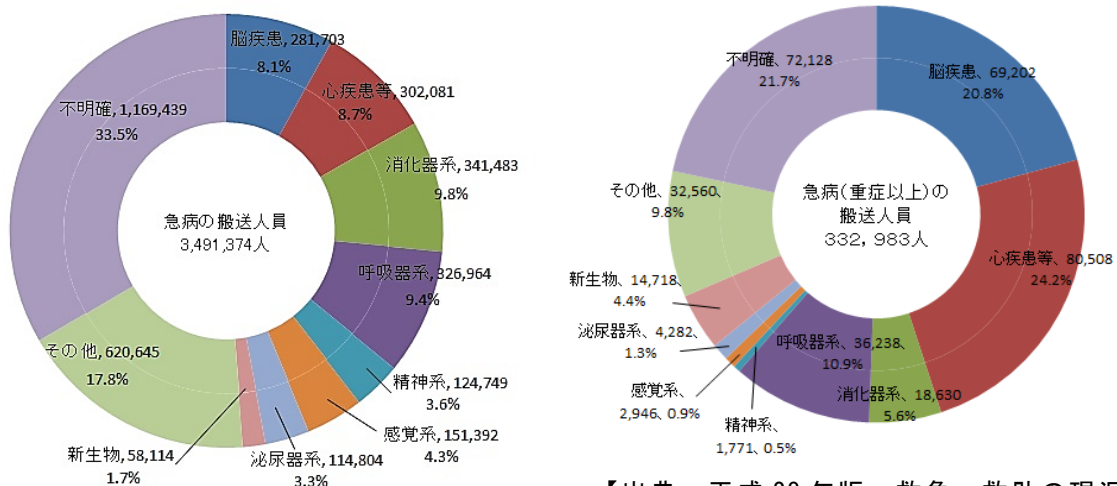


【出典：平成28年版 救急・救助の現況】

急病の疾病分類別搬送人員では、脳疾患（28万1,703人、8.1%）、心疾患等（30万2,081人、8.7%）であるが、これを重症以上と比較すると、脳疾患（6万9,202人、20.8%）、心疾患等（8万508人、24.2%）が半数近くを占めるようになる。

このことから、指令員は、通報内容から脳疾患及び心疾患等であることを認識し、重症化することを念頭に置き、対応する必要がある。（図表1-8）

図表1-8 急病の疾病分類別の搬送人員数構成比（平成27年中）
（全体） （重症以上）

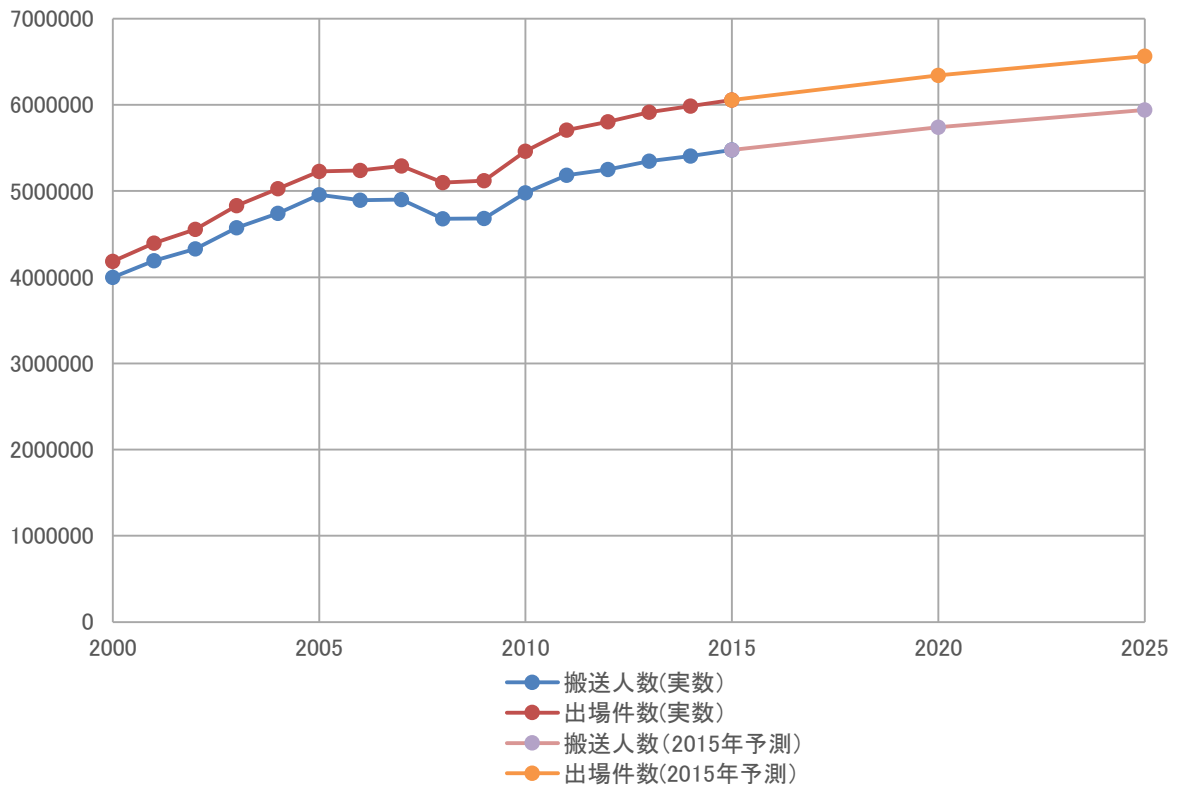


【出典：平成28年版 救急・救助の現況】

エ 救急出動の将来推計

消防庁で平成28年度に行った救急出動件数の将来推計の試算によると、高齢化の進展等により、救急需要は今後ますます増大する可能性が高いことが示されている。(図表1-9)

図表1-9 救急出動件数・救急搬送人員の推移と将来推計(2000年～2025年)



【出典：平成28年版 消防白書】

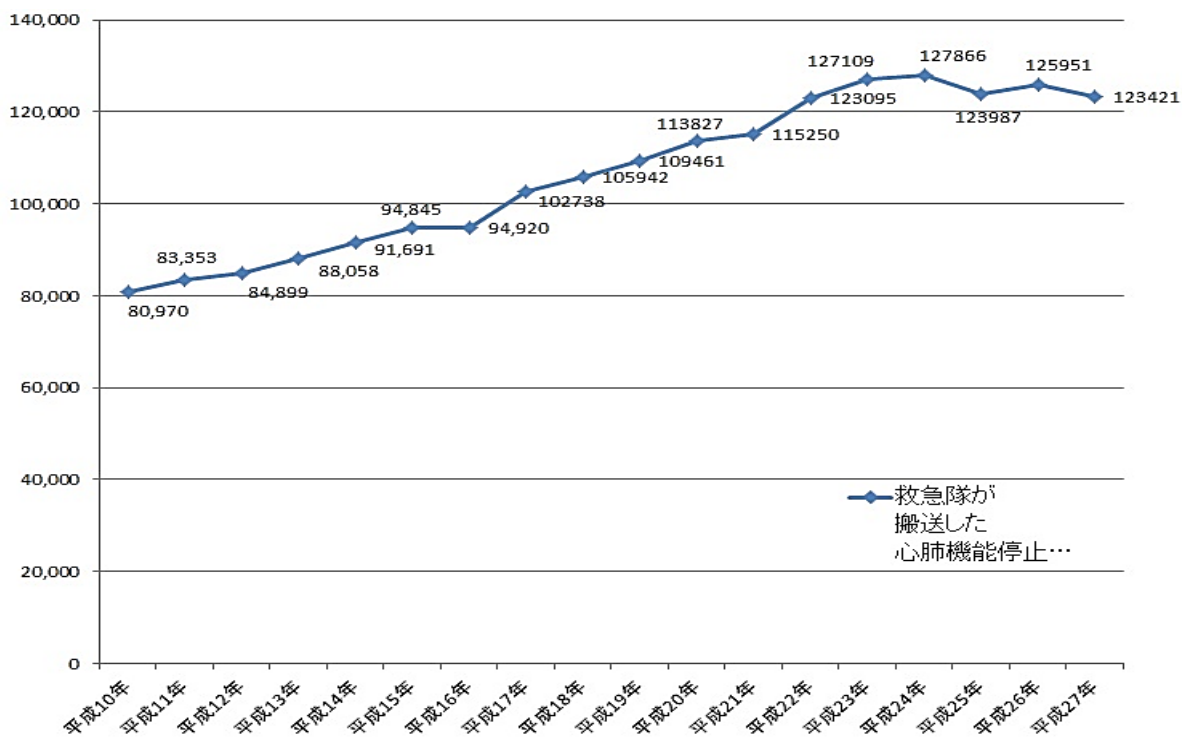
(2) 救急蘇生統計

消防庁では、心肺停止傷病者の搬送記録を「ウツタイン様式」にて収集し、このデータを分析することにより、救命率の一層の向上を図るための施策に活用している。

ア 心肺機能停止傷病者の搬送状況

心肺機能停止傷病者の搬送人員は年々増加傾向にある。(図表 1-10)

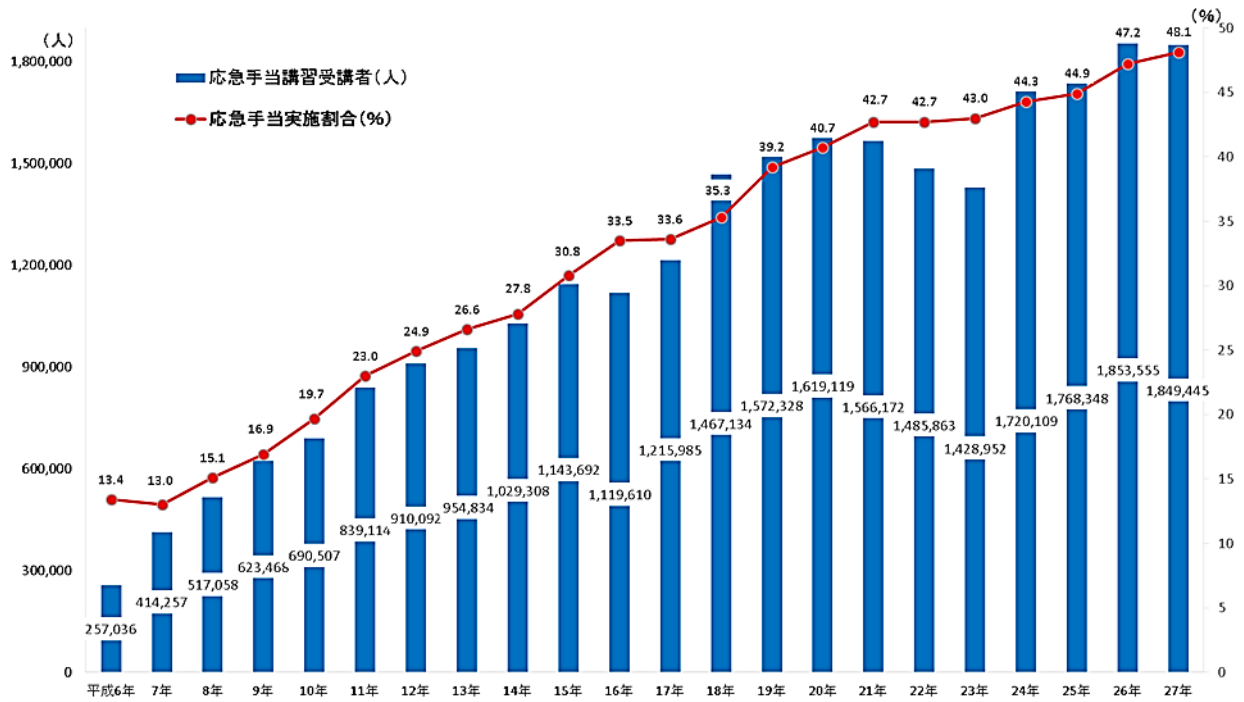
図表 1-10 心肺機能停止傷病者搬送人員の推移



イ 応急手当講習普及啓発活動とバイスタンダーによる応急手当

平成 27 年中の消防本部が実施する応急手当講習の修了者数は 184 万 9,445 人で、救急搬送された心肺機能停止傷病者に対し、バイスタンダーにより応急手当(胸骨圧迫・人工呼吸・AED(自動体外式除細動器)による除細動のいずれか)が実施される割合は年々増加しており、平成 27 年中は、心肺機能停止傷病者の 48.1%にバイスタンダーによる応急手当が実施されている。(図表 1-11)

図表 1-11 応急手当受講者数と心肺機能停止傷病者への応急手当実施率の推移



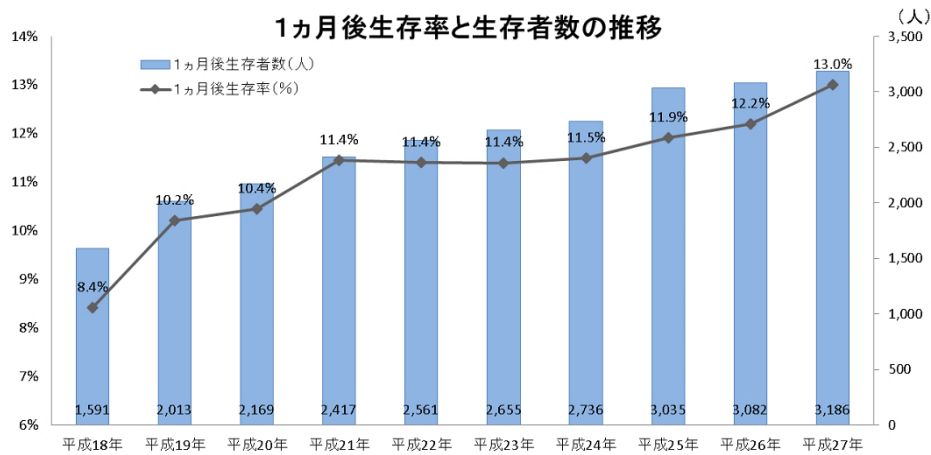
【出典：平成 28 年版 救急・救助の現況】

ウ 心肺機能停止傷病者の救命効果

平成 27 年中に救急搬送された心肺機能停止傷病者のうち、心原性かつ一般市民により目撃のあった症例の 1 ヶ月後生存率は 13.0%で、平成 18 年中（8.4%）と比べ、約 1.5 倍であった。（図表 1-12）

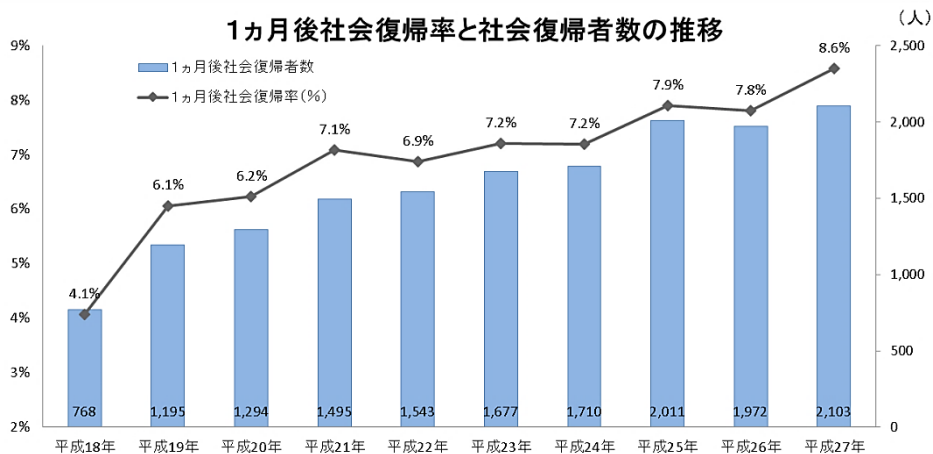
また、1 ヶ月後社会復帰率は 8.6%で、平成 18 年中（4.1%）と比べると、約 2.1 倍で、増加傾向にある。（図表 1-13）

図表 1-12 一般市民が目撃した心原性心肺機能停止傷病者の
1 ヶ月後生存率（10 ヶ年推移）



【出典：平成 28 年版 救急・救助の現況】

図表 1-13 一般市民が目撃した心原性心肺機能停止傷病者の
1 ヶ月後社会復帰率（10 ヶ年推移）



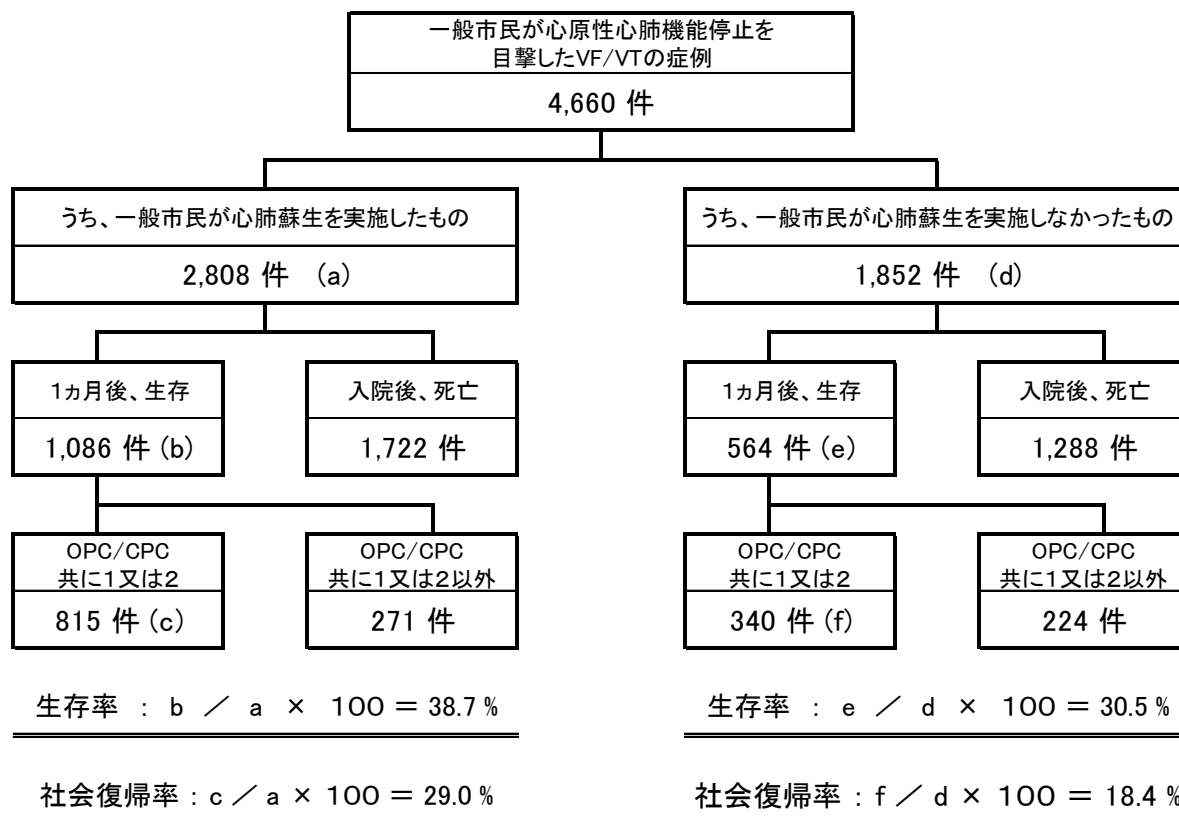
【出典：平成 28 年版 救急・救助の現況】

エ 一般市民により心肺蘇生が実施された場合の救命効果

一般市民により心肺機能停止の時点が目撃された心原性かつ初期心電図波形がVF又は無脈性VTであった症例のうち、一般市民により心肺蘇生が実施された場合の1ヵ月後生存率は38.7%であり、心肺蘇生未実施の場合の1ヵ月後生存率30.5%に比べ、約1.3倍高い。また、1ヵ月後社会復帰率においても、一般市民により心肺蘇生が実施された場合は29.0%で、心肺蘇生未実施の場合の1ヵ月後社会復帰率18.4%に比べ、約1.6倍高い。

指令員は、現場に居合わせた一般市民に対し、適切な心肺蘇生が実施できるよう口頭指導を行う必要がある。(図表1-14)

図表 1-14 一般市民が心原性心肺機能停止の時点を目撃し、かつ初期心電図波形がVF又は無脈性VTで、一般市民による心肺蘇生実施の有無別の生存率
(平成27年中)



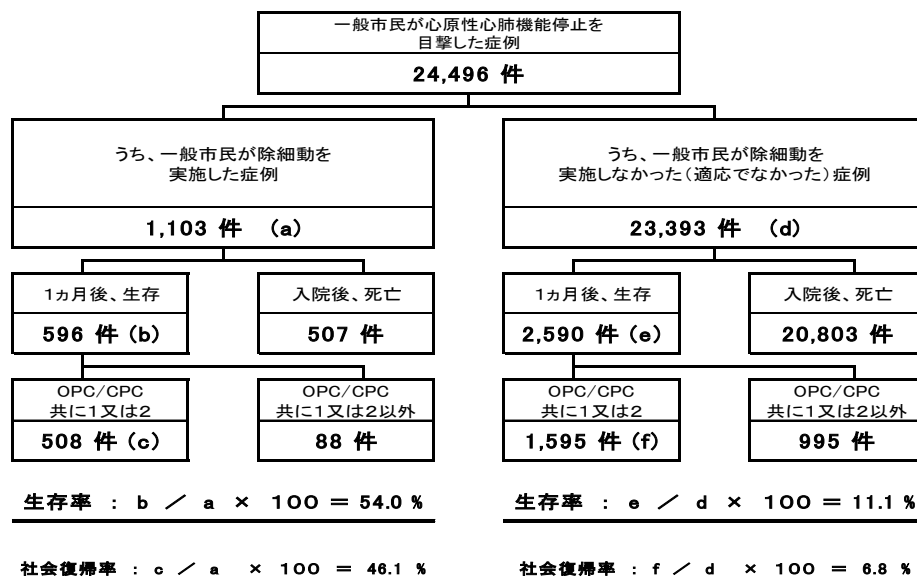
【出典：平成28年版 救急・救助の現況】

また、一般市民によるAEDを用いた除細動と救急隊員の応急処置による除細動の救命効果を比較すると、心原性かつ心肺停止の時点が目撃された心肺停止症例のうち、一般市民によりAEDを用いた除細動が実施された場合の1ヵ月後生存率は54.0%であり、救急隊員により除細動が実施された場合の1ヵ月後生存率30.0%に比べ、約1.8倍高い。また、1ヵ月後社会復帰率においても、一

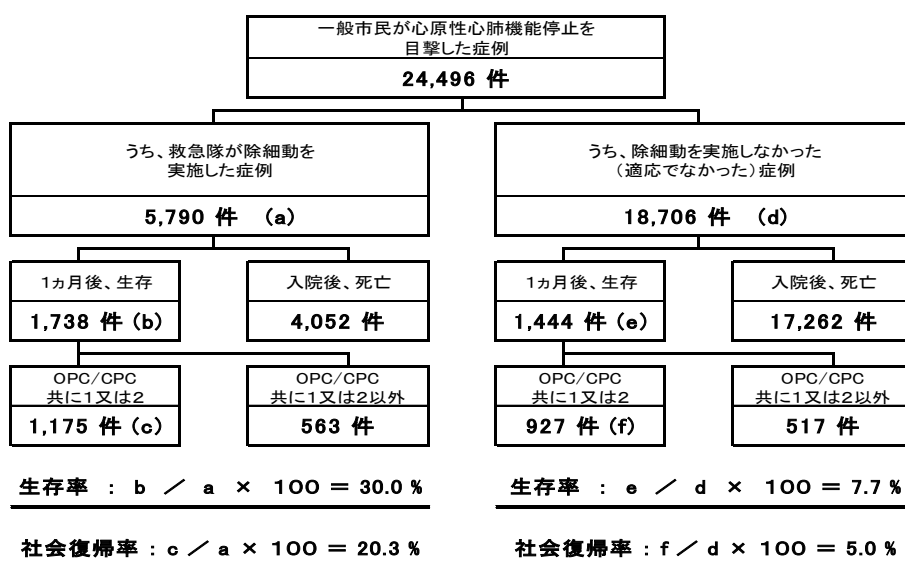
般市民により除細動が実施された場合は 46.1%で、救急隊員により除細動が実施された場合の 1 ヶ月後社会復帰率 20.3%に比べ、約 2.3 倍高くなっている。

指令員は、現場に居合わせた一般市民に対し、心肺蘇生の口頭指導を実施するとともに、救急隊の到着前に AED を用いた除細動が実施できるよう、現場から最も近い AED がいち早く使用できる体制の構築も検討する必要がある。(図表 1-15、1-16)

図表 1-15 一般市民が目撃した心原性心肺機能停止傷病者のうち、除細動実施の有無別の生存率（平成 27 年）



図表 1-16 一般市民が目撃した心原性心肺機能停止傷病者のうち、救急隊による除細動実施の有無別の生存率（平成 27 年）



オ 救急隊員による心肺蘇生開始時点における救命効果

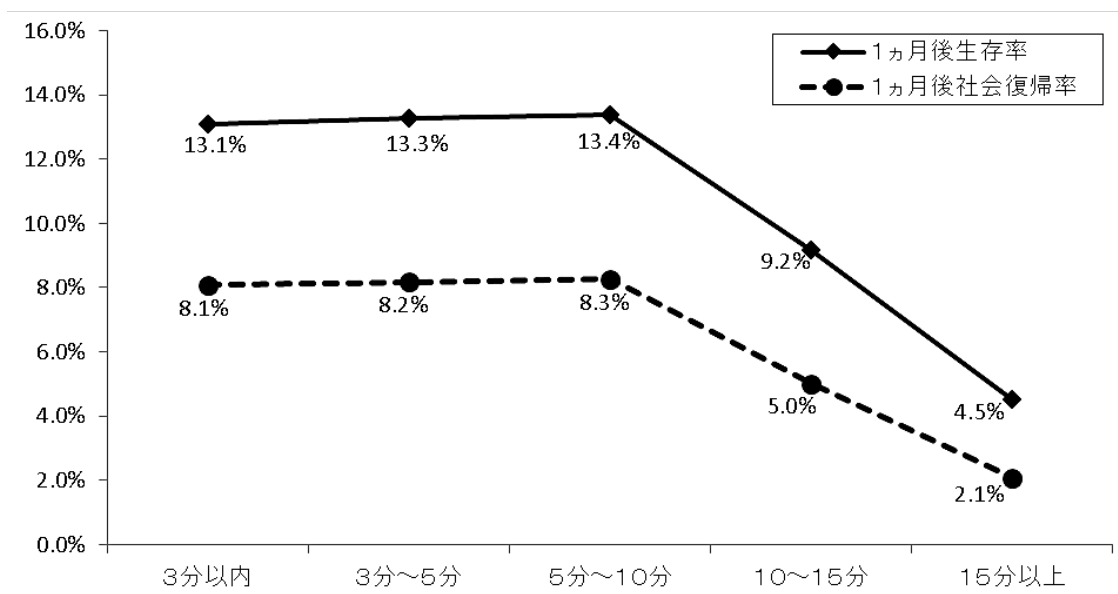
一般市民により心肺機能停止の時点が目撃された心原性的心肺機能停止症例（平成18年から平成27年までの10ヵ年集計）のうち、3分以内に救急隊員による心肺蘇生を開始した場合の1ヵ月後生存率及び1ヵ月後社会復帰率は、それぞれ13.1%、8.1%である。

また、一般市民が心原性心肺機能停止の時点を目撃し、かつ初期波形がVFまたは無脈性VTの症例では、目撃から3分以内に救急隊により心肺蘇生が開始された場合の1ヵ月後生存率及び1ヵ月後社会復帰率は、それぞれ38.9%、27.0%である。

救急隊員による心肺蘇生の開始が遅れるにしたがって1ヵ月後生存率、1ヵ月後社会復帰率ともに低下し、10分を超えると急激に低下する。

このことから、指令員は、119番の通報内容から傷病者が心肺機能停止であると判断される場合において、早期に救急隊を出動させる必要があり、傷病者予後に大きく関わっている。（図表 1-17）

図表 1-17 一般市民が目撃した心原性心肺機能停止のうち、救急隊員が心肺蘇生を開始した時間別の生存率（10ヵ年累計）



3. 救急医療体制と病院前救護・消防と医療の連携

(1) 救急医療体制を担う医療機関

救急病院・救急診療所について厚生労働省令で定められている救急病院・救急診療所とは、救急隊によって搬送される傷病者の医療を担当する医療機関であり、要件は次のとおりである。

1. 救急医療について相当の知識および経験を有する医師が常時診療に従事していること
2. 救急医療を行うために必要な施設および設備を有すること
3. 救急隊による傷病者の搬送に容易な場所に存在し、かつ、傷病者の搬入に適した構造設備を有すること
4. 救急医療を要する傷病者のための専用病床または優先的に使用される病床を有すること

【救急医療体制について】

ア 初期救急医療機関

主に独歩で来院する軽度の救急患者への夜間及び休日における外来診療を行う医療機関として、都道府県が作成する医療計画に基づき、「休日夜間急患センター」や「在宅当番医制」が整備されている。

(ア) 休日夜間急患センター

地方自治体が整備する急患センターにて、休日及び夜間において、比較的軽症の救急患者を受け入れるもの。

(イ) 在宅当番医制

郡市医師会ごとに、複数の医師が休日及び夜間において、比較的軽症の救急患者を受け入れるもの。

イ 二次救急医療機関

二次救急医療機関は、地域で発生する救急患者への初期診療を行い、必要に応じて入院治療を行う医療機関である。医療機関によっては脳卒中、急性心筋梗塞に対する医療等、自施設で対応可能な範囲において高度な専門医療を行う一方、対応困難な救急患者については、必要な医療機関等へ紹介する機能も有する。二次救急医療機関として「病院群輪番制病院」や「共同利用型病院」が整備されている。

(ア) 病院群輪番制病院

二次救急医療圏単位で、圏域内の複数の病院が、当番制により休日及び夜間において入院を必要とする重症の救急患者を受け入れるもの。

(イ) 共同利用型病院

二次救急医療圏単位で拠点となる病院が一部を開放し、地域の医師の協力を得て休日及び夜間における入院治療を必要とする重症救急患者を受け入れるもの。

ウ 三次救急医療機関

緊急性・専門性の高い脳卒中、急性心筋梗塞等や重症外傷等の複数の診療科領域にわたる疾病等、幅広い疾患に対応して、高度な専門的医療を総合的に実施する医療機関であり、その他の医療機関では対応できない重篤患者への医療を担当し、地域の救急患者を最終的に受け入れる役割を果たす。

なお、医療計画において救命救急医療機関として位置付けられたものを救命救急センターとしている。

(ア) 救命救急センター

都道府県の医療計画などに基づいて三次救急医療機関と位置付けられており、次の役割が求められている。

- ① 重症及び複数の診療科領域にわたる、すべての重篤な救急患者を、原則として24時間体制で必ず受け入れる。
- ② 初期救急医療機関及び第二次救急医療機関の後方病院として救急搬送患者を受け入れる。
- ③ 医学生、臨床研修医等に対する救急医療の臨床教育を行う。

(イ) 地域救命救急センター

周辺人口が少ない地域で、最寄りの救命救急センターへの搬送に長時間を要する地域に設置された、比較的小規模な救命救急センターをいう。

(ウ) 高度救命救急センター

救命救急センターとしての役割に加え、広範囲熱傷、急性中毒や指肢切断等といった特殊疾患に対する診療を行う施設をいう。

エ ER型救急医療

ER型救急医療のERは、「Emergency Room」の略で、元来、救急室や救急外来を意味する言葉である。ER型救急医療は年齢や診療科目、重症度等によらず、すべての救急患者を救急医が診療し、帰宅可能と判断すれば帰宅させ、専門医の診療が必要であると判断された傷病者は専門医に引き継ぐ体制のことである。

(2) 病院前救護体制

ア ドクターカー、ドクターヘリ等

ドクターカーとは、医師が救急自動車等に同乗し救急現場に向かい、傷病者に治療を行うもので、運用方法により病院救急車運用方式、ワークステーション方式、ピックアップ方式などがある。地域により救命救急センターなどが独自に運用している地域と、医療機関と消防本部が協力して運用している地域がある。

ドクターヘリとは、救急医療に必要な機器を整備し、医薬品を搭載したヘリコプターである。消防機関の要請等により医師等が救急現場へ向かい、必要な治療を行うもので、平成27年8月24日現在全国38道府県で46機運用されて

おり、その出動件数は年々増加している。

ドクターカーやドクターヘリは医師が救急現場に出動することにより早期に治療が開始されるため、救命率や社会復帰率の向上、後遺症の軽減等が期待できる。

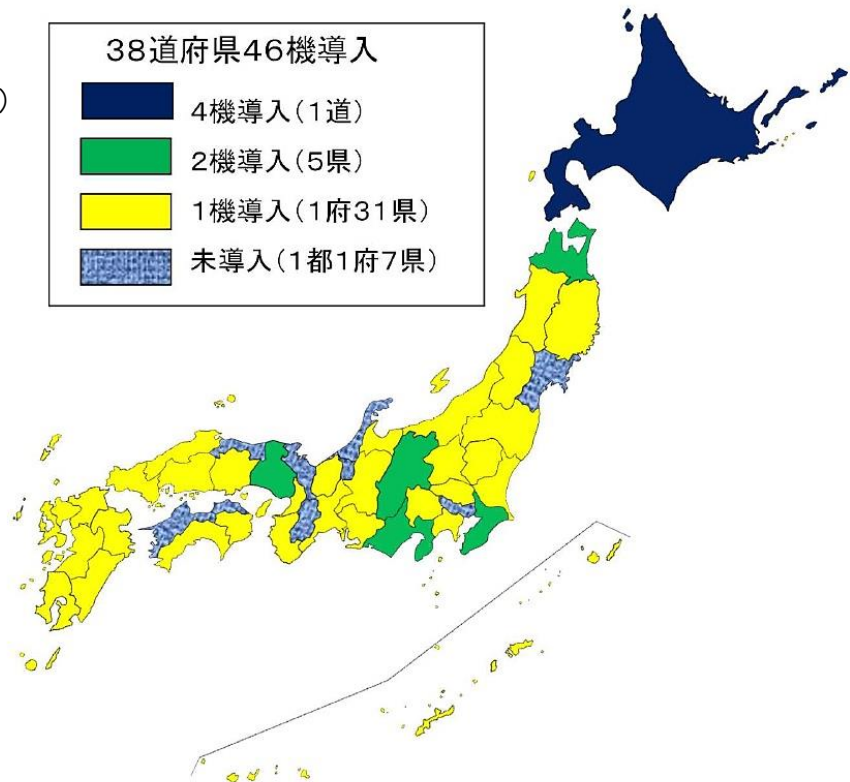
また、現場に医師が出動し、治療を行い、診断や治療内容をドクターカー医師やフライト医師が現場から直接搬送先病院医師に伝えることができるため、受入病院側も事前の詳細な準備が可能となり、病院搬送後の治療が円滑に行われる等の利点もある。

ドクターカーやドクターヘリ等運用の大きな利点である、医師による救急現場での早期治療の開始には、救急現場に医師を早期に到着させる必要がある。それには、救急隊が救急現場到着後に要請するのではなく、指令員により 119 番通報段階でドクターカーやドクターヘリの適否を判断し、出動を要請することが望ましい。そのため、指令員が判断しやすいようにキーワード（出動基準）を作成するなど、各地域で様々な工夫が行われている。

一方、DMAT（Disaster Medical Assistance Team：災害派遣医療チーム）は、医師、看護師、業務調整員で構成されており、地域の救急医療体制だけでは対応出来ない大規模災害や事故などに出動する。大規模災害時には、より一層の消防と医療との連携が必要とされている。

【参考】

ドクターヘリ運用状況
(平成 27 年 8 月 24 日現在)



京都府は大阪・兵庫ドクターヘリ、
奈良県は大阪・和歌山ドクターヘリ、
鳥取は兵庫県ドクターヘリ、 が協定の下カバーしている。

イ PA 連携

PA 連携とは、消防ポンプ車（Pumper）等を救急自動車（Ambulance）に先行又は同時出動させ、救急現場において消防隊等に救急活動を支援させるものである。傷病者に対する心肺蘇生法等の応急処置が開始されるまでの時間の短縮や救急現場におけるマンパワーの充実等により、傷病者にとって最適な救急活動を行うための有効な取組みである。

また、既存の消防力の有効活用を図るという観点から今後も各消防本部の取組みが広がることが予想される。円滑で迅速な救急活動を行い、救命率や社会復帰率の向上を図るには、早期に消防隊等を出動させる必要があるため、指令員が 119 番通報時に、出動基準等を用いるなどして、早期に PA 連携出動を判断することが必要である。

（3）消防法改正による消防と医療の連携

ア 消防法改正の経緯

平成 18 年から平成 20 年にかけて、全国各地で、傷病者の受入れ医療機関の選定に困難をきたす事案が発生した。こうした選定困難事案の発生を受け、現在ある医療資源を効率的に活用するため、消防法の一部を改正する法律が、平成 21 年 5 月 1 日に公布され、同年 10 月 30 日から施行された。

イ 消防と医療の連携

消防法の一部改正を受けて、消防庁から「傷病者の搬送及び傷病者の受入れの実施に関する基準の策定について」（平成 21 年 10 月 27 日付け消防救第 248 号・医政発第 1027 第 3 号 消防庁次長・厚生労働省医政局長通知）が発出され、各都道府県は、消防機関による救急業務としての傷病者の搬送及び医療機関による当該傷病者の受入れの迅速かつ適切な実施を図るため、傷病者の搬送及び傷病者の受入れの実施に関する基準（以下「実施基準」という。）を定めるとともに、実施基準に関する協議等を行うための消防機関、医療機関等を構成員とする協議会を設置することとされた。

指令員により病院選定が行われている地域にあっては特に「傷病者の搬送及び受入れに関する実施基準」の内容を熟知しておく必要がある。

実施基準の策定内容（全国の都道府県が策定・公表）

第1号 分類基準

傷病者の生命の危機回避や後遺症の軽減などについて定める必要があり、優先度の高い順に緊急性、専門性及び特殊性の3つの観点から記載する。

第2号 医療機関リスト

第1号の分類基準により、傷病者の状況ごとに医療機関を区分し、区分に該当する医療機関の名称を記載するが、表示方法については地域の実情に応じてわかりやすいものにする。

第3号 観察基準

傷病者の状態について観察すべき事項及び方法、観察結果に基づく重症度・緊急度の判断基準、観察結果に基づく疾患の推定基準などを定める。

第4号 選定基準

第3号の観察基準に基づく観察結果を踏まえた医療機関リストへの当てはめ方法、受入要請を行う優先順位を決めるための基準などを定める。

第5号 伝達基準

消防機関が医療機関に受入れ要請を行う際に、どのような事項をどういう順番で伝えるかについて定める。

第6号 受入医療機関確保基準

消防機関が受入要請を行っても、受入不能が続き搬送先医療機関が速やかに決定しない状況において、傷病者を受け入れる医療機関を確保するための基準を定める。

第7号 その他の基準

第1号から第6号までの基準以外に、傷病者の搬送及び受入れの実施に関して都道府県が必要と認める事項について定める。

4. 救急隊等の現場活動

(1) 救急業務の定義

消防法第2条第9項において、「救急業務とは、災害により生じた事故若しくは屋外若しくは公衆の出入りする場所において生じた事故（以下この項において「災害による事故等」という。）又は政令で定める場合における災害による事故等に準ずる事故その他の事由で政令で定めるものによる傷病者のうち、医療機関その他の場所へ緊急に搬送する必要があるものを、救急隊によって、医療機関（厚生労働省令で定める医療機関をいう。）その他の場所に搬送すること（傷病者が医師の管理下に置かれるまでの間において、緊急やむ得ないものとして、応急の手当を行うことを含む。）をいう。」と規定されている。

(2) 救急現場活動の基本的な流れ

①指令内容の確認

指令員の情報から傷病者の状態や受傷部位を推測し、現場到着までに、必要な資器材を準備する。

②感染防止

傷病者に接触するまでの間に、グローブ、マスク、感染防止衣、必要によりゴーグル等、救急活動における感染の防止に心がける。

③現場状況の把握

二次災害の危険性、事故概要、傷病者の人数等を把握し、必要により、救急車の増隊、消防隊や警察官等を要請する。

④傷病者観察

傷病者の状態に応じた観察や問診を行い、病態や負傷部位を把握する。

⑤医師への協力要請

傷病者の観察結果から、医師の現場派遣を要請する地域もある。

⑥観察結果に基づく応急処置の実施

迅速な搬送のため、症状悪化を防止する処置を救急車内収容前に実施し、他の処置は収容後もしくは搬送中に実施する。なお、救命に必要な処置（気道・呼吸・循環に係る処置）を最優先し実施する。

⑦医療機関への連絡

観察結果に応じて、症状・兆候に適応した医療機関に受入要請の連絡をする。

⑧傷病者搬送と車内管理

病院への搬送途上も観察を継続的に実施。症状悪化の防止に努める。また、必要に応じ、現場で省略した詳細観察を行う。

⑨医療機関到着時の対応

受入医療機関の医師に、発症からの経過や観察結果、実施した処置等を申し送る。必要に応じ、搬入時に医師より指導を受ける。

⑩活動後の対応

救急車内及び資器材の消毒等を行い、出動体制を整えて医療機関を引揚げる。

(3) 救急隊員の行う応急処置等

救急隊員は、傷病者を医療機関等に収容するまでの間において、傷病者の状態その他の条件から応急処置を施さなければその生命が危険であり、またはその症状が悪化する恐れがあると認められる場合に応急処置を行うものとして、「救急隊員の行う応急処置等の基準」(昭和53年7月1日付け 消防庁告示第2号)に必要な事項が定められている。

ア 観察等

救急隊員は、応急処置を行う前に、傷病者の症状に応じて、次の表の左欄に掲げる事項について右欄に掲げるところに従い傷病者の観察等を行う。

区分	方法
(1) 顔貌	表情や顔色を見る。
(2) 意識の状態	ア 傷病者の言動を観察する。 イ 呼びかけや皮膚の刺激に対する反応を調べる。 ウ 瞳孔の大きさ、左右差、変形の有無を調べる。 エ 懐中電灯等光に対する瞳孔反応を調べる。
(3) 出血	出血の部位、血液の色及び出血の量を調べる。
(4) 脈拍の状態	橈骨動脈、総頸動脈、大腿動脈等を指で触れ、脈の有無、強さ、規則性、脈の早さを調べる。
(5) 呼吸の状態	ア 胸腹部の動きを調べる。 イ 頬部及び耳を傷病者の鼻及び口元に寄せて空気の動きを感じとる。
(6) 皮膚の状態	皮膚や粘膜の色及び温度、付着物や吐物等の有無及び性状、創傷の有無及び性状、発汗の状態等を調べる。
(7) 四肢の変形や運動の状態	四肢の変形や運動の状態を調べる。
(8) 周囲の状況	傷病発生の原因に関連した周囲の状況を観察する。

① 救急隊員は前項に掲げるもののほか、応急処置を行う前に、傷病者の症状に応じて、次の表の左欄に掲げる事項について右欄に掲げるところに従い傷病者の観察等を行う。

区分	方法
(1) 血圧の状態	血圧計を使用して血圧を測定する。
(2) 心音及び呼吸音等の状態	聴診器を使用して心音及び呼吸音等を聴取する。
(3) 血中酸素飽和度の状態	血中酸素飽和度測定器を使用して血中酸素飽和度を測定する。
(4) 心電図	心電計及び心電図伝送装置を使用して心電図伝送等を行う。

- ② 救急隊員は応急処置を行う前に、傷病者本人又は家族その他の関係者から主訴、原因、既往症を聴取するものとする。

イ 応急処置

救急隊員は観察等の結果に基づき、傷病者の症状に応じて、次の表の左欄に掲げる事項について、右欄に掲げるところに従い応急処置を行う。

区分	方法	
(1) 意識、呼吸、循環の障害に対する処置	ア 気道確保	(ア) 口腔内の清拭 (イ) 口腔内の吸引 (ウ) 咽頭異物の除去 (エ) 頭部後屈法又は下顎挙上法による気道確保 (オ) エアーウェイによる気道確保
	イ 人工呼吸	(ア) 呼気吹き込み法による人工呼吸 (イ) 手動式人工呼吸器による人工呼吸 (ウ) 自動式人工呼吸器による人工呼吸 (エ) 用手人工呼吸
	ウ 胸骨圧迫心マッサージ	手を用いて胸骨を繰り返し圧迫することにより心マッサージを行う
	エ 除細動	自動体外式除細動器による除細動を行う。
	オ 酸素吸入	加湿流量計付酸素吸入装置その他の酸素吸入器による酸素吸入を行う。
(2) 外出血の止血に関する処置	ア 出血部の直接圧迫による止血	出血部を手指又はほう帯を用いて直接圧迫して止血する。
	イ 間接圧迫による止血	出血部より中枢側を手指又は止血帯により圧迫して止血する。
(3) 創傷に対する処置	創傷をガーゼ等で被覆しほう帯をする。	
(4) 骨折に対する処置	副子を用いて骨折部分を固定する。	
(5) 体位	傷病者の症状や創傷部の保護等に適した体位をとる。	
(6) 保温	毛布等により保温する。	
(7) その他	傷病者の生命の維持又は症状の悪化の防止に必要と認められる処置を行う。	

救急隊員は前項に掲げるもののほか、観察等の結果に基づき、傷病者の症状に応じて、次の表の左欄に掲げる事項について、右欄に掲げるところに従い応急処置を行う。

区分	方法	
(1) 意識、呼吸、循環の障害に対する処置	ア 気道確保	(ア) 吐物及び異物の除去 喉頭鏡及び異物除去に適した鉗子等を使用して吐物及び異物を除去する。 (イ) 経鼻エアウェイによる気道確保 気道確保を容易にするため経鼻エアウェイを挿入する。
	イ 胸骨圧迫心マッサージ	自動式心マッサージ器を用いて心マッサージを行う。
(2) 血圧の保持に関する処置並びに骨折に対する処置	ショックパンツを使用して血圧の保持と骨折肢の固定を行う。	
(3) その他	在宅療法継続中の傷病者の搬送時に、継続されている療法を維持するために必要な処置を行う。	

(4) 救急救命士と救急救命処置（特定行為を含む）

ア 救急救命士

高度な応急処置を行うための国家資格として、厚生省（当時）をはじめとする関係機関で検討、調整が行われた結果、平成3年4月に救急救命士法が制定された。これにより、救急救命士の資格を取得した救急隊員が重度傷病者に対し、一定の条件下で、同法第2条第1項に定める「救急救命処置」が行えることとなった。

救急救命処置のなかには、医師の具体的指示を受けなければ、行ってはならないもの（特定行為）が定められている。

救急救命処置の実施に係る具体的内容については、各消防本部の救急業務実施体制や医療機関までの距離などの地域性を考慮し、メディカルコントロール協議会にて、医学的に質の担保された活動の基準（プロトコル）が示されている。

イ 救急救命処置

- (1) 自動体外式除細動器による除細動
 - ・処置の対象となる患者が心臓機能停止の状態であること。
- (2) 乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保及び輸液
- (3) 食道閉鎖式エアーウェイ、ラリングアルマスク又は気管内チューブによる気道確保
 - ・気管内チューブによる気道確保については、その処置の対象となる患者が心臓機能停止の状態及び呼吸機能停止の状態であること。
- (4) エピネフリンの投与（（9）の場合を除く。）
 - ・エピネフリンの投与（（9）の場合を除く。）については、その処置の対象となる患者が心臓機能停止の状態であること。
- (5) ブドウ糖溶液の投与
 - ・ブドウ糖溶液の投与については、その処置の対象となる患者が血糖測定により低血糖状態であると確認された状態であること。
- (6) 精神科領域の処置
 - ・精神障害者で身体的疾患を伴う者及び身体的疾患に伴い精神的不穏状態に陥っている者に対しては、必要な救急救命処置を実施するとともに、適切な対応をする必要がある。
- (7) 小児科領域の処置
 - ・基本的には成人に準ずる。
 - ・新生児については、専門医の同乗を原則とする。
- (8) 産婦人科領域の処置
 - ・墜落産時の処置 臍帯処置（臍帯結紮・切断）
胎盤処理
新生児の蘇生（口腔内吸引、酸素投与、保温）
 - ・子宮復古不全（弛緩出血時） 子宮輪状マッサージ
- (9) 自己注射が可能なエピネフリン製剤によるエピネフリンの投与

・処置の対象となる重度傷病者があらかじめ自己注射が可能なエピネフリン製剤を
交付されていること。

- (10) 血糖測定器（自己検査用グルコース測定器）を用いた血糖測定
- (11) 聴診器の使用による心音・呼吸音の聴取
- (12) 血圧計の使用による血圧の測定
- (13) 心電計の使用による心拍動の観察及び心電図伝送
- (14) 鉗子・吸引器による咽頭・声門上部の異物の除去
- (15) 経鼻エアーウェイによる気道確保
- (16) パルスオキシメーターによる血中酸素飽和度の測定
- (17) ショックパンツの使用による血圧の保持及び下肢の固定
- (18) 自動式心マッサージ器の使用による体外式胸骨圧迫心マッサージ
- (19) 特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持
- (20) 口腔内の吸引
- (21) 経口エアーウェイによる気道確保
- (22) バッグマスクによる人工呼吸
- (23) 酸素吸入器による酸素投与
- (24) 気管内チューブを通じた気管吸引
- (25) 用手法による気道確保
- (26) 胸骨圧迫
- (27) 呼気吹込み法による人工呼吸
- (28) 圧迫止血
- (29) 骨折の固定
- (30) ハイムリック法及び背部叩打法による異物の除去
- (31) 体温・脈拍・呼吸数・意識状態・顔色の観察
- (32) 必要な体位の維持、安静の維持、保温

(救急救命処置の範囲：平成 26 年 4 月 1 日現在)

医師の具体的指示を必要とする救急救命処置（特定行為）

項目	医師の具体的指示の例
(1) 乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保及び輸液	静脈路確保の適否、静脈路確保の方法、輸液速度等
(2) 食道閉鎖式エアーウェイ、ラリングアルマスク又は気管内チューブによる気道確保	気道確保の方法の選定、（酸素投与を含む）呼吸管理の方法等
(3) エピネフリンの投与（自己注射が可能なエピネフリン製剤の場合を除く。）	薬剤の投与量、回数等
(4) ブドウ糖溶液の投与	薬剤の投与の適否、薬剤の投与量等

〔留意事項〕

① 処置の対象の状態については下記の表に示す。（○が対象となるもの）

項目	心臓機能停止及び呼吸機能停止の状態	心臓機能停止又は呼吸機能停止の状態	心肺機能停止前
(1) 乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保及び輸液	○	○	○
(2)	(ア) 食道閉鎖式エアーウェイ、ラリングアルマスクによる気道確保	○	○
	(イ) 気管内チューブによる気道確保	○	
(3) エピネフリンの投与（自己注射が可能なエピネフリン製剤の場合を除く。）	○	心臓機能停止の場合のみ ○	
(4) ブドウ糖溶液の投与			○

② 医師が具体的指示を救急救命士に与えるためには、指示を与えるために必要な医療情報が医師に伝わっていること及び医師と救急救命士が常に連携を保っていることが必要である。

③ 心肺機能停止状態の判定は、原則として、医師が心臓機能停止又は呼吸機能停止の状態を踏まえて行わなければならない。

- ・心臓機能停止の状態とは、心電図において、心室細動、心静止、無脈性電気活動、無脈性心室頻拍の場合又は臨床上、意識がなく頸動脈、大腿動脈（乳児の場合は上腕動脈）の拍動が触れない場合である。
- ・呼吸機能停止の状態とは、観察、聴診器等により、自発呼吸をしていないことが確認された場合である。

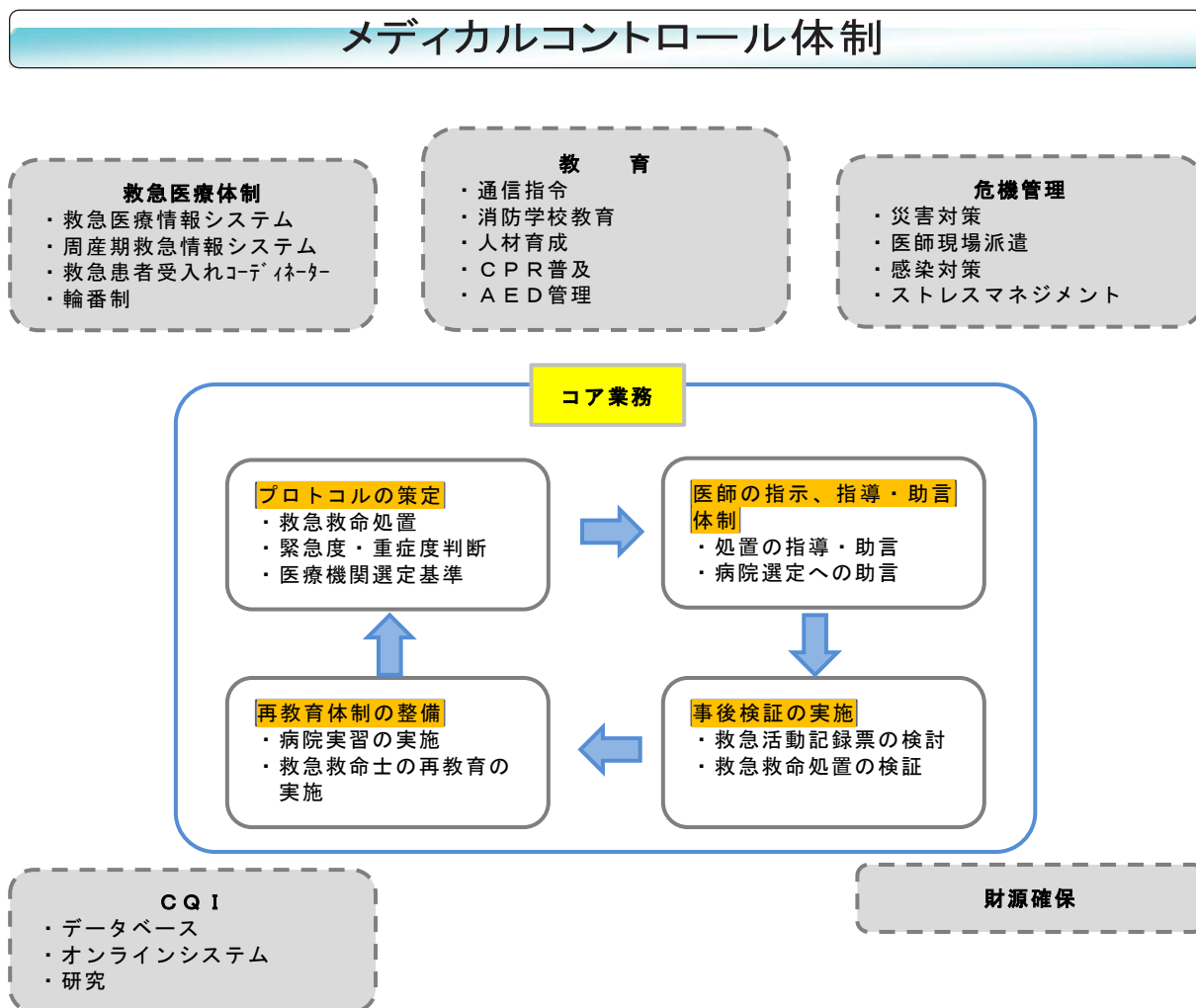
(5) メディカルコントロール体制

わが国における医療の原則は、「国民に良質かつ適正な医療を提供すること」にある。傷病者が発生した場から最終的な医療提供の場である医療機関への搬送を担う救急隊等に対して、搬送先の選定や救急救命処置などの質を医学的見地から保証する体制のことを、病院前救護におけるメディカルコントロール体制という。

地域におけるメディカルコントロール体制の充実のため、消防機関、行政機関（衛生主管部局等）、医療機関、医師会等から人選されたメンバーによる協議の場として「地域メディカルコントロール協議会」が設置されている。

（都道府県単位で設置されているものは「都道府県メディカルコントロール協議会」という。）（図表 1-18）

図表 1-18 メディカルコントロール体制



【出典：病院前救護におけるメディカルコントロール（へるす出版）】

ア オンラインメディカルコントロール

医療機関の医師、あるいは消防本部に待機する医師が、電話や無線などにより救急現場又は搬送途上の救急隊員に対して、観察、処置、医療機関選定などに関する指示、又は指導・助言を与えることをいう。救急救命処置（特定行為）に対する医師の具体的指示もこれに含まれる。

イ オフラインメディカルコントロール

救急隊員、救急救命士の教育カリキュラムの作成、教育、評価、救急現場及び搬送途上における観察・処置や搬送方法に関するプロトコルの策定、救急活動の医学的な検証とフィードバック、プロトコルの再検討、その他救急活動にかかわる施策、評価、教育を実施するための体制をいう。

ウ 通信指令業務へのメディカルコントロール

現在、地域メディカルコントロール協議会は、救急救命士が行う特定行為の指示や処置の指導・助言、事後検証の実施、プロトコルの策定等、消防が行う病院前救護体制の質を医学的見地から保証する重要な役割を担っている。

先進的な地域では、その役割をさらに推進するため、口頭指導を含んだ内容等についても事後検証を行い、指令員にフィードバックしている。

また、通報内容から緊急度・重症度を判断し、最適な部隊運用を行うことを目的として、メディカルコントロール協議会が緊急度判定基準の策定等を行っている地域もある。

JRC 蘇生ガイドライン 2015 の改訂に伴い、指令員の心停止の認識と口頭指導が重要視されたことから、消防庁は「口頭指導の実施基準の一部改正について」（平成 28 年 4 月 25 日付け消防救第 36 号）の通知において、指令員の口頭指導の事後検証について、『地域メディカルコントロール協議会において、通信指令員出席の下で行うものとする。』としている。

全国の消防本部において、一層の救命率の向上を図る上でも、通信指令業務のうち、口頭指導や通信指令員の救急に係る教育については、地域メディカルコントロール協議会と連携し、医学的根拠に基づいた定期的な研修の実施と事後検証を行う体制を構築することが望まれる。今後、指令員の事後検証及び教育がますます重要となる。

一方、メディカルコントロールに関わる医師も、通信指令についても医学的側面から積極的に関与していく必要がある。

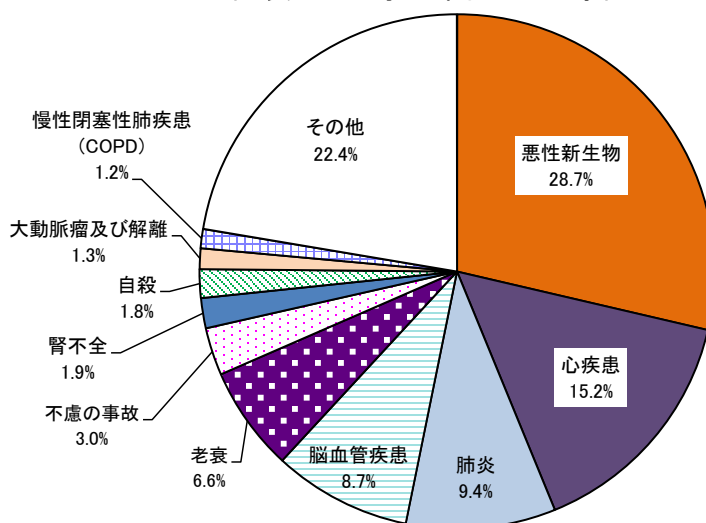
第2節 救急指令

1. 指令員に必要な医学的知識

(1) 疫学

我が国の死亡原因は、第1位が悪性新生物、第2位が心疾患、第3位が肺炎、第4位が脳血管疾患となっている。(図表 2-1) これには、病院や自宅等での療養治療中に死亡したものが含まれているが、心疾患や脳血管疾患、不慮の事故等で、予期せぬ発症や事故により、119 番通報されている場合が多い。(図表 2-1)

図表 2-1 我が国の死亡原因



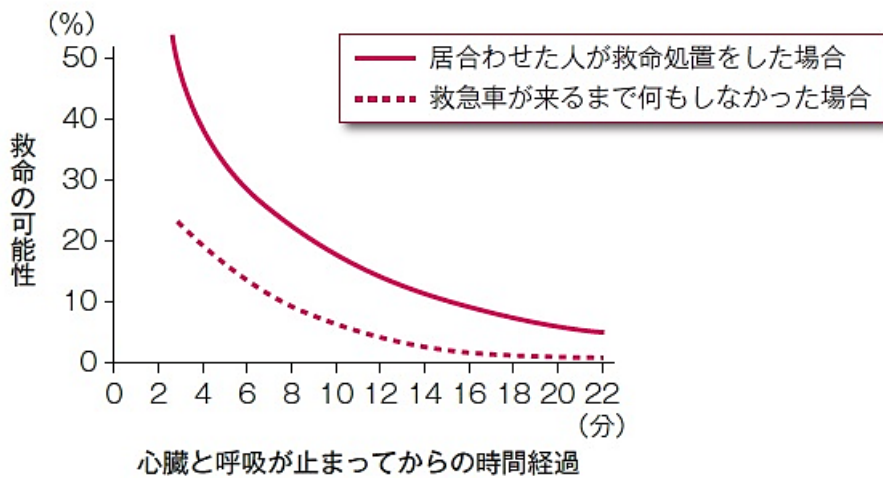
【出典：平成 27 年人口動態統計月報年計（概数）の概況：厚生労働省 HP より】

心肺停止はさまざまな原因によって生じるが、不整脈によるもの、低心拍出量状態によるもの、および呼吸不全によるものに大別される。心肺停止は死に至る過程ではあるが、回復する可能性が残されている点で生物学的な死とは異なる。生物学的な死とは、すべての臓器が不可逆的な機能停止に至ることをいう。心肺停止で臓器への血流が途絶してから生物学的な死に至るまでの時間は、心肺停止の原因によりさまざまである。突然の心停止に対し、直後から適切な CPR を続けていれば 60 分以上経っても生物学的な死とならない場合もある。

心臓が急に止まると十数秒で意識が消失し、3～4 分以上そのままの状態が続くと脳の回復は困難といわれている。脳の虚血許容時間は他の臓器、組織より短く短いので、他の臓器の機能が回復しても意識が戻らないことも多い。

心肺蘇生の最終目標は脳の機能回復にある。心臓が止まっている間、心肺蘇生によって心臓や脳に血液を送りつづけることは、AED による電気ショックの効果を高めるためにも、心拍再開後に脳に後遺症を残さないためにも重要である。(図表 2-2)

図表 2-2 救命の可能性と時間経過



救命の可能性は時間とともに低下しますが、救急隊の到着までの短時間であっても救命処置をすることで高くなります

[Holmberg M : Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. Resuscitation 2000 : 47(1) : 59-70. より引用・改変]

【出典：救急蘇生法の指針 2015（市民用）】

一般の医療は傷病者が医療機関を訪れたときからはじまるが、救急医療は発症（受傷）直前の病院前（プレホスピタル）からはじまる。緊急度が高ければ高いほど、医療機関に到着するまでの対応が傷病者の予後を決定づける大きな因子となる。心肺機能停止状態はその最たる例である。

病院前救護から医療機関での治療に至るまでの過程では、一人の人や一つの職種だけが傷病者に関わるわけではない。傷病者が一般市民から消防を経て医師の手に委ねられるまでに、必要な処置や医療を有機的に連鎖させて提供できなければ救命につなげることはできない。

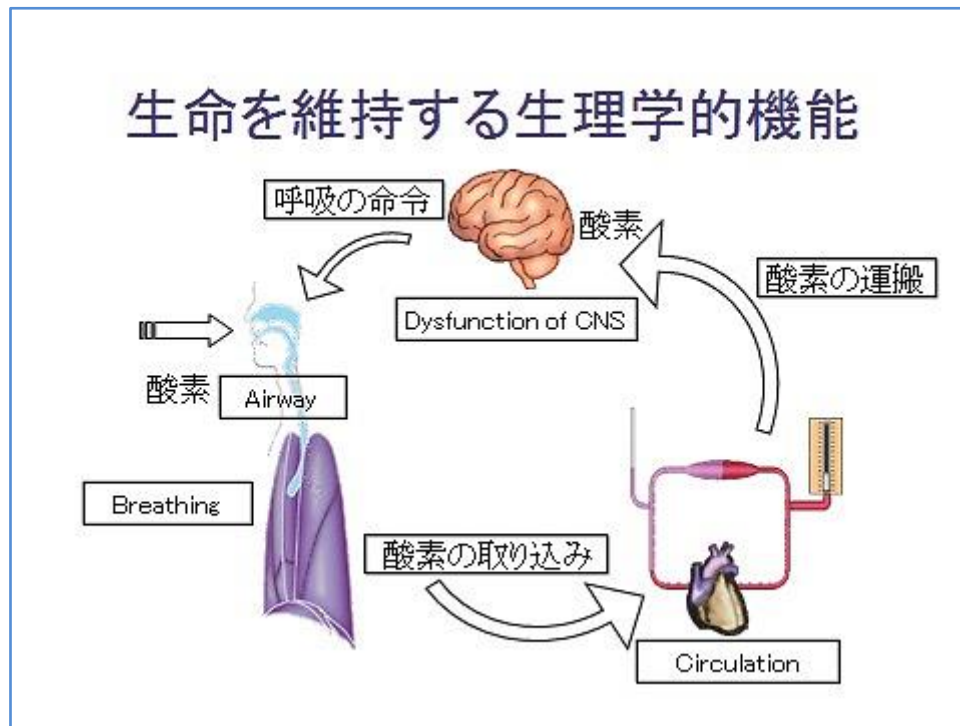
指令員は通報があった段階で電話により、市民に対して応急手当等について指示を行うことで、救急隊の到着より早い段階から電話を通じた関与が可能となり、救命率の向上に寄与することが期待できる。

救急指令管制を適切に行うには、正しい医学的な知識と根拠が必要となる。救急医療や医療機器の進歩が急速であり、指令員もその進歩に十分対応する必要がある。消防機関の指令員は専門性をもった職種であり、専門職として自律的に進歩していくことが必要である。

(2) 生命の維持

人間は大気中の酸素を体内に取り込み、全身に酸素を供給する一連の仕組みによって生命を維持している。(図表 2-3)

図表 2-3 生命維持の仕組み



【出典：外傷初期診療ガイドライン（へるす出版）より一部改編】

生命の維持には、酸素が血中に取り込まれ、血液が適切に循環し、中枢神経（脳）を含む臓器・組織が適切に灌流されている必要がある。

生命の維持のための司令は脳から出され、まず呼吸のための胸郭運動が起こる。気道（A：Airway）が開通していれば肺胞に新鮮な空気が達し、酸素と二酸化炭素のガス交換がなされる（B：Breathing）。血中に取り込まれた酸素は循環血液に乗って全身の組織や臓器に運ばれて消費される。（C：Circulation）。脳も1つの臓器であり、適切に酸素化された血液が適切に灌流することにより正常な活動が維持される。

生命維持のサイクルはつながって1つの輪になっており、どこかで障害を受けると、次第に全体に影響が出て不安定になる。そのため、生命兆候が安定しているかどうかを判断するために、脳の活動+ABCの状態を評価し、異常があればその異常を正常化すべく早期に介入すべきである。

指令員は119番通報を受信した際、緊急度・重症度を判断し、適切な部隊運用及び口頭指導につなげる必要がある。

(3) 緊急度の高い病態

ア 緊急度とは

緊急度とは、時間経過が生命の危険性を左右する程度のことである。一方、重症度とは、病態そのものが生命の危険性に及ぼす程度のことである。(図表 2-4、図表 2-5)

すべての傷病者の状態は、この2つの尺度で評価することができるが、得られる結果は必ずしも同等ではない。緊急度は高いが重症度は低い場合や、その逆も存在する。例えば大腿骨骨折は、一定期間の入院による治療が必要なため重症度は高いが、わずかな対応の遅れが傷病者の生命を左右するほど緊急度は高くない。逆に異物による上気道閉塞は、対応の遅れが致命的になり得る緊急度の高い病態であるが、異物が除去されて気道が再度開通してしまえば、重症度はそれほど高くない。

このようなことから、指令員は、傷病者が心停止の状態ではないか、心停止に至るような緊急性の高い状態ではないか、ということ常を常に念頭に置きながら通報者に質問しなければならない。そのために指令員は、まず、通報者に対して、「呼吸」、「循環」、「意識」の異常について確認し、大まかな緊急度について見当をつけながら対応することが必要となる。

図表 2-4 緊急度と重症度

緊急度	時間経過により、生命の危険性または臓器や四肢などの機能障害に影響を与える程度
重症度	各病態が生命の危険性または臓器や四肢などの機能障害に影響を与える程度

図表 2-5 緊急度とその定義

緊急度	定義
緊急	生命の危機的状态にあり、直ちに受診する必要がある
準緊急	2時間以内をめやすに受診の必要がある
低緊急	緊急ではないが、受診の必要がある
非緊急	経過観察でよいが、症状が増悪したり、長引く場合は受診を考慮する

イ 心停止

突然、心臓の動きが停止すると、十数秒で意識を失い、そのまま3～4分以上経過すると、救命の可能性は低くなるといわれている。特に、脳は、常に多くの酸素を必要とし、虚血状態（酸素欠乏の状態）に弱い臓器であり、突然の心停止は緊急性が高い状態である。

（ア）死戦期呼吸

呼吸運動は意識下でも無意識にも行われているが、無意識的な呼吸は一定のリズムで行われ、この調節は脳の「橋（きょう）」から「延髄（えんずい）」に存在する呼吸中枢の活動によって営まれている。

急性心筋梗塞など心原性心停止直後には、血液中に残存する酸素による作用等によって呼吸中枢の機能が停止する間際の「死戦期呼吸」が高頻度にみられる。死戦期呼吸は吸気時に下顎を動かして空気を飲み込むような呼吸で、顎の動きのみであり胸郭はほとんど動かない状態を「下顎（かがく）呼吸」、深い吸息と速い吸息が数回続いた後に無呼吸となる「あえぎ呼吸」も生命に危険が差し迫っている状態であり「死戦期呼吸」の一種に含まれる。死戦期呼吸は生命維持に必要な有効な呼吸ではないため、心停止とみなして直ちに心肺蘇生を開始する必要がある。死戦期呼吸はある程度の呼吸運動を行っているように見えるため、傷病者が倒れるところを目撃した市民によって、「呼吸がある」と誤って判断されることがある。呼吸状態の聴取が困難な場合においては、傷病者の全身状態を質問する（立っている、座っている、動いている、話している）ことや通報者に呼吸数を数えさせること等によって、死戦期呼吸を見定める補助になる可能性がある。

指令員が心停止状態をすばやく判断することは、迅速な心肺蘇生を開始するための重要な鍵である。心停止状態を識別するには、傷病者の意識がないことと呼吸の質（正常か異常か）について、きめ細やかに質問するべきである。

（イ）心停止直後にみられるけいれん

心停止直後には、けいれん様の動きが起こることがある。このけいれんはすぐに治まるといわれている。（治まった後は、正常な呼吸がなく虚脱している状態となる。）

熱性けいれんやてんかんなどによるけいれんとの区別が難しいこともあるが、けいれんが治まった後に、反応（意識）がなく正常な呼吸がなければ、心停止と判断し心肺蘇生を開始しなければならない。

通報者の口語表現で「ひきつけ」「てんかん」「ガタガタ震えている」「白眼をむいている」などを聴取した際には、注意深く内容を吟味する。傷病者の症状がけいれんであり、そのけいれんが継続していると判断されたら、すぐに救急車を出動させ、けいれんが止まっていると判断されたら、呼吸の有無を確認しなければならない。

ウ ショック

ショックとは、体内を循環している血液の流れが急激に障害されることによりおこる全身性の循環障害のことをいい、血圧の低下により、肺や心臓、脳などの重要臓器が機能障害をおこしている状態のことである。ショックは、そのまま進行すると、死に至る危険性が高くなるため、緊急度の高い病態であり、その原因はいくつかある。(図表 2-6、2-7)

ショックは、その原因に関わらず、呼吸、循環、意識に著しい異常が出現する。通報者からは、「呼吸が弱い」、「顔色が悪い」、「脈がふれない」、「意識がない」等の内容になることが多く、一般市民にすれば、心肺停止かショックか判別が困難な場合がある。

指令員は、通報内容から傷病者がショック状態と判断すれば、心肺機能停止傷病者と同等の緊急性があると認識しなければならない。

図表 2-6 ショック状態を表す通報時の表現

通報時の訴え	顔色、唇、耳の色が悪い 冷や汗をかいている 体が冷たくなっている など
---------------	---

図表 2-7 ショックの原因

傷害される部位	病 態
心臓	心臓のポンプ機能の低下（心筋の収縮力の低下、不整脈など）
循環血液量	大量出血による循環血液量の減少
血管抵抗	血管が拡張し血液が滞留することによる循環血液量の減少 （アナフィラキシー、敗血症、脊髄損傷など）

エ 呼吸困難

呼吸困難とは、「呼吸（息）が苦しい」という主観的な症状である。傷病者を実際に観察することができない通信指令において、呼吸困難の程度を判断することは難しいが、「呼吸（息）が苦しい」ということは、何らかの原因により、酸素を体内に取り込むことができない状態であることを意味し、緊急性が高い病態の症状の一つである。（図表 2-8、2-9）

図表 2-8 呼吸困難を表す通報時の表現

通報時の訴え	息が苦しい、肩で息をしている、息ができない ゼーゼー（ヒューヒュー）いつている、喘息発作がとまらない 胸が苦しい など
---------------	---

図表 2-9 緊急性の高い随伴症状

症状	発生する起序
チアノーゼ	呼吸による酸素の取り込みが十分に行われなため、酸素化されないヘモグロビンを多く含んだ血液が多くを占めることにより、唇や顔色、爪などが紫色になる。呼吸状態が悪い徴候であり、緊急性が高い状態である。
努力呼吸	呼吸をするために、首や肋間の筋肉、腹筋を使用しないと呼吸ができない状態で、緊急性が高い状態である。このまま改善がみられないと呼吸停止に陥る危険がある。
意識障害	脳への障害（脳血管障害など）により、呼吸中枢が障害を受けている可能性や、呼吸の障害により脳が低酸素状態となり意識障害が出現した可能性もある。呼吸困難に加え、意識障害が伴っていることから、すぐに気管挿管などの緊急処置が必要になる状態である。

オ 意識障害

意識障害は、脳疾患のみならず、循環器疾患、呼吸器疾患、代謝性疾患、中毒、環境因子（低温や高温環境等）によるもの、精神疾患など様々な要因で起こる。（図表 2-10、2-11）

意識障害は、その原因にかかわらず、緊急性が高い病態であるため、意識障害の程度や意識障害が生じた時の状況（他の症状の有無、突然の発症か等）などについて聴取し、救急隊へ伝達することが望ましい。

JCS（Japan Coma Scale）は、意識障害の程度を図るスケールとして、わが国では病院前から救急外来において広く使用されており、覚醒の程度（自発的に覚醒、刺激により覚醒、刺激をしても覚醒しない）で判断し、簡便で実用性も高いことから、救急隊員や医療機関との情報伝達の際に便利である。（図表 2-12）

図表 2-10 意識障害を表す通報時の訴え

通報時の訴え	何か様子がおかしい 意識がないようだ 起きない
--------	-------------------------------

図表 2-11 意識障害をおこす主な疾患

障害部位	疾患名
脳に原因があるもの	脳血管障害、頭部外傷、クモ膜下出血 髄膜炎、脳炎 脳腫瘍
脳以外に原因があるもの	ショック、致死的不整脈、心不全 窒息、呼吸不全 糖尿病性昏睡(高血糖、低血糖) 腎不全 薬物中毒、一酸化炭素中毒、アルコール中毒 精神症状

図表 2-12 JCS (Japan Coma Scale)

I 刺激しないでも覚醒している状態 (I 桁)	
1	ほぼ意識清明だが、いまひとつはっきりしない
2	見当識障害(時・場所・人)がある
3	自分の名前、生年月日が言えない
II 刺激すると覚醒するがやめると眠り込む状態 (II 桁)	
10	普通の呼びかけで容易に開眼する
20	大声または体を揺さぶることにより開眼する
30	痛み刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すとかろうじて開眼する
III 刺激をしても開眼しない (III 桁)	
100	痛み刺激を払いのけるようなしぐさをする
200	痛み刺激で少し手足を動かしたり、顔をしかめたりする
300	痛み刺激に反応しない

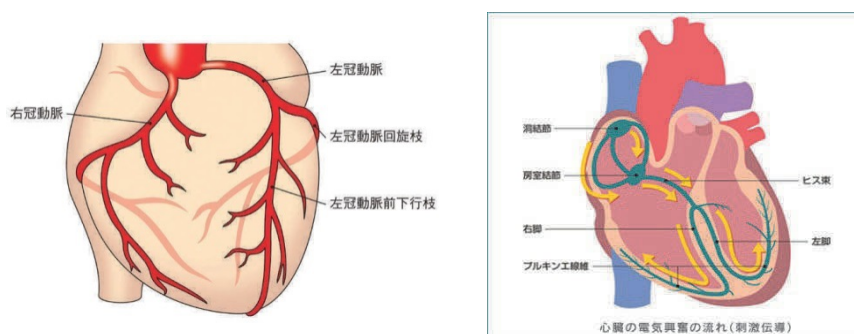
(4) 心停止に移行しやすい病態

ア 急性冠症候群 (ACS: acute coronary syndrome)

心臓のはたらき

心臓は心筋と呼ばれる特殊な筋肉でできており、心臓内部にある洞結節（どうけっせつ）から心筋に電気刺激を発生させることにより、絶えず収縮と拡張を繰り返して、全身に血液を送り出すポンプの役割を果たしている。また、心臓自体に酸素と栄養を供給している動脈を冠動脈といい、心臓を取り巻くように分布している。（図表 2-13）

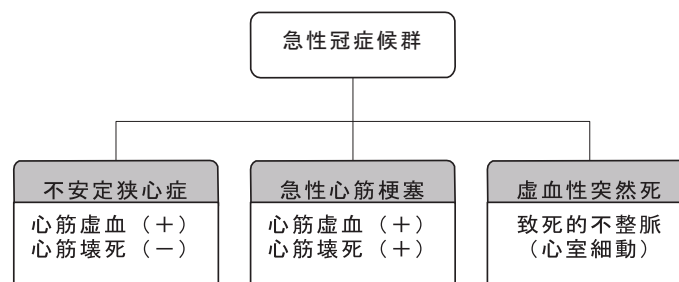
図表 2-13 心臓の刺激伝道系と冠動脈



病態

急性冠症候群は、冠動脈内に形成された血栓による心筋への虚血（血流が減少し、細胞や組織が低酸素状態となること）の程度により、①血流が著しく減少する不安定狭心症、②血流が途絶え、一部の心筋が壊死（細胞や組織が死に至り機能しなくなる）する急性心筋梗塞、③致死的不整脈が発生することによる虚血性突然死の疾患群の総称である。（図表 2-14）

図表 2-14 急性冠症候群の分類



症状と治療

急性冠症候群の主な症状と治療を図表 2-15 に示す。共通の症状として、激しい胸痛を訴えることが多いが、みぞおち、左肩から腕、奥歯など広い範囲で痛みを自覚することもある。また、高齢者や糖尿病の持病がある人は痛みを感じない場合もある。

急性冠症候群は、病院前で行う応急手当と医療機関で行う治療ともに、早期に実施することが救命につながる。これらは冠動脈の閉塞が原因で発症するため、閉塞部分を開通させる治療（経皮的冠動脈形成術：PCI）をすぐさま実施できることが重要である。（図表 2-15）

図表 2-15 急性冠症候群の症状と治療

疾患名	主な症状	主な治療
不安定狭心症	激しい胸痛（安静や冠動脈拡張薬により消失） 呼吸困難 意識障害 嘔気・嘔吐 冷や汗 など	※心機能検査後、治療を決定 薬物療法 経皮的冠動脈形成術（PCI） など
急性心筋梗塞	30分以上続く激しい胸痛（安静や冠動脈拡張薬により消失） 呼吸困難 意識障害 嘔気・嘔吐 冷や汗 など	経皮的冠動脈形成術（PCI） 薬物療法 呼吸、循環の補助療法 など
虚血性突然死	意識障害 心肺停止	心肺蘇生

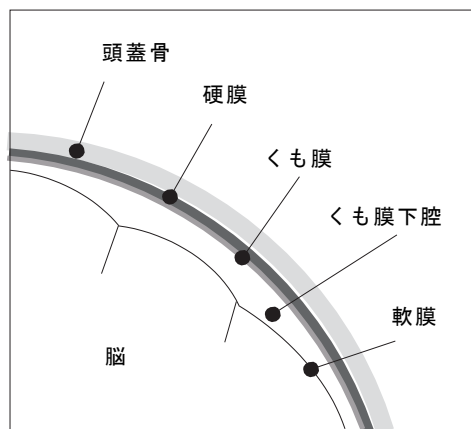
イ 脳血管障害（脳卒中）

脳の構造

脳は、大きく分けて、大脳、小脳、脳幹に分かれ、呼吸、循環、体温、ホルモン調節などの生命維持に必要な営みから記憶や思考、運動などの高次機能まで、すべての生命活動における司令塔となる器官である。

脳は柔らかい組織であり、頭蓋骨によって囲まれているが、頭蓋骨と脳の間には、硬膜、くも膜、軟膜の3つの膜があり、さらに、くも膜と軟膜の間（くも膜下腔）は脳脊髄液で満たされ、頭蓋骨との衝撃を和らげる構造をしている（図表 2-16）。

図表 2-16 脳の構造

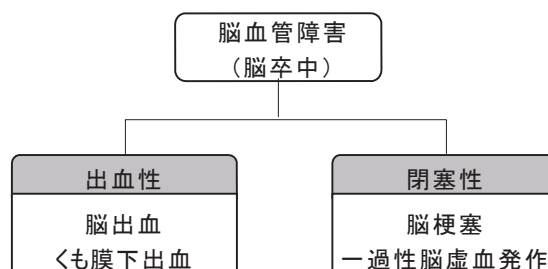


病態

脳血管障害は、出血性と閉塞性に大別される。（図表 2-17）

脳出血は、脳内にある血管が破れ、出血が脳を圧迫することにより出血部位によりさまざまな症状が出る。くも膜下出血は、脳とくも膜の間にある血管が破れ出血することにより、くも膜下腔に出血が広がることによりおこる。脳梗塞は、閉塞性に分類され、脳内の血管が詰まり、その先への酸素と栄養の供給が途絶することにより、脳細胞が壊死した状態である。一過性に血管が細くなることによりおこる、一過性脳虚血発作も閉塞性に分類され、脳梗塞予備軍として注意が必要とされている。

図表 2-17 脳血管障害



症状と治療

脳血管障害の主な症状と治療について図表 2-18 に示す。くも膜下出血では、今までに経験したことがないような突然の激しい頭痛と嘔気、嘔吐を伴う。脳実質へ出血が及ばないため、麻痺や言語障害などの症状は少ない。脳出血や脳梗塞では、出血や梗塞の部位により多彩な症状を呈する。

脳血管障害の治療は、それぞれにより治療方法は異なるが、脳梗塞では、原因となった血栓を溶かす薬剤（t-PA）を早期に投与することにより、後遺症を残すことなく完治できる場合がある。

図表 2-18 脳血管障害の主な症状と治療

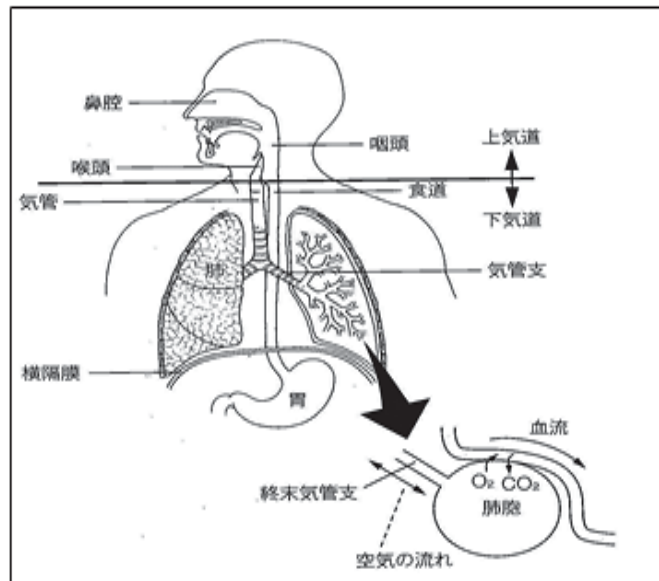
疾患名	主な症状	主な治療
脳出血	突然の激しい頭痛（拍動性） 麻痺・しびれ けいれん 意識障害 言語障害 など	降圧療法（血圧を下げる） 手術療法（血の塊を除去） 対症療法（個別の症状に応じた治療） など
くも膜下出血	突然の激しい頭痛 嘔気・嘔吐 意識障害 など	手術療法（動脈瘤の根本をクリップで止め、出血を防ぐ） 血管内治療（経皮的に動脈瘤に詰め物を注入し、出血を防止する） 降圧療法 対症療法 など
脳梗塞	麻痺・しびれ 言語障害 視覚の異常 意識障害 など	血栓溶解療法（t-PA） 対症療法 など
一過性脳虚血発作	以下の症状が一過性に出現 麻痺・しびれ 言語障害 意識障害 など	

ウ 呼吸器疾患

呼吸のしくみ

酸素は、人にとって欠かすことのできない物質である。取り込まれた酸素は、血流にのり、組織や器官で使用された後、二酸化炭素となり排出される。これが呼吸であり、肺によってガス交換が行われている（図表 2-19）。

図表 2-19 ガス交換



もう少し詳しく呼吸をみると、口や鼻から取り込まれた空気（吸気）は、気管支を通して肺に入り、最終的に肺胞と呼ばれる小さな袋状の器官へたどり着く。肺胞の周囲を取り巻く毛細血管との間で、二酸化炭素を受け取り、酸素を渡すことによりガス交換をしている。そして、二酸化炭素を多く含んだ空気を逆の経路をたどり、口や鼻から排出（呼気）している。

呼吸の障害は、口や鼻から空気を取り込めないことでおこるが、取り込めたとしても、肺胞までたどり着けない、何らかの障がいがあり肺胞でガス交換が行えないことでもおこる。

1) 気管支喘息

気管支喘息は、慢性的に気管支に炎症を起こす疾患で、軽度のものから致死的なものまで存在する。喘息発作の誘発因子を図表 2-20 に示すが、それらにより、気道粘膜浮腫、気道内分泌物の亢進により気道狭窄や閉塞が生じ、図表 2-21 に示すような症状を呈する。（図表 2-20、2-21）

図表 2-20 喘息発作の誘発因子

喘息発作誘発因子
たばこ、自動車の排気ガス、工場の排煙、 寒冷、気圧の変化、運動 食物、薬剤、ダニ、ハウスダスト、運動、ストレス 細菌、ウイルス感染 など

図表 2-21 症状

気管支喘息の症状
喘鳴、咳、息切れ、痰、呼吸困難、過呼吸 など
大発作時 上記症状が重篤化し、途切れ途切れにしか話ができない、 横になれない（横になると息ができない）、安静にしているにもかかわらず、 歩く・動くことができない など

喘息発作は、夜間や早朝、季節の変わり目に起こることが多く、大発作が続く重積発作では、処方されている吸入薬等を使用しても改善されず、喘鳴が聞こえなくなる「Silent Chest（サイレントチェスト）」の状態に陥り心停止となることもある。

2) 慢性閉塞性肺疾患（COPD）

慢性閉塞性肺疾患（COPD）とは、有毒な粒子やガスの吸入によって生じた肺の炎症反応に基づく進行性の気流制限を呈する疾患である。この気流制限には様々な程度の可逆性を認め、発症と経過が緩徐であり、労作性呼吸困難を生じる¹⁾と定義づけられ、多くは喫煙によるものである。

気管支喘息も閉塞性肺疾患の1つであるが、気管支喘息は、アレルギーを主体とすること、可逆性であること、好発年齢が若年であることなどにおいて、区別されている。（図表 2-22）

図表 2-22 症状

COPD の症状
労作性の呼吸困難、慢性の咳、痰、喘鳴 など
重症例：チアノーゼ、意識障害、体重減少 など

¹⁾ COPD（慢性閉塞性肺疾患）診断と治療のためのガイドライン第2版：日本呼吸器学会 COPDガイドライン第2版作成委員会

急性増悪の誘因は、気道感染や大気汚染によるものが知られているが、不明なことも多い。

急性増悪時には、呼吸状態が急激に悪化し、緊急処置を必要とする場合もある。医療機関においては、気管支拡張薬や抗菌薬などの薬物療法に加え、呼吸補助療法などを併用し治療にあたる。

◆ COPD と CO₂ ナルコーシス

CO₂ナルコーシスとは、血液中の CO₂濃度が異常に上昇した場合に、意識障害などの中枢神経症状を呈する状態をいう。

呼吸は、血液中の O₂（酸素）と CO₂（二酸化炭素）の濃度により調節されている。健常人では、O₂濃度が低下するか CO₂濃度が上昇するかした場合に呼吸が活発になるが、COPD 患者は、常に CO₂濃度が高い状態にあることに慣れているため、O₂濃度の高低により呼吸の調節を行っている。

このため、COPD 患者が呼吸困難に陥った場合に、高濃度の O₂投与を行うと、血液中の O₂濃度が上昇するため、呼吸中枢が刺激されず CO₂が貯留し CO₂ナルコーシスに陥る。

エ アレルギー（アナフィラキシーショック）

アナフィラキシーとは、アレルギー反応の中でも I 型（即時型）に分類される急性で全身性のアレルギー反応のことをいう。花粉症やアレルギー性鼻炎も I 型アレルギーに分類されるが、それらの症状は眼や鼻等に限定される。ところが、アナフィラキシーは、症状が全身性におよぶためショックにより死に至ることもある緊急性が高い症状である。この全身性の症状によりショックに至った状態を、アナフィラキシーショックという。

一般的に、アナフィラキシーは、早期に発症するほど重症であり、多くは 15 分から 30 分以内に出現するといわれており、その主な原因物質と症状について図表 2-23、2-24 に示す。

図表 2-23 アナフィラキシーを起こす主な原因物質

食 物	エビ、イカ、サバ、卵、そば、小麦、大豆、牛乳、ピーナッツ、フルーツなど
生 物	ハチ、ヘビ、クモなど
薬 物	抗生物質、造影剤、解熱鎮痛薬などすべての薬剤が原因物質となりえる
その他	ラテックス、輸血、運動、寒冷、温熱、紫外線など

◆ 複数の要因により発症するアナフィラキシー

【ラテックス・フルーツアレルギー】

ラテックスアレルギーをもった患者が、フルーツを摂取することにより起こ

るアレルギー。ラテックス接触がないのにアレルギー症状を訴えることがある。

【食物依存性運動誘発性アナフィラキシー】

原因となる食物を摂取後、4時間以内に運動することにより誘発されるアナフィラキシー。小麦粉、甲殻類などに多いといわれている。

図表 2-24 アナフィラキシーの主な症状

呼吸器症状	喉の違和感、くしゃみ、咳、呼吸困難、呼吸時の異常音（ゼーゼー、ヒューヒュー）など
循環器症状	動悸、胸部不快感、血圧低下、胸痛など
消化器症状	悪心、嘔気、嘔吐、腹痛、下痢など
神経系症状	めまい、唇や舌・四肢のしびれ、めまい、失神など
皮膚粘膜症状	掻痒（かゆみ）、発疹・蕁麻疹、口の中や舌の腫れ・掻痒など

治療

アナフィラキシーの既往があり、自己注射が可能なアドレナリン製剤を処方されている患者は、それを注射する。

既往がない場合、原因物質と考えられるものを除外し、気道と呼吸の確保、薬剤による循環管理などが施される。また、多彩な症状に応じた対症療法を併用し治療にあたる。

オ 窒息

窒息とは、何らかの原因により呼吸が障害され、血液中のガス交換ができなくなることにより、組織や器官に機能障害を起こす状態のことをいう。

例えば、食品や玩具などによる気道閉塞、首つりや絞首、土砂等による生き埋めなどが窒息にあたるが、ここでは、食品等の異物による窒息について概説する。

厚生労働省人口動態統計（平成 26 年）の不慮の事故による死亡原因のうち、窒息は約 25%を占めており、0 歳児にいたっては、不慮の事故による死亡の約 8 割が窒息となっている（図表 2-25）。

また、研究によると²、食品による窒息事故は、乳幼児と高齢者、特に高齢者に多いことが分かっている。窒息をおこしやすい食品として、餅、近年ではこんにゃく入りゼリーの危険性がうたわれているが、餅などの穀類による窒息事故が多い。

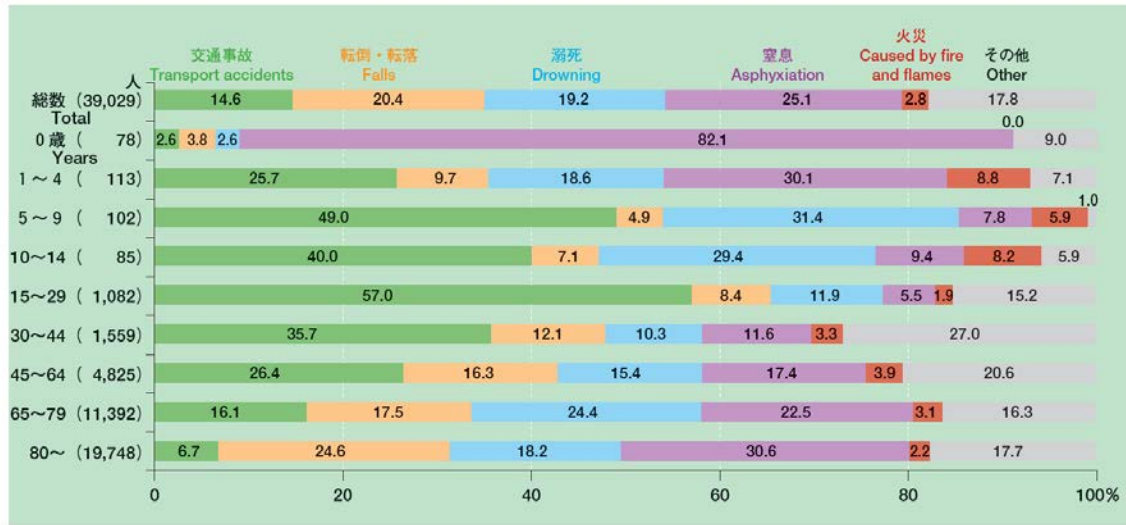
また、乳幼児では、ピーナッツなどの豆類や小さな玩具による事故が多い。

² 食品による窒息の現状把握と原因分析研究

図表 2-25 我が国の不慮の事故による死の内訳

年齢階級別にみた不慮の事故の種類別構成割合—平成26年—

Percent distribution of deaths from accidents by external causes, by age group, 2014



【出典：厚生労働省 HP (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/81-1a2.pdf>) より】

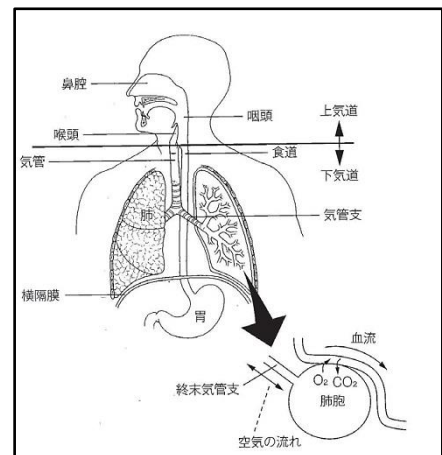
症状と治療

口から喉頭までを上気道、気管、気管支、細気管支、肺胞を下気道という。(図表 2-26)

異物による閉塞の部位および閉塞の程度により症状は様々であるが、上気道の完全閉塞では、呼吸停止の状態であり、緊急に処置が必要となる。

(図表 2-27)

図表 2-26 気道



図表 2-27 気道閉塞の部位と症状・治療

閉塞の部位	症状	治療
上気道	突然の呼吸困難、吸気時喘鳴（息を吸うときの異常な呼吸音）、嚙声（かすれた、しわがれた声）、咳、チアノーゼ、意識障害など 完全閉塞の場合は、呼吸が全くできず、咳や声も出せない	喉頭鏡、喉頭ファイバースコープなどによる異物の摘出
下気道	閉塞の部位に一致した呼気時喘鳴（息を吐く時の異常な呼吸音）・呼吸音の低下、咳、息切れ、発熱、チアノーゼ、血痰、胸痛など	気管支鏡による異物の摘出 外科的摘出

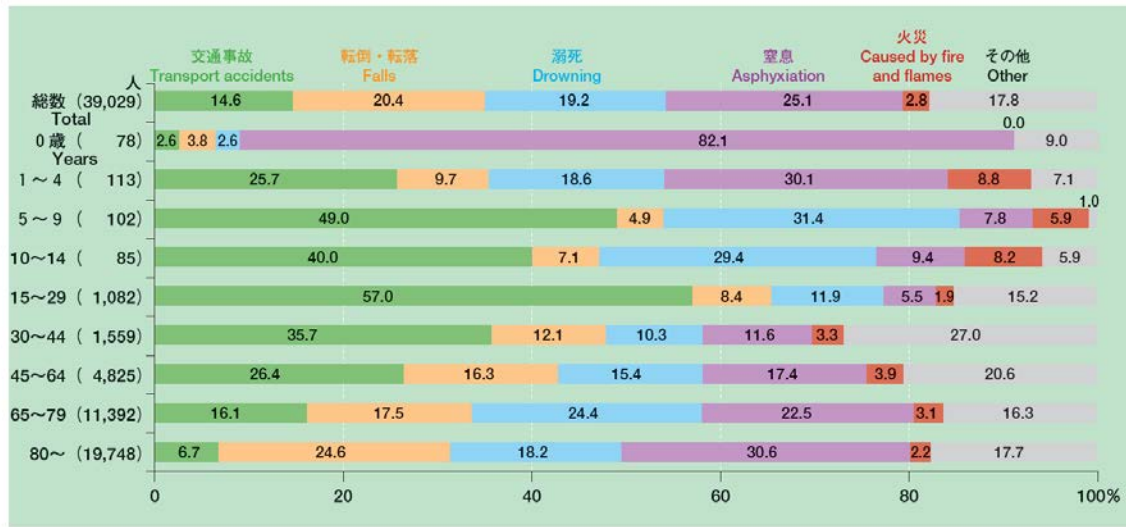
力 ロード&ゴーを考慮すべき受傷機転（高エネルギー事故）

厚生労働省人口動態統計（平成 26 年）によると、我が国の不慮の事故による死亡は、死亡原因の第 6 位となっており、その内訳は、外傷（交通事故と転落・転倒）で 35%を占める。（図表 2-28）

図表 2-28 我が国の不慮の事故による死亡の内訳

年齢階級別にみた不慮の事故の種類別構成割合—平成26年—

Percent distribution of deaths from accidents by external causes, by age group, 2014



【出典：厚生労働省 HP (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/81-1a2.pdf>) より】

外傷による死亡は、死亡時間に 3 つのピークがあることが知られている。1 つ目は、即死であり、事故防止以外に対策はない。2 つ目は、事故後数時間以内の死亡で、早期に対応可能な医療機関に搬送することにより、救命の可能性のある群である。3 つ目は、数週間後に死亡する群で、これらは入院後の合併症等による死亡である。ある研究によると、来院時心肺機能停止患者を除く外傷による死亡患者のうち 40% 近くが予防できる外傷死 (Preventable Trauma Death:PTD) であると報告されており、外傷の病院前救護および初期診療における標準化がなされてきた。

ロード&ゴーを考慮すべき受傷機転（高エネルギー事故）

外傷による死亡原因のそのほとんどは出血によるものといわれている。ロード&ゴーを考慮すべき受傷機転とは、大きなエネルギーが体に加わる事故のことをいい、受傷機転がこれに相当すれば、緊急性が高い病態に陥る危険性がある傷病者として、一刻を争う対応が必要となる。（図表 2-29、2-30）。

図表 2-29 ロード&ゴーを考慮すべき受傷機転（高エネルギー事故）

ロード&ゴーを 考慮すべき受傷 機転 (高エネルギー事故)	同乗者の死亡した車両事故 車外へ放り出された車両 事故車の横転事故 車の高度な破損を認める車両事故 救出に20分以上要した車両事故 運転手が離れていたバイク事故 以下の歩行者・自転車事故 車に轢かれた 5m以上跳ね飛ばされた 機械器具に巻き込まれた 体幹部が挟まれた 高所からの墜落
--	--

図表 2-30 ロード&ゴーを考慮すべき受傷機転（高エネルギー事故）に伴う緊急性の高い病態

損傷部位	緊急性が高い病態・症状
顔 面	気道閉塞
胸 部	心タンポナーデ、緊張性気胸、血胸、フレイルチェスト
腹 部	腹腔内出血、臓器損傷 など
脊 椎	脊髄損傷（ショックを伴う）
骨 盤	骨盤骨折
大 腿	両大腿骨骨折
四 肢	切断・轢断（ショックを伴う）

(5) 心肺蘇生法

ア 救急蘇生ガイドライン

呼吸や循環の機能が停止したり著しく低下した場合、その機能を何らかの手段で補わなければ生命を維持することができない場合等に傷病者に対して行われる。この手段を救急蘇生法という。救急蘇生法には、一次救命処置 (Basic Life Support : BLS) とファーストエイド、二次救命処置 (Advanced Life Support : ALS) がある。

BLS には胸骨圧迫と人工呼吸を組み合わせる心肺蘇生 (Cardiopulmonary Resuscitation : CPR) のほかに、自動体外式除細動器 (AED) を用いた除細動や窒息に対する気道異物除去などが含まれ、感染防護具と AED 以外には特別な資器材を必要とせず直ちに実施できる。医師や救急救命士、その他の医療従事者であっても、心肺停止に遭遇した場合は、まず BLS から開始する。ALS に移行するのは、応援の人員と必要な資器材が揃ってからである。

ALS には心停止に対する対応だけでなく、心肺停止の原因となる不整脈やショック状態への対応、心拍再開後の集中治療も含まれ、マニュアル除細動器を用いた除細動、心肺停止の原因の検索と解除、静脈路の確保と薬剤投与、気管挿管など高度な気道確保があり、BLS に引き続いて行われる。

ファーストエイドとは、急病やけがに対して行う一次救命処置以外の最初の行動をいい、熱中症への対応や出血に対する圧迫止血などが含まれる。

救急蘇生法は、5年ごとに改訂される国際蘇生連絡委員会 (ILCOR) から発表された「心肺蘇生に関わる科学的根拠と治療勧告コンセンサス」を受けて、日本蘇生協議会 (JRC) と日本救急医療財団が作成した「JRC 蘇生ガイドライン」に基づき、日本救急医療財団に設置されている心肺蘇生法委員会が作成する「救急蘇生法の指針」により、国内での救急蘇生法の統一がなされている。消防庁では、これらに基づき、救急隊員向けに「救急隊員の行う心肺蘇生法について」(平成 28 年 4 月 25 日付け 消防救第 35 号 各都道府県消防防災主管部 (局) 長あて 消防庁救急企画室長通知) 及び一般市民向けに「応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要綱の一部改正について」(平成 28 年 4 月 25 日付け 消防救第 37 号各都道府県知事あて消防庁次長通知) を示している。

イ 口頭指導の重要性

JRC 蘇生ガイドライン 2015 に、「指令員による心停止の認識と口頭指導を実施する能力を最適化することは、傷病者の転帰改善に重要な意味を持つ。」とある。

一般市民にとって、突然の心停止の認識は非常に困難であり、指令員が心停止の認識をすることは重要な役割の一つであり、通報内容から傷病者の状態（反応、正常な呼吸、体動の有無など）に関するキーワードを積極的に引き出すことが求められる。

ウ 胸骨圧迫の重要性

胸骨圧迫とは、胸骨と脊柱との間で心臓を圧迫すること、および胸腔内圧を上昇させることによって、心臓の人工的拍動を作り出そうとする行為である。

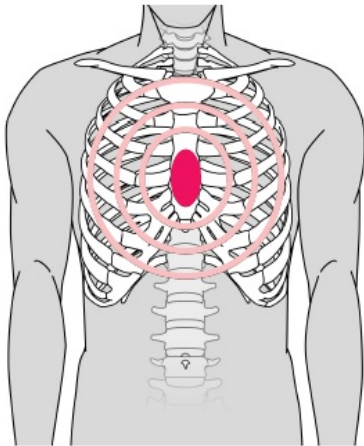
一般に、理想的条件下における胸骨圧迫による全身への心拍出量は正常安静時の約 30% 以下、脳への血流量は 30%～40% 程度といわれている。心停止状態では、胸骨圧迫を適切に行っても、なお、脳や全身への酸素の供給不足が持続しており、その状態を改善するためには、一刻も早く傷病者の自己心拍を再開させる必要がある。全身の酸素化の悪化速度を緩やかにし、自己心拍再開をめざすことが心肺蘇生（胸骨圧迫）の当面の目標であるといえる。

心停止の原因のうち、心室細動などの不整脈による心停止では、直前まで呼吸状態や血圧などのバイタルサインは正常に保たれていることが多い。心停止による血流の途絶により、全身の組織で酸素が消費されることがないため、肺胞内のガス組成は心停止直前の状態を維持しており、その肺胞内の酸素濃度は心停止前の呼吸障害がない限りほぼ正常である。このことは、心原性の突然の心停止の場合、短時間であれば人工呼吸を行わず、胸骨圧迫のみを行うだけでも有効な蘇生手段となることを意味している。また、JRC 救急蘇生ガイドライン 2015 においても、心肺蘇生は胸骨圧迫より開始することとしている。バイスタンダーが口対口人工呼吸を躊躇する傾向があることなどから、心肺蘇生の開始が遅れたり、胸骨圧迫すら行わないことを避けるため、胸骨圧迫から開始することとしている。人工呼吸を行うことができない場合は、胸骨圧迫のみを続けることが許されている。

胸骨圧迫の位置は、胸の真ん中（胸骨の下半分）で、深さは胸壁が約 5 cm（小児は胸の厚さの約 1/3 程度）とする。胸骨圧迫は床など固い場所の上で行うのが効果的である。ベッド上に横たわっている傷病者には固い床上に移動させることを考慮する必要があるが、それによる胸骨圧迫開始の遅れや胸骨圧迫の中断時間は最小限にしなければならない。（図表 2-31、2-32）

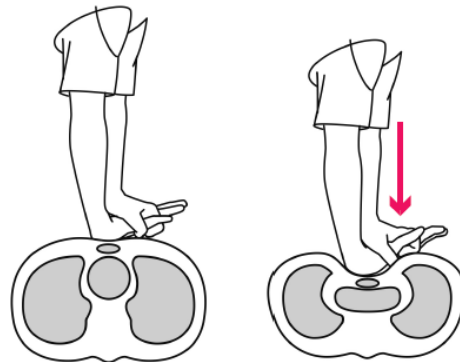
胸骨圧迫は 1 分間に 100～120 回のテンポで繰り返す。毎回の胸骨圧迫の後は、圧迫を完全に解除して、胸壁が元の高さにまで戻るようにする。疲労により無意識のうちに圧迫のテンポが遅くなる傾向があるため、口頭指導時に安定したテンポを得るために、圧迫のリズムを伝えることも考慮する。

図表 2-31 : 胸骨圧迫をする場所



【出典：救急蘇生法の指針 2015（市民用）】

図表 2-32 : 胸骨圧迫の方法



【出典：救急蘇生法の指針 2015（市民用）】

エ 人工呼吸の意義

心原性の心停止後の最初の数分間は血液中には多くの酸素が含まれていて、心拍出量の減少に伴い、心筋や脳の酸素消費量は減少している。したがって、心原性心停止に対する初期の心肺蘇生では人工呼吸は胸骨圧迫ほど重要ではないといわれている。

一方、人工呼吸を行わなくても効果があるのは心停止傷病者の一部であるので、各種救命講習では胸骨圧迫と人工呼吸の両方を習得できるよう指導している。

とくに、小児の心停止、呼吸原性の心停止（窒息、溺水、気道閉塞など）、目撃がない心停止、遷延する心停止状態では、人工呼吸を組み合わせた心肺蘇生を実施することが望ましいとされている。

意識を失うと、舌の付け根（舌根）が重力に従い、落ち込んで気道（空気の通り道）が塞がる。人工呼吸を行う際には、頭部後屈あご先挙上法により、気道を確保する必要がある。電話を介しての口頭指導時には、あごの先を垂直に引きあげることができる分かりやすい表現が求められる。（図表 2-33）

図表 2-33 頭部後屈あご先挙上法による気道確保



【出典：救急蘇生法の指針 2015（市民用）】

人工呼吸は傷病者の胸が上げることが確認できる程度の換気量を約1秒かけて行う。1回換気量が多すぎる場合は、胃膨満とそれに続く胃内容物の逆流をきたす可能性が高くなる。また、過換気は胸腔内圧を上昇させて静脈還流を妨げるため、胸骨圧迫による心拍出量と心臓の冠動脈の灌流圧の低下を招く。（図表 2-34）

図表 2-34 口対口人工呼吸



【出典：救急蘇生法の指針 2015（市民用）】

心肺蘇生中の人工呼吸のデメリットは胸骨圧迫の中断時間にもある。訓練を受けていない、または、訓練を受けた市民救助者であっても、気道確保し人工呼吸を行う意志または技術をもたない場合には胸骨圧迫のみの心肺蘇生を実施

することが推奨されている。

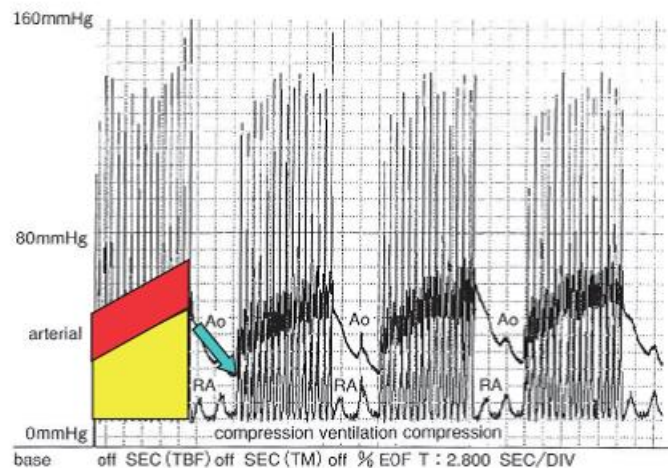
口頭指導時において、心肺蘇生法の講習を受けていないバイスタンダーに対する人工呼吸の指導は、電話の音声通話のみであるため、気道確保を含む人工呼吸の方法がうまく伝わらず、かえって CPR の着手に時間を要することもあり、行うべきではないとの研究報告もある。

一方、指令員が溺水や窒息などの呼吸原性による心肺停止を疑う場合、人工呼吸ができるバイスタンダーに対しては、人工呼吸に引き続いて胸骨圧迫の指導を行うこととされている。

Point なぜ、絶え間ない胸骨圧迫が重要なのか？

胸骨圧迫は続けることに意義がある

下図は動物実験結果である。横軸は時間、縦軸は血圧を示している。胸骨圧迫を開始すると、赤色で示した血圧、黄色で示した心臓へ流れる血圧（冠動脈圧）はしだいに上がってくる。胸骨圧迫を開始したての時は 15 回目に比較して、十分な圧が出ていないことが判る。また、人工呼吸を行っている間はせっかく上がった血圧も水色の矢印で示すように低下してしまう。人工呼吸は 1 秒かけて行う必要があるが、いたずらに時間をかけてはいけないことが理解できる。

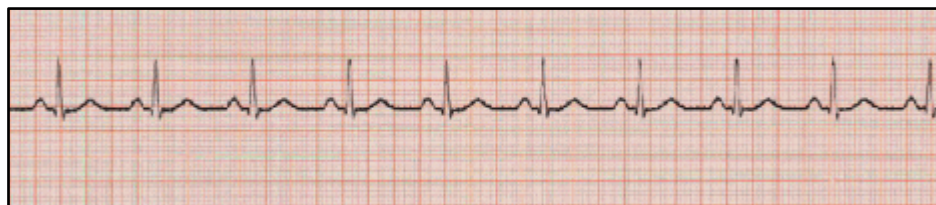
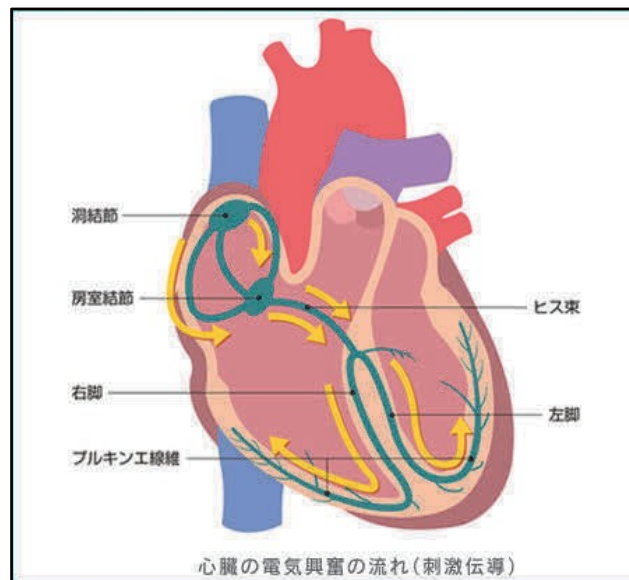


Kern KB, et al: Efficacy of chest compression-only BLS CPR in the presence of an occluded airway. Resuscitation 39: 179-188, 1998. より引用

多くのバイスタンダーは、心停止でない傷病者に胸骨圧迫を行うことで、重度な合併症を引き起こすのではないかと懸念を抱いている。また、心停止の傷病者に対しても CPR により傷病者に危害を加え得るのではないかと懸念から心肺蘇生法の開始を躊躇することがあるともいわれているため、指令員は通報者（バイスタンダー）に対し、これらの懸念を解消するように十分配慮した実効性のある口頭指導を行うべきである。

(6) 自動体外式除細動器 (AED)

心臓は電氣的刺激の伝達と心筋の収縮が秩序をもって規則的に起こることで、全身へ血液を流すという機能を果たしている。このため、急性心筋梗塞など心臓の血管が詰まり、血流が途絶えて心筋が壊死し、電氣的刺激の発生と伝達が不調になると、心臓の拍動と全身への血液の流れに影響を受けることになる。(図表 2-35)



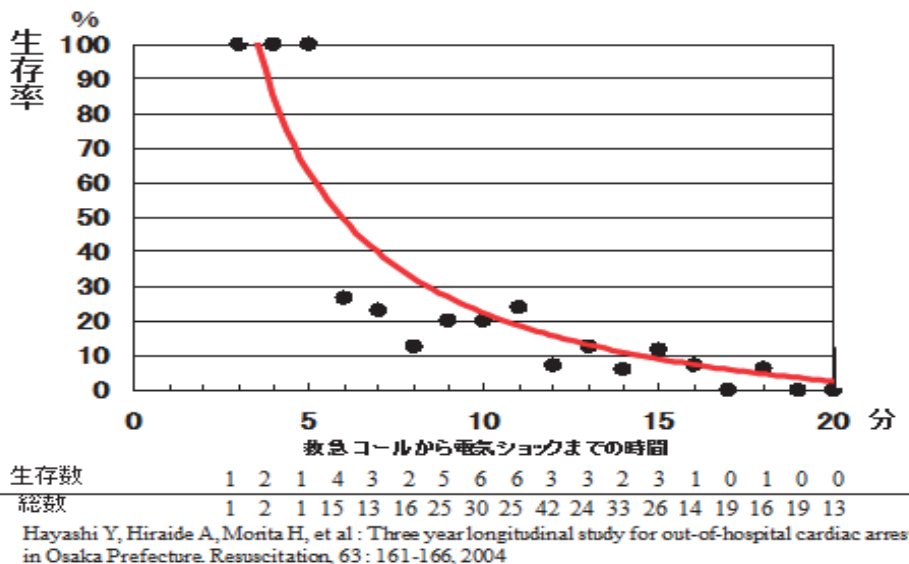
図表 2-35 心臓の刺激伝導系と正常な心電図波形

心電図が心室細動または無脈性心室頻拍の波形を示す場合（電気ショックが必要な状態）には、救命が成功する可能性は、発症から心肺蘇生が開始されるまでの時間と、発症から電氣的除細動が行われるまでの時間によってほぼ規定され、より迅速に実施された場合ほど救命率は良好であることが示されている。(図表 2-36)

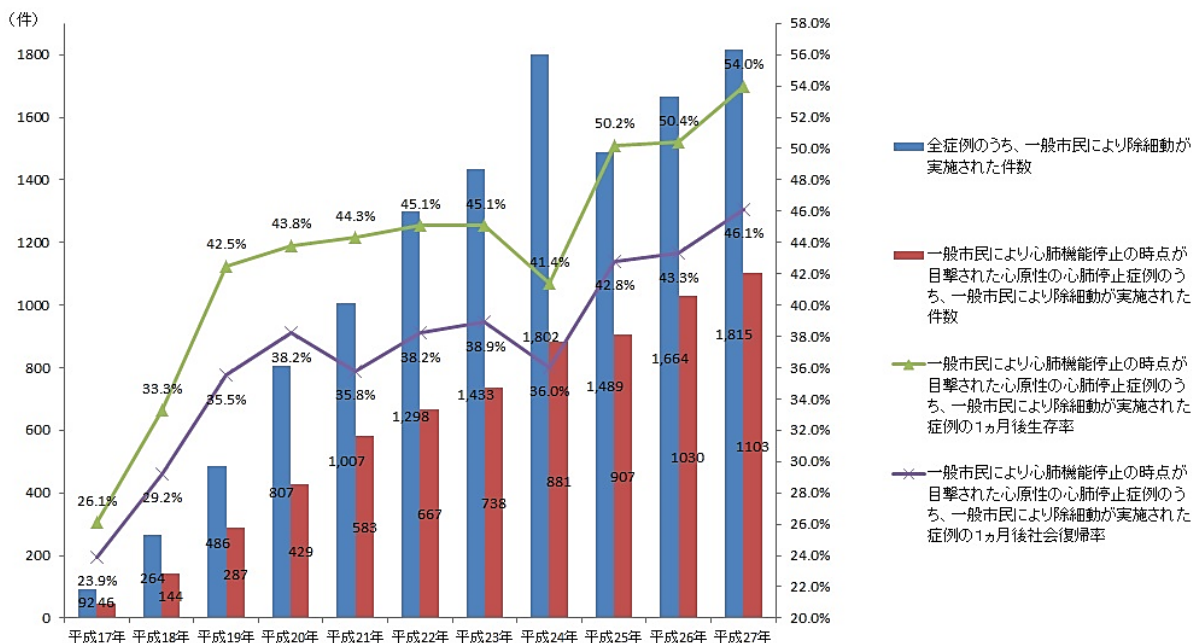
一方で、119 番通報から救急隊員の現場到着までに要する時間は全国平均 8.6 分（平成 27 年）となっている。救急隊員の到着までの間にバイスタンダーによって電氣的除細動が速やかになされれば、救命にとって有効となることが期待される。一部の先進的な消防本部では、通信指令システムに AED の位置情報を登録し、通報者に対し心肺停止が疑われる通報内容のときに取り寄せる口頭指導を行っている取組もある。AED が近くにあることが想定される通報内容であれば、通報者に取り寄せ、現場に届けば直ちに使用させるよう口頭指導することも考慮するべきで

ある。(図表 2-37)

図表 2-36 電気ショックまでの時間と生存率



図表 2-37 一般市民により除細動が実施された件数の推移



【出典：平成 28 年版 消防白書】

ア AED の性能

自動体外式除細動器（AED）が一次救命処置（BLS）の中に組み入れられ、それまでは医療従事者が使用する医療機器とされていた除細動器について、平成 16 年 7 月から、救急隊員・消防職員を含む非医療従事者（一般市民）に認められることとなった。

AED は電極パッドを貼付後、自動的に心電図を解析し、電気ショック適応の可

否を判定し、電気ショックが必要と判断した場合はエネルギーの充電を行い、放電ボタンを押すことで電気ショックを行うことができる非医療従事者向けに開発された装置である。軽量コンパクトで、電源を入れると音声メッセージなどで操作を誘導し、簡便で安全に使用できる。蓋を開けると自動的に電源が入るタイプと救助者が電源を押す必要のあるタイプとがある。

電極パッドには成人用と小児用とがある。成人用は電極面積が比較的大きく、小児用は面積が小さい。小児（未就学児）に対して AED を用いる場合、適切なエネルギー量で電気ショックを行うため、ケーブルに電気抵抗を付加したエネルギー減衰機能のある小児用パッド（または小児用モード）を用いるのが望ましい。エネルギー減衰機能付きの小児用パッド（モード）がない場合には、成人用の電極パッドを用いる。この場合には、小児に対して過大なエネルギー量が届けられることになるが、電気ショックの試みを放棄するよりも好ましいと考えられている。

イ 電気ショックの適応・不適応の心電図

心肺停止と判断される傷病者の心電図には以下の4つの種類がある。そのすべてに電気ショックが適応となるものではなく、AED では自動で適応か否かを解析し、必要な場合にのみエネルギーの充電が開始される。

（ア）適応となる心電図

① 心室細動（VF）

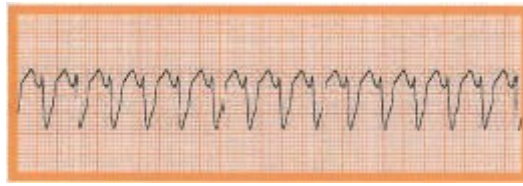
心室細動は、心室のいろいろな部分が無秩序に興奮し、その結果、規則的な心室の動きがなくなってしまう状態であり、これによって全身の血液の流れが止まるものをいう。



心室細動

② 無脈性心室頻拍（Pulseless VT）

無脈性心室頻拍は、心室で多くの電気刺激が規則的に生じる心室頻拍のうち、頻度が多すぎることによって心室の収縮機能が十分果たせず、全身の血液の流れが止まってしまうことをいう。



心室頻拍

電気ショックによる除細動は、上記の心室細動・無脈性心室頻拍の状態の心臓に電流を流して、バラバラの（速すぎる）収縮を止めて、秩序よい収縮に戻すことである。個々の心筋がバラバラに収縮するときの心臓は、ぶるぶる震えて細かく動いているように見えるので（細動）、心電図の波形の名称としては心室細動という。これを電気ショックで通常のリズムに戻すことを、細動を取り除くという意味で、「除細動」という。

なお、除細動の適応波形は時間経過とともに急速に微弱になり、最終的には心静止に移行するため、早急な対応が必要とされている。

（イ）適応とならない心電図

① 無脈性電気活動（PEA）

無脈性電気活動は、心筋の電気活動は認めるが脈が触れない状態で、心電図上は心室細動、無脈性心室頻拍以外のあらゆる波形を含む。脈が触れない状態の原因の除去を迅速に行えば助かる可能性を秘めている。



無脈性電気活動（PEA）

② 心静止

心静止は、心筋の電気活動がなくフラットな状態。除細動の適応はなく、救命の可能性は極めて低い。

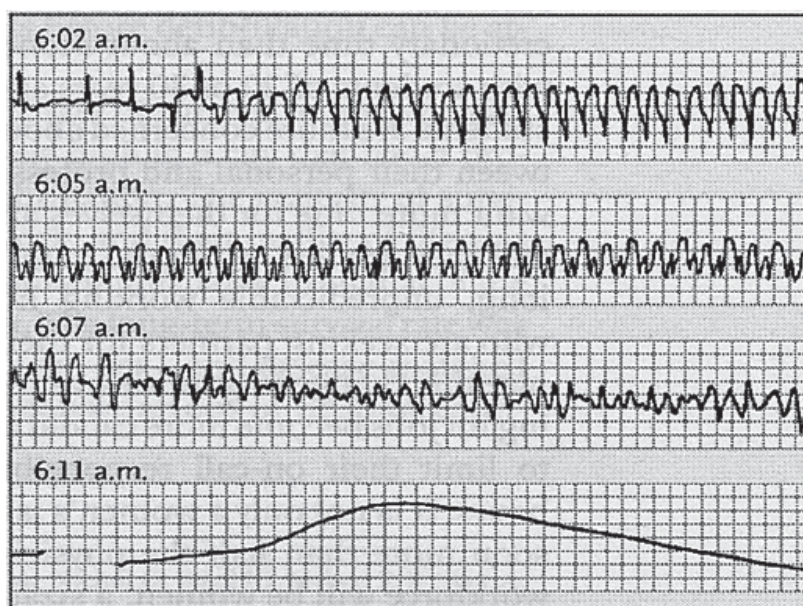


心静止

電氣的除細動は、心臓に一過性の高エネルギーの電流を流し、この電気ショックによって心臓の異常な興奮を抑制して、正常な刺激の発生と心臓の動きを取り戻す治療法であり、心室細動や無脈性心室頻拍といった生命に関わる重大な不整脈が生じた際には、ただちに行わなければならない。

心肺蘇生は、心室細動の持続を長引かせて、除細動可能な時間を増やすことができる。また、質の高い心肺蘇生は、除細動の成功率を増加させることから、質の高い心肺蘇生と迅速な AED の組み合わせは蘇生率の向上に重要であるといわれている。(図表 2-38)

図表 2-38 心室細動の継続的变化



ウ 電気ショック後の対応

電気ショック実施後は速やかに胸骨圧迫を再開し、約2分おきに行われる自動解析（音声指示）に従う。

電気ショックのあとに正常な心臓のリズムが戻ってくるかどうかは、心臓がまだ「元気かどうか」にかかっている。心臓にまだ最後の力が残っていれば、電気ショックのあと心臓自ら刺激伝導系の働きを取り戻し、正常なリズムを開始することができるが、そうでなければ、再び細動または心静止に陥ってしまう。十分な循環（正常な呼吸や何らかの応答、目的のある仕草が出現するなど）が再開したら、心肺蘇生を中断させる。

十分な循環が回復しても、心室細動の再発時に備え、いつでも電気ショックができるように、AEDの電源は入れたまま、電極パッドは貼付したままにしておくということを必要に応じバイスタンダーに指導する。

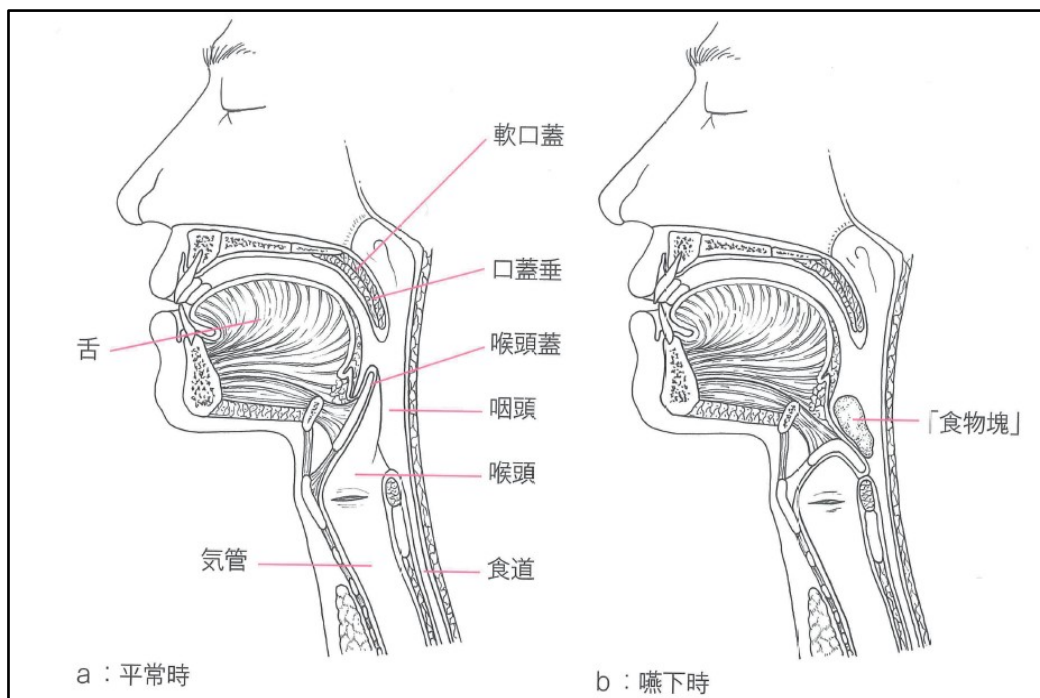
(7) その他の口頭指導対象病態

ア 気道異物

生体は酸素 (O₂) を使ってエネルギー産生を行い、代謝産物である二酸化炭素 (CO₂) を排泄している。生体への O₂ の取り込みと CO₂ の体外への排出を中心的に担っているのが呼吸器系である。

気道とは口腔、鼻腔にはじまり気管、気管支へ分岐していき肺へと連結している。誤って気道に食物や異物が入った場合には、咳嗽 (がいそう) 反射が起こって喀出される。高齢者や乳幼児はこの咳嗽反射が弱いため、窒息をおこしやすいといわれている。気管より上部の完全閉塞が窒息であり、呼吸が不可能となるため迅速に解除しないと生命の危機に直結する。(図表 2-39)

図表 2-39 口蓋・咽頭の構造と嚥下



【出典：改訂第4版救急隊員標準テキスト】

通報者に対して、傷病者が「声を出すことができる」「できない」ということを具体的に聴取することにより、完全閉塞の状態であるかどうかを判断することができる。「喉に物を詰めた」、「食事中、食べものが喉につかえた」など、気道異物に関する 119 番通報の場合、ただちに救急出動指令を行うとともに、通報者を落ち着かせ、気道異物除去に関する口頭指導を実施する。

出動中の救急隊に対しては、「気道異物」による救急要請であること、通報者等に行っている口頭指導の内容を伝え、機を失することがないように、現場到着までに救急資器材の準備にあたらせることも考慮する。

イ 出血

人間は大気中の酸素を体内に取り込み、全身に酸素を供給する一連の仕組みによって生命が維持されている。体内に取り込んだ酸素は血液中のヘモグロビンによって運搬し、心臓の拍動によって循環される。正常な循環が維持されるには、①血液量が十分であること、②血液に流れを与える心臓の機能が適切であること、③血液の通路である血管が正常な状態であること、の3つの条件が必要であり、①血液量の適否に関して、体外に出血している状態に対し、救助者が行うべき処置が「外出血に対する止血」である。

体内にある血液量は、体重の約7～8%であるといわれている。体重が60kgの人の血液量は約4～5Lである。一般的に血液量の20%が急速に失われると「循環血液量減少性ショック」という重篤な状態となり、30%を失えば生命に危険を及ぼすといわれている。心拍出量の低下を食い止めるための生体の代償反応として、心拍数が亢進する頻脈となり、末梢血管を収縮し主要臓器に血流を集中させることから皮膚は蒼白で冷たく、汗で湿っていることが多い。

外出血に関する119番通報内容である場合には、まず意識状態、正常な呼吸の有無といった心肺停止状態の確認を行い、除外されれば、止血に関する口頭指導を実施する。

ウ 熱傷

熱による組織の損傷を「熱傷」という。熱湯や天ぷら油などの高熱液体、アイロンやストーブなどの高熱固体、水蒸気などの高熱気体のほか、火炎、爆発、感電、化学薬品との接触などが熱傷の原因となる。熱刺激により障害を受けた組織では、血管壁の透過性が亢進する、いわゆる「水ぶくれ」を生じる。小範囲の熱傷では全身への影響は軽微であるが、広範囲の場合は全身の血管の透過性が亢進し、血管内の水分量が激減した結果、ショック状態に陥る。

気道熱傷では、気道の軟部組織の浮腫により気道狭窄や閉塞をきたし、重篤な呼吸不全に陥ることがあるため、迅速に緊急気道管理等が対応可能な医療機関へ搬送する必要がある。

熱傷に対する冷却は、組織障害の拡大を予防し、疼痛を軽減し水ぶくれを抑制する。また、水疱（水ぶくれ）は傷口を保護する効果をもっているため、つぶさないような配慮を通報者に依頼する。

熱傷に関する119番通報内容である場合には、まず意識状態、正常な呼吸の有無といった心肺停止状態の確認を行い、除外されれば、熱傷手当に関する口頭指導を実施する。

エ 指趾切断

指、手、腕、足、脚の切断は労働災害、事故などで起こることが多い。鋭利な刃物のみならず、角のある鈍的物体でも生じる。切断面は前者では鋭利であるのに対し、後者では圧挫、すなわち組織の破壊を伴い再接合の妨げになりやすい。四肢や指の切断では組織の一部が連続している「不完全切断」と、完全に離断した「完全切断」がある。

不完全切断では、その程度に応じて接合手術や手術による切断が行われる。完全切断では一定の条件下で再接着手術が行われる。

指趾切断に関する 119 番通報内容である場合には、まず意識状態、正常な呼吸の有無といった心肺停止状態の確認を行い、除外されれば、救急隊による速やかな搬送につなげ、再接着の可能性を低下させないといった観点から、通報者に対し、指趾切断の手当に関する口頭指導を実施する。

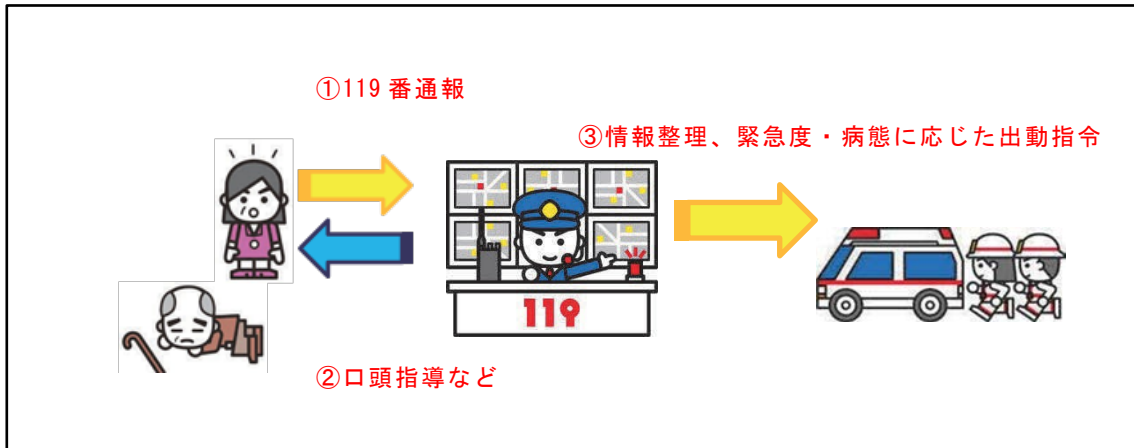
切断された指趾は汚染していると再接着の可能性が低くなるため、可能な限り清潔な状態を保つよう通報者へ依頼する。

地域における再接着可能な専門的な医療機関（高度救命救急センターなど）を事前に把握しておき、119 番通報の段階でも速やかな救急搬送が行えるような救急隊のサポートが行えることが望ましい。

2. 救急指令の実際

救急指令の主な役割は、①通報者から医学的知識に基づいて情報を聴取すること、②必要に応じて通報者に口頭指導を行うこと、③通報者からの情報を整理して緊急度と病態に応じた出動指令を行うことである。指令員は、救急指令についての医学的な背景を理解し、具体的な訓練によって実際の対応に習熟することが望まれる。
(図表 2-40)

図表 2-40 指令員による救急通報の対応イメージ



(1) 救急通報聴取要領

ア 聴取の基本

- 119番通報で通報者が一番初めに接する消防職員が指令員である。通報者が正常な精神状態ではないからこそ、聴き取る能力も伝える能力もいずれも高いレベルのものが必要とされている。119番通報を受ける指令員は、電話の向こうに今現在、救いの手を求めている通報者がいるということを常に念頭に置き、電話の呼び出しには即時に応答するよう心掛け、次の基本に従って聴取を進める。
- (ア) 119番通報の電話は、いつ、どこから、どのような人がかけて来るか分からない。誰からかかってきたとしても、誠実に対応し、顔の見えない通報者に対して不安を与えない聴取を心掛ける。
 - (イ) 情報聴取にあたっては神経を集中し、わずかな言葉の端々からも通報者の情報を漏らすことなく的確に聴取する。
 - (ウ) 通報形態、通報場所(自宅内、店舗内、屋外施設、路上等)の相違を認識した聴取を行う。聴取中、車などで移動中の通報であることが判明した場合は、状況により安全な所に止まらせて情報聴取を行う。
 - (エ) 間違いやすい類似町名等に注意し、管内にある類似町名については事前に調査し把握しておく。また、聴取時にあいまいである場合には勝手に判断せず、一回で聴取できないことを相手方に伝え、分かるまで確実に再聴取する。
 - (オ) 所在・内容を聴取するときは、指令員から誘導しないで、できるだけ通報者から内容を聞き出すようにする。また、先入観にとらわれず、判断に苦慮

するときは常に危険側に立った対応を行う。

(カ) 携帯電話からの通報で所在が判明しない場合には、通信事業者への所在確認照会を行う。また、目標物のみ判明している場合には、インターネット検索を有効に活用し、通報者の所在確定を進める。

◆ ブラインドコミュニケーション

「電話」を通じたコミュニケーションは、対面と違って相手が見えないため、声の表現方法や正しい受け答えが円滑なコミュニケーションを図るための重要な要素となる。

対面時ならば、相手がどのような状況にあるか、周囲の環境から察することができるが、見えない相手とのコミュニケーションの難しさは、相手がどのような状態・環境にあるか、声の「表現」から相手の状況を想像しなければならないことである。

指令員は、対面でないからこそその心配り、気遣いの一言があるかないかで、円滑なコミュニケーションが図れるかが左右されることを意識しなければならない。

また、対面時と違って留意しなければならないことは、情報を的確にまとめて、伝える情報の優先順位を決定していかなくてはならないことである。声の「表現」とは、はっきりとした口調であることや、声のトーン、感情表現を含めたことである。119番通報を受ける指令員は、対面で対応するとき以上の丁寧な対応を心掛けなければならない。

イ 救急通報に係る接遇

救急要請の場合、通報者は、重い症状の中やっと電話をかけているような場合や、自分の体調、症状に不安を感じながら電話をしている場合、苦しんでいる人を目の前にして冷静さを欠いている場合など、通常の電話対応が困難なことも多い。指令員は、常に冷静、沈着、迅速に接遇し、通報者のペースに乗せられて必要な情報が聴取できないようなことのないよう心掛ける。

見えない通報者との円滑なコミュニケーションを行うには、相手の状況を想像しながら、マニュアルに従いつつも機械的な対応になりすぎないように注意し、相手の状況に合わせた声の表現、言語表現を使い、的確に情報をまとめて、互いに情報の確認をしっかりとすることが重要である。

(ア) 通報者は、傷病者本人である場合はもちろん、家族・友人等の場合や通りすがりに傷病者を発見し通報している場合など様々で、それぞれの立場や事情、心情等にも十分配慮して聴取を行う。

(イ) 急病人やけが人を前に通報者が動揺し、慌てている時には的確な情報が収集できないため、特に言動に注意し、相手に救護の手が差し延べられていることを伝え、安心感を与えて落ち着かせる。

- (ウ) 通報者の声が小さく、聞き取れない場合は、早めに「少々お電話が遠いようですが…」などと丁寧に申し入れ、確認する。
- (エ) 興奮者・酩酊者などからの挑発的な言語にも、沈着、冷静に対応する。興奮者・酩酊者など、直接聴取することが困難な通報者に対しては、必要により他の人に代わってもらうよう伝える。
- (オ) 聴取は簡潔、迅速に行うが、通報者から得る情報の中に、次項に示す緊急度・重症度を判断するポイントが潜んでいないかを常に意識しながら進める。
- (カ) 通報者への対応は、常に冷静、沈着、迅速に行い、通報者のペースに乗せられて必要な情報が聴取できないようなことのないよう心掛ける。

ウ 緊急度・重症度識別

指令員による電話対応では、さまざまな年齢層の、さまざまな病態の傷病者に対応しなければならず、短時間のうちに緊急度・重症度に関して適切な判断を実施しなければならない。このため、聴取した通報内容から、緊急度・重症度を的確に判断し、必要な部隊に出動指令を出すとともに、的確な口頭指導を行うことは、指令員にとって極めて重要となる。本項では、緊急度・重症度の定義および識別手順、そしてその識別にあたり聴取すべき項目について記載する。

緊急度の識別手順および聴取内容（聴取すべき項目）

1) Step 1（心停止判定）＝心停止が強く疑われるかどうかを識別する

呼吸なし、脈なし、意識なし、冷たくなっている、水没している、喉にものが詰まっている等、心停止が強く疑われるような通報内容を指す。病院到着前での心拍再開により傷病者の転帰が良好となるため、通報後の短時間に、救急隊のみならず応援隊等、多くのマンパワーを投入して、質の高い心肺蘇生法を実施する必要がある。また、心停止の目撃があり、かつ傷病者の発生場所が職場や公衆の出入りする場所などの場合には、社会復帰する可能性もより高くなる。心拍再開後の状態安定化や、難治性心室細動に対する薬剤投与や PCPS（＝経皮的心肺補助装置）の適応を決定するために医師派遣を検討してもよい。

2) Step 2（バイタルサインチェック）＝生理学的徴候に異常があり、短時間で心停止に至る可能性が高い場合（すでに心停止となっている場合も含む）かどうかを識別する

これには呼吸、循環、意識の異常が含まれる。通報内容の中に、これらのうち1つでも異常と考えられる項目があれば、これに該当する。直ちに救急車を出動させて、現場で必要な応急処置を実施し、状態を慎重に監視しつつ迅速に医療機関に搬送する必要がある。また、これらの異常のうち同時に2項目以上認められる場合は、心停止寸前の可能性があり、気管挿管や薬剤投与等の医療

行為が実施できる医師の派遣も検討すべきである。

①呼吸の異常の具体例（呼吸は楽にしていますか？の問いかけに対して）

「呼吸が苦しい」、「息が苦しい」、「息苦しい」、「肩で息をしている」、「息ができない」、「ゼーゼー言っている」、「ヒューヒュー言っている」等。

ただし、呼吸なし、死戦期呼吸を疑う（顎をしゃくるような呼吸）、呼吸の有無が分からない、窒息等の場合は心停止を想定し、Step 1 同様に救急車だけでなく応援隊を含めた多くのマンパワーを迅速に投入する必要がある。

②循環の異常の具体例（冷や汗をかいている、顔色が悪い、等）

③意識の異常の具体例（普通に話ができますか？の問いかけに対して）

声が全くでない、うめき声だけ、単語しか話せない、つじつまが合わない、等

3) Step 3（症候別チェック）＝生理学的徴候に異常はないが、症候から生命に直結する疾患が存在する可能性があるかどうかを識別する

上記2つの Step をクリアした上で、下記のような訴えを呈する場合は対象となる。

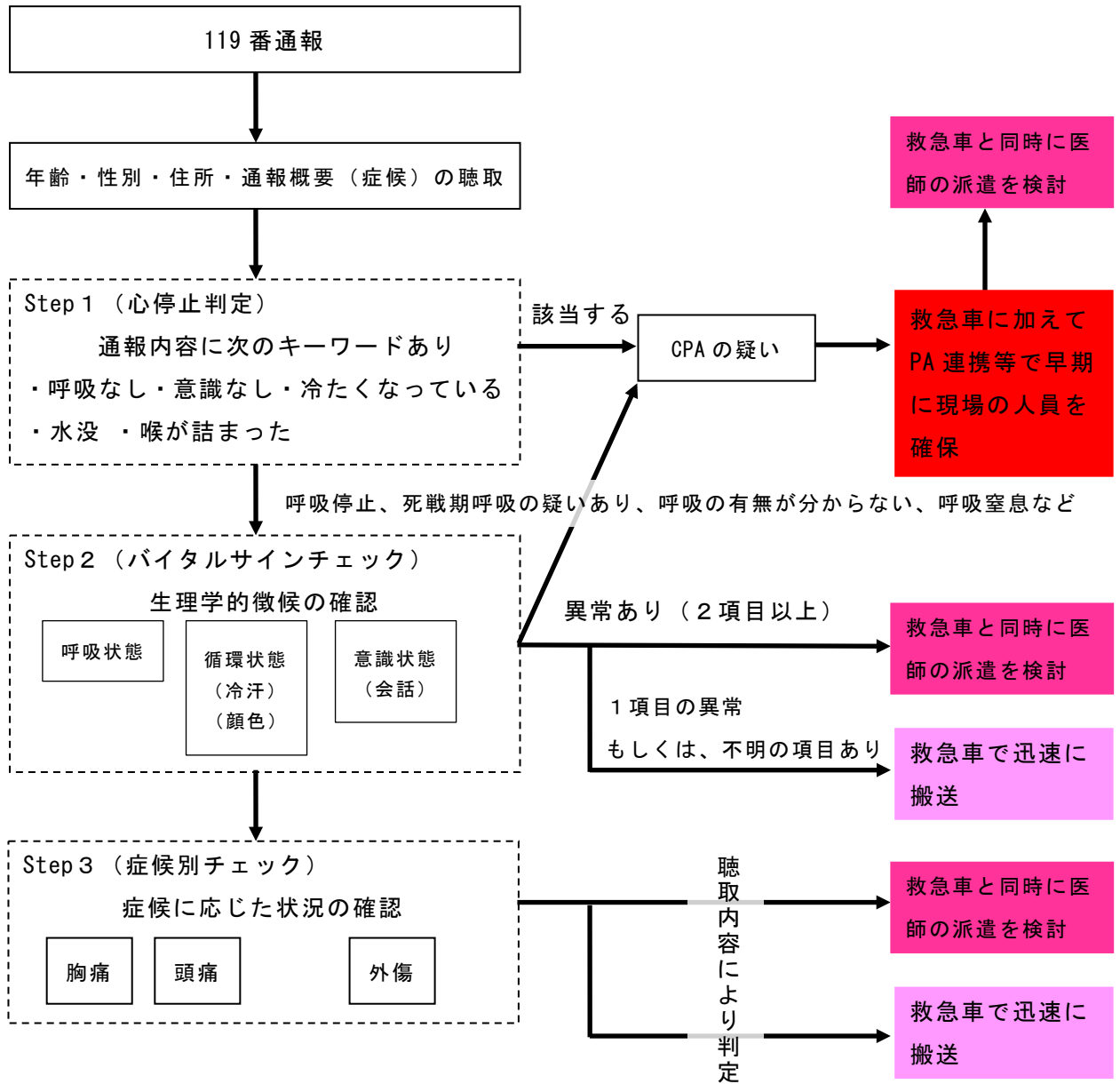
①呼吸困難 ②動悸 ③意識障害 ④痙攣 ⑤頭痛 ⑥胸痛 ⑦背部痛 ⑧発熱（成人）⑨腹痛 ⑩嘔気・嘔吐 ⑪めまい ⑫しびれ ⑬腰部痛 ⑭固形物誤飲 ⑮小児の発熱 ⑯小児の嘔気・嘔吐 ⑰小児の頭・頸部外傷 ⑱外傷

詳細は後段の（エ 通報者から聞き取るキーワードから想定すべき病態等）を参照すること。なお、①～⑭の症候を呈する傷病者の中には、現場での緊急処置や、搬送先選定に関する高度な判断を必要とする場合があり、Step 2 同様に医師の派遣も検討すべきである（緊急度・重症度識別アルゴリズム参照）。

医師派遣に該当する具体例

- ・脳血管疾患で① 3 時間以内の発症の麻痺（手足が動かない、しゃべりにくいなど）、② 1 人で動けないような激しい頭痛。
- ・ 20 分以上続く激しい胸痛、心疾患の既往のある胸痛、突然の激しい胸背部痛
- ・ 吐血、下血があり様子がおかしい（ぐったりしている、呼吸がおかしい）
- ・ アナフィラキシーショックを疑う場合（全身の発赤、呼吸苦など）
- ・ 心疾患・呼吸器疾患の既往がある呼吸苦（喘息、呼吸がおかしいなど）
- ・ 目撃者の前で卒倒した意識障害や 5 分以上続く痙攣

緊急度・重症度識別アルゴリズム



◆ 〈ドクターカー、ドクターヘリ、PA 連携の出動基準〉

船橋市消防局におけるドクターカー出動基準（平成 26 年 3 月現在）

- 1 心肺蘇生を必要とする傷病者、その他の重度傷病者が発生した場合
- 2 傷病者救出に相当な時間を要し、その間に救命上の治療手段を必要とする場合
- 3 多数の傷病者が同時に発生し、搬送順位の判定が困難な場合
- 4 前各号に掲げる場合のほか同乗医師又は消防局長が必要と認める場合

但し、心肺停止が疑われる傷病者のうち目撃のない傷病者については、「体温低下＋死後硬直有」を 119 番受報時に聴取した場合、直近救急隊の単独出動を考慮する。
（ドクターカーの有効活用）

上記 1 の出動基準「その他の重度傷病者」の細目

- ・重症喘息患者に対する場合
＝会話が不能または困難
- ・急性心筋梗塞が疑われる患者
＝35 歳以上、冷汗、胸痛（重苦しさを含む）、心疾患の既往症有のうち
3 項目が該当する場合

また、上記 3 の出動基準に該当する出動については、3 名以上の負傷者が発生しトリアージが必要な場合

千里救命救急センタードクターカー出動基準

- 1 緊急度の高い病態を出動対象とする。
 - ①呼吸循環不全
 - ②心肺停止
 - ③多数傷病者発生時
 - ④閉じ込め、救出に時間を要する外傷
 - ⑤目撃のある高所（3階以上）からの墜落
 - ⑥頸部・体幹部の刺創
- 2 消防覚知時点での出動を基本とする。
- 3 心肺停止症例は、出動から10分以内に到着できる地域に限定する。
- 4 搬送に長時間を要する地域では、搬送中に状態の悪化が予測される外傷症例も出動対象とする。

【通報内容のキーワード】

- 1 呼吸循環不全
40歳以上の胸痛または背部痛（胸背部に関する痛みすべて）
呼吸困難 息が苦しい 息ができない
- 2 心肺停止
人が倒れている 人が突然倒れた 意識がない 呼びかけても反応がない
呼吸をしていない 呼吸が変だ 脈が触れない 様子がおかしい
人が溺れている 窒息している

ドクターヘリ出動基準の例

a) 総論

- ・ 生命の危険が切迫しているか、その可能性が疑われるとき
- ・ 重症患者であって搬送に長時間を要することが予想される時
- ・ 特殊救急疾患の患者（重症熱傷・多発外傷・指肢切断等）で搬送時間の短縮を特に図るとき
- ・ 救急現場で緊急診断処置に医師を必要とする時

《Over - Triage の容認》

消防機関等は、出動要請後に救急患者が比較的軽症であることが判明した場合（over-triage）には、ドクターヘリの出動をキャンセルできるものとし、その際、出動要請した者の責任は問わないこととする。

b) 各論

ドクターヘリ搬送の対象となる傷病者の具体的状態の例※

ドクターヘリ搬送対象の具体的な例を示したものであって、対象はこれらに限定されるわけではない。地域性や事後検証結果などを踏まえ適切に運用されることが望ましい。

A. 外因によるもの

1. 重症外傷

- a. 高エネルギー外傷
- b. 多発外傷
- c. バイタルサイン（意識・呼吸・血圧・脈拍）に明らかな異常を認める外傷
- d. 穿通性外傷（刺創、銃創など）
- e. 顕著な外出血を伴う外傷
- f. 切断指肢

2. 重症熱傷

- a. 体表面積の15%以上にわたる熱傷
- b. 気道熱傷（意識障害、顔面熱傷、閉鎖空間での受傷など）
- c. 化学熱傷
- d. 外傷を伴う熱傷（爆発による受傷など）

3. 溺水、窒息

4. 急性中毒

- a. 急性薬物中毒
- b. 一酸化炭素中毒

5. アナフィラキシー

6. 環境障害、減圧症、偶発性低体温症、熱中症など

B. 疾病によるもの

1. 意識障害、痙攣、麻痺、強い頭痛（脳卒中など）
2. 強い胸痛・腹痛（心筋梗塞、大動脈疾患など）
3. 呼吸困難（気管支喘息、急性心不全など）
4. バイタルサイン（意識・呼吸・血圧・脈拍）に明らかな異常を認める状態

C. 心肺停止

1. CPRによって心拍が再開した心肺停止例
2. 初回心電図がVT/VFもしくはPEAである心肺停止例
3. オンラインMCにて指示医師がドクターヘリの適応と判断した心肺停止例

D. 周産期救急疾患

E. その他現場にて重篤と判断されたもの

F. オンラインMCにて指示医師からドクターヘリ搬送を指示されたもの

以上

※参考資料（日本航空医療学会ドクターヘリ出動要請基準 別表2）

ドクターヘリ導入と運用のガイドブック 監修：日本航空医療学会、pp. 6～7、
メディカルサイエンス社、東京、2007

（平成21年度厚生労働科学研究「ドクターヘリ、ドクターカーの実態を踏まえた搬送
受入基準ガイドラインに関する研究」報告書より抜粋）

119番通報時のPA連携出動基準の例

①傷病者の緊急度や重症度が高くポンプ隊を出場させる事で救命効果が期待される場合

目撃がある内因性疾患による心肺停止状態が疑われ、消防隊が救急隊より早く現場に到着する見込みのある場合

通報時呼吸停止や心停止の疑いがある場合

傷病者の意識がない場合

気道内異物による窒息が疑われる場合

高所墜落事故

②活動障害等により傷病者の予後に影響があると予想される場合

事故発生場所が高所階で傷病者搬出に時間を要する場合

高速道路（有料道路・主幹道路を含む）で発生した交通事故

加害等の救急事案で救急隊員又は傷病者等の安全確保を図る場合

③その他

救急隊の現場到着が大幅に遅延すると予想される場合

指令員が必要と判断した場合

（平成21年度救急業務高度化推進検討会）

エ 通報者から聞き取るキーワードから想定すべき病態等

指令員は、慌てている通報者から、心停止または心停止を疑うようなキーワードを逃さず、確実に認知し、必要な救急隊等の部隊に出場を指令し、胸骨圧迫などの口頭指導を開始することが必要となる。

また、心停止の認知と同様に、意識障害、気道閉塞、呼吸不全やショック状態などの緊急性が高いと想定されるキーワードから考えられる病態や疾患を関連付けて知っておくことは、緊急度・重症度を判断する上で重要なことである。

キーワードシートの活用

本テキストでは、119番通報の時点で通報者の第一報からキーワードを聴き取り、想定すべき病態等をシート（119番通報時の聴取キーワードシート【内因性、外傷、その他外因性】）にした。

このシートの活用にあたっては、通報者から聞き取ったキーワードを分類した項目の中から選択し、組み合わせることで、重症以上の緊急度の判定や、可能性のある疾患を導くことができる。

また、外傷、その他外因性の場合では、緊急度の判定のほか、通報者に対する確認・指示事項を導くことができるものであり、消防隊の活動支援（PA連携）の出場判断基準の参考に活用されたい。

（※活用方法については次頁参照）

◆◇119番通報時の聴取キーワードシートの活用方法◇◆

1 項目説明

(1) 通報者の第一声

119番通報受信時に通報者からの第一声の中で、特に緊急度の高いキーワードを黄色に塗られた項目としている。

(2) 意識

指令員の質問に対する回答から、傷病者の意識状態を判断する。

(3) 呼吸

指令員の質問に対する回答から、傷病者の呼吸状態を判断する。

(4) 循環

指令員の質問に対する回答から、傷病者の循環状態を判断する。

(5) その他

指令員の質問に対する回答から、傷病者の意識・呼吸・循環以外の状態を判断する。

(6) 緊急度判定

主としてCPAあるいはCPAに至る寸前の状態の緊急度が高い傷病者を判定する。

(7) 可能性のある主な疾患

内因性については、指令員の聴取内容から可能性がある主な疾患を記載している。

(8) 通報者への指示事項、確認事項

外因性については、緊急度判定後、救急隊等が到着するまでの間に、通報者に対して指示（口頭指導以外）又は確認する事項とする。

2 シートの活用方法

最初に通報者から聴取したキーワードを「通報者の第一声」の項目の中から選択し、意識・呼吸・循環・その他の項目について聴取を進め、傷病者の状況をチェックする。

(1) 内因性の場合

ア 「通報者の第一声」の項目で黄色に塗られた「キーワード」をチェックした場合は、意識・呼吸・循環・その他の項目から1つ該当した時点で緊急度判定に移行する。

イ 緑色に塗られた「キーワード」をチェックした場合は、意識・呼吸・循環・その他の項目のうち、2つ該当した時点で、緊急度判定に移行する。

ウ 緊急度判定の右欄に、聴取結果から考えられる主な疾患を記載している。

(2) 外傷、その他外因性の場合

ア 「通報者の第一声」の項目で黄色に塗られた「キーワード」をチェックした場合は、緊急度判定を「CPA・口頭指導」とし、通報者への必要事項、確認事項欄に記載の内容を指示するほか、口頭指導を実施する。

ただし、気道異物に関しては、意識・呼吸・循環の状況を聴取した結果から緊急度を判定する。

イ 緑色に塗られた「キーワード」をチェックした場合は、意識・呼吸・循環の状況を聴取した結果から緊急度判定に移行する。また、第三者からの通報で、目撃が無く「通報者の第一声」の項目を選択できない場合は、意識・呼吸・循環の項目を聴き取り、2つ該当した時点で緊急度判定に移行する。

119番通報時の聴取キーワード・シート【内因性】

病態区分	通報者の第一声	意識		呼吸		循環		その他		緊急度判定	可能性がある主な疾患		
		質問	キーワード	質問	キーワード	質問	キーワード	質問	キーワード				
呼吸困難	呼吸していない様だ。	意識はありますか？ 呼びかけて反応はありますか？		再度、呼吸を確認して下さい。 (※1 呼吸の確認方法)	呼吸していない。					CPA 口頭指導	脳血管障害 急性冠症候群 急性心不全 急性呼吸不全 急性大動脈解離		
	呼吸がおかしい。		ありません。		分からない。 呼吸してない。 あえぎ呼吸 とぎれとぎれの呼吸 バクバクした呼吸 しゃくりあげるような呼吸 (死戦期呼吸)		呼吸をする度に、私に合図してください。 (※2 10秒ルール)	10秒以上(死戦期呼吸)	CPA 口頭指導				
			もうろうとしている。		いびきをかいている。	顔色は悪いですか？ 冷汗はありますか？ 唇や耳の色は悪いですか？				CPA 口頭指導			
					ヒューヒューゼーゼー 肩で息をしている。 苦しくて横になれない。 苦しくて話ができない。					緊急			
循環異常	冷たくなっている。		ありません。	呼吸はしていますか？ どんな呼吸をしていますか？ (※1)	呼吸していない。				CPA 口頭指導	脳血管障害 急性冠症候群 急性心不全 急性呼吸不全 急性大動脈解離			
意識障害 失神	急に倒れた。 頭、胸の痛みの後倒れた。		ありません。		分からない。				CPA 口頭指導				
	意識がない。 様子がおかしい。 気を失った。	肩を叩いて、反応はありますか？	ありません。		普通に呼吸している。	悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある。			緊急				
			もうろうとしている。		あえぎ呼吸 いびきをかいている。 苦しう。 ヒューヒューゼーゼー 肩で息をしている。	悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある。			緊急				
けいれん	けいれんを起こした。 ひきつけをおこした。 ふるえている。 白目をむいている。	意識はありますか？ 呼びかけて反応はありますか？	ありません。		分からない。 呼吸してない。	顔色は悪いですか？ 冷汗はありますか？	再度、呼吸を確認してもらい。呼吸をする 度に、合図してください。 (※2)	10秒以上(死戦期呼吸)	CPA 口頭指導	熱性けいれん 脳血管障害 子癇 低血糖発作			
			もうろうとしている。		分からない。 呼吸してない。		再度、呼吸を確認してもらい。呼吸をする 度に、合図してください。 (※2)	10秒以上(死戦期呼吸)	CPA 口頭指導				
					呼吸している。		けいれんは続いていますか？	はい。 (※3 持続時の指示)	緊急				
							妊娠していますか？	しています。					
						糖尿病の持病はありますか？	あります。						
胸痛	胸が痛い。 胸がしめつけられる。 胸がもやもやする。	意識はありますか？ 呼びかけて反応はありますか？	もうろうとしている。	どんな呼吸をしていますか？ (※1)	苦しう。	顔色は悪いですか？ 冷汗はありますか？	悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある。	嘔吐や吐き気はありますか？	はい。	緊急	急性冠症候群 胸部大動脈瘤破裂 気胸・肺血栓塞栓症		
頭痛	頭が痛い。							吐き気や嘔吐はありますか？		緊急	クモ膜下出血 脳血管障害		
腹痛	腹が痛い。					どんな呼吸をしていますか？ (※1)		激しく痛がっていますか？	はい。				
								片方の手足がしびれませんか？					
背部痛	背中が痛い。						分からない。 苦しう。	顔色は悪いですか？ 冷汗はありますか？	悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある。	お腹のどこを痛がっていますか？	上の方です。	緊急	腹部大動脈瘤破裂 子宮外妊娠 急性腹症 急性冠症候群
腰痛	腰が痛い。								経験のない激しい痛みですか？	はい。	緊急	急性大動脈解離 腰腹部大動脈瘤破裂	
									経験のない激しい痛みですか？	はい。			
							痛みは移動しますか？	移動します。	緊急				
							痛みは移動しますか？	移動します。	緊急				
							今まで経験のない痛みですか？	はい。	緊急				
嘔吐 めまい	吐いた、吐いている。 吐き気が強い。	意識はありますか？ 呼びかけて反応はありますか？	もうろうとしている。	どんな呼吸をしていますか？ (※1)	呼吸している。	顔色は悪いですか？ 冷汗はありますか？		頭痛はありますか？	あります。	緊急	脳血管障害 消化管出血 食道静脈瘤破裂		
	めまいがする、目が回る。												
	吐血した。 血を吐いた。 黒いものを吐いた。												
吐血 下血等	下血した。 黒い便が出た。				普通に呼吸している。			悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある。	緊急	消化管出血 食道静脈瘤破裂			

※1 通報者に対する呼吸の確認方法は、「胸と腹部の動きを見てください、呼吸する度に、上がり下がりがありますか？」と問いかけて確認する。

※2 10秒ルールとは、呼吸、意識の状態から呼吸停止の可能性が否定できない場合に、再度、呼吸状態の確認を行う。呼吸と呼吸の間が10秒以上であれば死戦期呼吸を疑い、緊急度高(CPA)と判断する。

※3 けいれんが継続している場合の通報者への指示事項は、①嘔吐したら顔を横に向け、吐物を詰まらせないようにする。②大きな声で呼んだりせず、静かに呼吸状態を確認する。③光刺激に反応することもあるので、明かりを暗くする。

119番通報時の聴取キーワード・シート【外傷、その他外因性】

区分	通報者の第一声	意識		呼吸		循環		通報者への指示事項、確認事項	緊急度判定
		質問	キーワード	質問	キーワード	質問	キーワード		
水難 溺水	水没している。 お風呂に沈んでる。		ありません。	呼吸はしていますか？ どんな呼吸をしていますか？ (※1 呼吸の確認方法)	呼吸していない。			浴槽の水を抜いて下さい。 浴槽から出して床の上に寝かせてください。	CPA 口頭指導
					おかしい。分からない。				CPA 口頭指導
縊頭	首をつっている。		ありません。		呼吸していない。			床の上に降ろしてください。	CPA 口頭指導
					おかしい。分からない。				CPA 口頭指導
気道異物	食べたものが詰まった。 喉につかえて取れない。 固形物を飲み込んだ。	意識はありますか？ 呼びかけて反応はありますか？	ありません。	呼吸はしていますか？ どんな呼吸をしていますか？ (※1)	呼吸していない			呼吸が出来なくなったら教えて下さい。	CPA 口頭指導
					おかしい。分からない。				CPA 口頭指導
					何とか呼吸している。				緊急 背部叩打
					声は出せない。 話すことができない。 泣いていない。				
呼吸している。 声は出せる。 泣いている。	顔色は悪いですか？ 冷や汗はありますか？	悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある。	緊急						
転落	高い場所から落ちた。		ありません。		呼吸してない。			どのくらの高さから転落しましたか？ (3m以上は高エネルギー疑い)	CPA 口頭指導
					おかしい。分からない。				CPA 口頭指導
交通外傷	車が横転している。 車内に挟まれている。 車内から出られない。 車内から人が飛び出した。 同乗者が亡くなっている。 車の損傷が激しい。	意識はありますか？ 呼びかけて反応はありますか？	ありません。	呼吸はしていますか？ どんな呼吸をしていますか？ (※1)	呼吸している。	顔色は悪いですか？ 冷や汗はありますか？	悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある。	跳ねられた車とどれくらい離れていますか？ どれくらい跳ね飛ばされましたか？ (5m以上は高エネルギー疑い)	緊急
	車とぶつかって飛ばされた。								
	高スピードでの自動二輪事故								
	歩行者、自転車及び自動二輪車対自動車事故								
銃創 切創	頭頭部や体幹部の鋭的外傷 (刺された、撃たれた)		あります。						緊急
四肢切断	四肢の切断・不全切断 (手関節・足関節より近位部)								
救助 挟まれ	救出に時間がかかる。				呼吸している。	顔色は悪いですか？ 冷や汗はありますか？	悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある。	救出が困難であり、20分以上を要する。 (高エネルギー疑い)	緊急
	機械に巻き込まれた。 体幹部が挟まれた。 重量物の下敷きになった。								
広範囲熱傷	着衣に着火しました。 熱湯を被った。	意識はありますか？ 呼びかけて反応はありますか？	あります。	呼吸はしていますか？ どんな呼吸をしていますか？ (※1)	呼吸している。	顔色は悪いですか？ 冷や汗はありますか？	悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある	受傷範囲は(自分の手のひらで表すと何個分ですか？) 何 でやけどしましたか(炎・液体・高温固体) 熱 傷の程度は(I度:患部は赤くなっている。II度:水ぶくれが できている。III度:黒くなったり白く固くなっている。)	緊急
薬物多量摂取	薬を多量に飲んだ。	意識はありますか？ 呼びかけて反応はありますか？	あります。	呼吸はしていますか？ どんな呼吸をしていますか？ (※1)	呼吸している。	顔色は悪いですか？ 冷や汗はありますか？	悪い(蒼白、紫色)。 冷汗ある	薬の空き袋・パッケージがあれば集めておいてくださ い。 病気は何かありますか？	緊急

※1 通報者に対する呼吸の確認方法は、「胸と腹部の動きを見てください、呼吸する度に、上がり下がりがありますか？」と問いかけて確認する。

注) 外因性の場合、第三者(目撃者や通行人等)からの通報も多く、バイタルサインが不明な場合がある。特に、受傷機転が高エネルギー外傷に該当する場合は緊急度高と判断する。

病態から想定される疾病一覧表

疾病横の○数字の番号は次項以降の「疾病から聞き取るキーワードと聴取ポイント」の記載順であり、番号から検索することができる。

【呼吸困難】

- 気管支喘息 ①
- 急性冠症候群 ②
- 急性心不全 ③
- 急性呼吸不全 ④

【意識障害・失神】

- 脳血管障害 ⑤
- 急性冠症候群 ②
- 急性心不全 ③
- 急性呼吸不全 ④
- 急性大動脈解離 ⑥
- 糖尿病性昏睡 ⑦
- 低血糖発作 ⑧

【けいれん】

- 脳血管障害 ⑤
- てんかん ⑨
- 熱性けいれん ⑩
- 子癇 ⑪
- 低血糖発作 ⑧

【胸痛】

- 急性冠症候群 ②
- 急性大動脈解離 ⑥
- 胸部大動脈瘤破裂 ⑫
- 自然気胸 ⑬
- 肺血栓塞栓症 ⑭

【頭痛】

- 脳血管障害 ⑤

【腹痛】

- 腹部大動脈瘤破裂 ⑮
- 子宮外妊娠 ⑯
- 急性冠症候群 ②
- 急性腹症 ⑰

【背部痛】

- 急性大動脈解離 ⑥
- 胸腹部大動脈瘤破裂 ⑱

【腰痛】

- 胸腹部大動脈瘤破裂 ⑱

【嘔吐・めまい】

- 脳血管障害 ⑤
- 消化管出血 ⑲
- 食道静脈瘤破裂 ⑳

【嘔吐・下血】

- 消化管出血 ⑲
- 食道静脈瘤破裂 ⑳

疾病から聞き取るキーワードと聴取ポイント

【①気管支喘息（重積発作）】

アレルギー反応や細菌・ウイルス感染などが発端となり気管支の炎症を起こし、慢性化することで可逆性の気道狭窄をおこし、発作的な喘鳴、咳、呼吸困難をきたす疾患である。

キーワード

呼吸が苦しい、話ができない、呼吸困難で会話ができない、息が吐けない、気管支喘息の既往がある、横になれない、前かがみになっている、顔色が悪い、冷汗、息を吐くときに口をすぼめている

聴取ポイント

- ◆ 本人が呼吸困難で話せない場合、重症と判断する
苦しそうな息遣いや呼吸音から判断
ヒューヒューという呼吸音が聞こえたら喘息を疑う
- ◆ 呼吸が苦しい、息が吐けない 苦しそうな呼吸ですか？
呼吸する時にヒューヒューと、音がしていますか？
- ◆ 喘息は臥床で症状悪化し横になれない 横になると苦しいですか？
- ◆ 顔面蒼白・冷汗 顔色は悪くないですか？
冷や汗はかいていませんか？
- ◆ 口すぼめ呼吸 口をすぼめて呼吸していませんか？

【②急性冠症候群】

突然冠動脈が狭窄（閉塞）して発症し心筋壊死を起こした急性心筋梗塞と壊死を起こしていない不安定狭心症、心臓突然死を含め総称している。

キーワード

胸痛、息苦しい、息ができない、胸の裏側が痛い、胸が締め付けられる、既往に不整脈がある、左肩や歯が痛い、みぞおちが痛い、汗を大量にかいている、顔面蒼白である

聴取ポイント

胸痛を訴えていた場合、冷汗や顔色、既往症を聴取する。心筋梗塞を疑ったなら放散痛や可能ならリスクファクターを聴取

- ◆ 呼吸苦 はあはあ苦しそうな呼吸をしていますか？
- ◆ 胸痛・胸部不快感 胸の痛みや、胸が重いような感じはありますか？

- ◆ 放散痛 背中、肩、みぞおち、歯痛など、他に痛みを感じる場所はありますか？
- ◆ 顔面蒼白・冷汗 顔色は悪くないですか？ 冷や汗はかいていませんか？
- ◆ 既往症に狭心症・不整脈 心臓の病気はなにかありますか？

【③急性心不全】

心臓の異常のために呼吸困難や疲労などの症状を呈する症候群である。心機能の低下により生体活動に必要な血液量を心臓が駆出できなくなり心拍出量が低下する。

キーワード

息苦しい、横になれない、足がむくんでいる、汗をかいている、顔面蒼白である

聴取ポイント

- ◆ 息苦しい
苦しそうな呼吸をしていますか？
- ◆ 横になれない 横になると苦しいですか？
- ◆ 足のむくみ 足のむくみはありますか？
- ◆ 顔面蒼白・冷汗 顔色は悪くないですか？ 冷や汗はかいていませんか？

【④急性呼吸不全】

呼吸機能障害により肺でのガス交換が障害され、生体の組織が正常な機能を営めない状態。種々の疾患で生じる。

キーワード

息苦しい、横になれない、おかしい呼吸

聴取ポイント

- ◆ 息苦しい 苦しそうな呼吸をしていますか？
- ◆ 横になれない 横になると苦しいですか？
- ◆ おかしい呼吸 呼吸は普段通りできていますか？
胸とお腹は上下していますか？

【⑤脳血管障害（くも膜下出血・脳出血・脳梗塞）】

○くも膜下出血 くも膜下出血とは、脳の表面を覆う膜の一つであるくも膜の下に出血がある状態。脳動脈瘤破裂によるものが多い。

キーワード

突然の痛み、後頭部をバットで殴られたような痛み、高血圧の既往がある、嘔吐している

聴取ポイント

- ◆ 発症の機序（急性か慢性か） 痛みは以前からですか、突然ですか？
今までに感じたことのない痛みですか？
- ◆ 痛みの強さ 今までに感じたことのないような激痛ですか？
- ◆ 吐気・嘔吐はあるか 吐き気はありますか？ 実際に吐いていますか？
- ◆ 既往症 高血圧や脳疾患のご病気はありますか？

○脳出血 高血圧や動脈硬化により細動脈の壁に異常が生じたところに血圧上昇で血管が破綻すると考えられている。高血圧以外で脳出血を起こす原因としては脳内の脳動脈奇形、脳腫瘍、もやもや病、くも膜下腔ではなく脳内にできた動脈瘤の破裂などがあげられる。

キーワード

突然の片麻痺・しびれ、頭痛、嘔気・嘔吐、意識障害、けいれん、歩行障害、四肢麻痺

聴取ポイント

- ◆ 突然の片麻痺・四肢麻痺・しびれ
手足の右側・左側で、力が入りにくい（しびれている）ところはありませんか？
- ◆ 頭痛・嘔気・嘔吐
頭の痛みはありますか？ もどしていませんか？
- ◆ 意識障害
呼びかけて反応は普段通りですか？
- ◆ けいれん
呼びかけて反応はありますか？
（いいえの場合）→全身がふるえたり、つっぱったりしていませんか？
- ◆ めまい
ぐるぐる回る感じですか、ふわふわする感じですか？
- ◆ 歩行障害
歩こうとしてもうまく歩けないですか？ 歩くことはできますか？

○**脳梗塞** 脳の血管が詰まったり狭窄等何らかの原因で脳血流が低下し、脳組織が酸素欠乏や栄養不足に陥り、その状態がある程度の時間続いた結果、その部位の脳組織が壊死(えし)してしまった状態である。

キーワード

ろれつがまわらない、片方の手足に麻痺(しびれ)がある、顔が歪んでいる

聴取ポイント

- ◆ 顔のゆがみ
顔は左右対称ですか? どちらかの口元が下がっていませんか?
- ◆ しゃべり方(構音障害)
ろれつが回ってないですか?
言葉が出なかったり、しゃべり方は普段と同じですか?
- ◆ 四肢の片麻痺の有無
片方の手や足が動かなかったりしびれたりしていませんか?

【⑥急性大動脈解離】

大動脈の壁は内膜、中膜、外膜の三層になっており、高血圧などのストレスで内膜に亀裂が入り、中膜が竹を割るように裂けていく病態をいう。

キーワード

背中に強烈な痛みがある、痛みが移動している、突然の激しい背部の痛み、既往に高血圧・梅毒・マルファン症候群などがある、汗を大量にかいている

聴取ポイント

- ◆ 急性か慢性(突然の激痛)
痛みは以前からですか、突然ですか?
今までに感じたことのない痛みですか?
- ◆ 痛みの移動
痛む場所は一か所ですか? 痛みが移動していますか?
- ◆ ショック症状(顔面蒼白、冷汗、呼吸が速い…など)があれば重症と判断
はあはあ苦しそうな呼吸をしていますか?
顔色は真っ青ですか?
冷や汗はたくさんかいていますか?
- ◆ 既往症に高血圧
病気は何かありますか?

【⑦糖尿性昏睡】

糖尿病性昏睡にはケトアシドーシスと非ケトン性高浸透圧性糖尿病性昏睡がある。

キーワード

全身のだるさ、深くて速い呼吸、呼気の臭気

聴取ポイント

- ◆ 深くて速い呼吸
呼吸は普段通りの呼吸をしていますか？
- ◆ 呼気の臭気
吐く息に臭いはありませんか？

【⑧低血糖発作】

血糖値が 40～50mg/dl よりも低くなった場合をいう。脳はブドウ糖をエネルギー源としているため、影響を受けやすい。急激に血糖値が低下すると脱力感、ふらつき、ふるえ、けいれん、発汗、動悸などの症状を呈し、最も重要な症状は意識障害である。

キーワード

意識障害、話し方がおかしい、既往に糖尿病がある、食事を摂らないでインスリンを打った、以前に低血糖発作を起こしたことがある。

聴取ポイント

- ◆ 意識障害の確認
意識はありますか？ もうろうとしていますか？ 視線はあいますか？
- ◆ 話し方の確認
話し方はおかしいと感じますか？ ろれつが回らないように感じますか？
- ◆ 糖尿病の既往
ご病気は何かありますか？
- ◆ 食事を摂らないでインスリンを打った
インスリンは使っていますか？（使っていれば）食事はとりましたか？
- ◆ 低血糖発作
以前にも低血糖発作と言われたことはありますか？
その時と同じ症状ですか？

【⑨てんかん】

脳波の異常を伴う自発運動発作を起こす慢性の脳疾患である。

キーワード

既往にてんかんがある、けいれんを繰り返している。

聴取ポイント

- ◆ 既往にてんかんがある
以前にもけいれんを起こしたことがありますか？ 病気は何かありますか？
- ◆ けいれんを繰り返している
まだけいれんは続いていますか？ 呼びかけて視線があいますか？

【⑩熱性けいれん】

生後6ヶ月から5～6歳までの乳幼児にみられる痙攣。38℃以上の高熱時に、目を上転させ、両手足が硬くなったり、ガクガクと震えるように動いて意識がなくなる。通常は数秒から数分で治まり、多くは5分程度で治まる。家族はあわてていることが多い。

キーワード

慌てた通報、6歳以下で熱もある、意識の状態、けいれん持続時間、けいれんを繰り返している

聴取ポイント

- ◆ 慌てた通報
落ち着いて下さい。(聴取の前に落ち着かせる)
- ◆ 年齢・発熱
何歳ですか？ お熱はありますか？
身体を触って熱いと感じますか？
- ◆ 意識の状態
意識はありますか？
呼びかけたときお母さん（または家族）と視線があいますか？
- ◆ けいれん持続時間
どの位けいれんは続いていますか？
- ◆ けいれんを繰り返している
初めてのけいれんですか？ 今日何回目のけいれんですか？

【⑪子癇】

周産期に妊婦または褥婦が異常な高血圧と共に痙攣または意識喪失、視野障害を起こした状態である。分娩前にも分娩中にも産褥期にも起こりうる。

キーワード

妊娠後期である、頭が痛い、妊婦のけいれん

聴取ポイント

- ◆ 妊娠後期である
妊娠していますか？
- ◆ 頭が痛い
けいれんを起こす前に何か症状を訴えていましたか？
けいれん以外に症状はありますか？

【⑫胸部大動脈瘤破裂】

大動脈の壁は内膜、中膜、外膜の三層になっており、高血圧や動脈硬化などのストレスにより三層構造を保ち拡張し破裂した病態である。

キーワード

激しい胸痛・背部痛、声がかすれる、息苦しい、多量に汗をかいている、顔面蒼白だ

聴取ポイント

- ◆ 急性か慢性（突然の激痛）
痛みは以前からですか、突然ですか？
今までに感じたことのない痛みですか？
- ◆ ショック症状（顔面蒼白、冷汗、呼吸が速い…など）があれば重症と判断
はあはあ苦しそうな呼吸をしていますか？
顔色は真っ青ですか？
冷や汗はたくさんかいていますか？
- ◆ 既往症に胸部大動脈瘤・高血圧
病気はなにかありますか？

【⑬自然気胸】

気胸は、10歳台後半、20歳代、30歳代に多く、やせて胸の薄い男性に多く発生し、肺が一部、ブラと呼ばれる袋になり、ここにある時、穴があく。運動をしていると

きだけに起こすわけではなく、交通事故やナイフで刺されたというような、明らかな理由もなく発生するので、自然気胸と呼ぶ。

キーワード

胸が痛い、息苦しい、胸苦しい、咳き込んだ後に胸が痛い、吐いた後に胸が痛くなった、運動中に胸が痛い

聴取ポイント

- ◆ 胸の痛み、息苦しい
運動中・激しい咳のあとに呼吸が苦しいですか？
- ◆ 胸苦しき
胸が圧迫されるような感覚ですか？

【⑭肺血栓塞栓症】

静脈の血栓がはがれて肺動脈に詰まることにより発症することがほとんどである。

キーワード

突然の息苦しき、胸の痛み、長時間の座位後の症状

聴取ポイント

- ◆ 突然の息苦しき
呼吸が苦しくなったのは突然ですか？ だんだんと苦しくなりましたか？
- ◆ 胸の痛み
胸の痛みは突然ですか？
- ◆ 長時間座位後の症状
長い時間同じ姿勢でいましたか？

【⑮腹部大動脈瘤破裂】

何らかの原因で腹部大動脈が限局性に拡張をきたし、拡張の結果破裂した病態である。

キーワード

突然起こり持続する激痛（腹部・腰部）、痛み後の意識障害

聴取ポイント

- ◆ 痛みの性状
痛みはずっと痛いですか？

それとも痛くない時と交互にきますか？

◆ 発生時期

痛みは急に起こりましたか？

以前からの痛みが徐々に強くなりましたか？

◆ 痛み後の意識障害

意識をなくす前にどこか痛がっていませんか？

【⑩子宮外妊娠】

受精卵が子宮体部の内腔以外に着床した場合を子宮外妊娠と呼ぶ。着床部位により、卵管妊娠、卵管間質部妊娠、頸管妊娠、卵巣妊娠、腹腔妊娠に分けられるが、ほとんどが卵管妊娠である。

キーワード

下のお腹が痛い、腰が重い・痛い、性器出血、多量に汗をかいている、顔面蒼白だ

聴取ポイント

◆ 下腹部痛、腰が重い・痛い

お腹のどの部分が痛いですか？

腰などに違和感はないですか？

◆ 性器出血

生理は来ていましたか？

出血はありますか？

量はたくさんでていますか？

◆ ショック症状（顔面蒼白、冷汗、呼吸が速い…など）があれば重症と判断

はあはあ呼吸は荒いですか？

顔色は真っ青ですか？

冷や汗はたくさん掻いていますか？

【⑪急性腹症】

腹痛のなかでも緊急手術を要する疾患あるいは手術となる可能性のある疾患の総称。急性垂炎、消化管穿孔、腸閉塞、胆道感染、膵炎などがある。

キーワード

腹痛、嘔吐、吐血、下痢、黒色便、発熱

聴取ポイント

- ◆ 嘔吐
腹痛以外に吐いたりしていませんか？
- ◆ 吐血
吐いた物に血は混じっていませんか？
- ◆ 下痢、黒色便
下痢していませんか？ 便に血は混ざっていませんか？
佃煮の様な便ではありませんか？

【⑩胸腹部大動脈瘤破裂】

大動脈の壁は内膜、中膜、外膜の三層になっており、高血圧や動脈硬化などのストレスにより三層構造を保ったまま拡張し破裂した病態である。

キーワード

激しい下腹部痛・腰背部痛、息苦しい、多量に汗をかいている、顔面蒼白だ

聴取ポイント

- ◆ 突然の持続性のある強い下腹部痛、腰痛
突然、痛くなりましたか？
痛みが続いていますか？
- ◆ ショック症状（顔面蒼白、冷汗、呼吸が速い…など）があれば重症と判断
はあはあ苦しそうな呼吸をしていますか？
顔色は真っ青ですか？
冷や汗はたくさんかいていますか？

【⑪消化管出血】

消化管出血による貧血症状としてめまいを訴えることがある。

キーワード

下血、黒色便、顔面蒼白、冷感、消化性潰瘍、肝炎、消炎鎮痛薬の服用

聴取ポイント

- ◆ 下血、黒色便
便の色は赤かったり、黒かったりしませんか？
- ◆ 顔面蒼白
普段と比べて顔色が白い、蒼い感じはありますか？

- ◆ 冷感
身体に触れるとひんやりしていませんか？
- ◆ 消化性潰瘍、肝炎、消炎鎮痛薬の服用
何かご病気はありますか？ 炎症を抑える薬は飲んでいませんか？

【⑳食道静脈瘤破裂】

肝硬変などにより静脈瘤が形成され、その静脈瘤が破裂した状態。大量出血をきたし、出血性ショックや失血死を起こす。

キーワード

大量の吐血、血液の色が新鮮血、肝硬変の既往、黄疸、腹水

聴取ポイント

- ◆ 大量の吐血
吐いた血液の量はどの位ですか？ コップ何杯分位ですか？
- ◆ 血液の色
吐いた血の色は赤いですか、どす黒い感じですか？
- ◆ 既往
何かご病気はありますか？

外傷一覧表

受傷機転の○数字の番号は次項以降の「外傷時間き取るキーワードと聴取ポイント」の記載順であり、番号から検索することができる。

【水難・溺水】 ①

【縊頸】 ②

【気道異物】 ③

【落下】 ④

【交通外傷】 ⑤

【銃創・切創】 ⑥

【切断】 ⑦

【挟まれ】 ⑧

【広範囲熱傷】 ⑨

【薬物多量摂取】 ⑩

外傷時間き取るキーワードと聴取ポイント

【①水難・溺水】

溺水（身体全体もしくは気道入口部が液体に浸かることによって呼吸障害が生じた状態、もしくは呼吸障害を生じる過程）の病態を決定する因子は、無呼吸による低酸素血症である。

キーワード

人が溺れている、水面に浮いている

聴取ポイント

- ◆ 状態の確認
救助はされていますか？
まだ水の中ですか？
- ◆ 意識状態
意識はありますか？
- ◆ 呼吸の有無
普段通りの呼吸はしていますか？

【②縊頸】

頸部が締め付けられたことによる窒息状態である。

キーワード

首をつっている

聴取ポイント

- ◆ 意識状態
意識はありますか？
- ◆ 呼吸の有無
普段通りの呼吸はしていますか？
- ◆ 床におろしたか
床に降ろすことはできますか？

【③気道異物】

下咽頭、喉頭、気管、気管支内の異物、とくに下咽頭、喉頭異物は窒息の原因になる。

キーワード

意識状態、喉をかきむしっている、チアノーゼ、突然の呼吸困難、声が出ない（出せない）、食事中突然の呼吸苦

聴取ポイント

- ◆ 意識状態
意識はありますか？（なければ呼吸を確認）
- ◆ 喉をかきむしっている
喉を押さえたり、かきむしったりしていませんか？
- ◆ チアノーゼ
顔色は蒼く（紫色では）ないですか？
- ◆ 呼吸困難
突然苦しくなりましたか？
- ◆ 声が出ない
声は出せますか？
- ◆ 突然の呼吸苦
食事中に呼吸が苦しくなりましたか？

【④落下】

墜落とは高所からの自由落下であり、転落とは斜面や階段などを転がり落ちることである。

キーワード

高い場所から落ちた、人が倒れて出血している（唸っている）、下肢が変形

聴取ポイント

- ◆ どこから落ちたか（何階か）
建物の何階から落ちましたか？
- ◆ 着地面の材質
落ちた場所はコンクリートですか？
- ◆ 意識状態
意識はありますか？
体動はありますか？

※通報者が倒れていた傷病者を発見したケースでは、墜落事故を認識していない
通報があるので、指令員の聴取スキルが必要である。

【⑤交通外傷】

高速車両による交通事故や高所からの墜落では、相当の力学的エネルギーが身体
に作用するため、重症になる確率が高くなる。

キーワード

同乗者死亡、車外放出、車の横転・転覆、車の高度破損、救出に20分以上、バイクとの距離が5m以上ある、車にひかれた、5m以上跳ね飛ばされた

聴取ポイント

◆ 受傷機転

かなりのスピードが出ていましたか？

エアバックが出ていますか？

(倒れている人が) ヘルメットを着けていますか？

車はかなり壊れていますか？

乗っていたバイクと運転手の距離はだいぶ離れていますか？

乗っていた人は車の外に出ていますか？

車とぶつかって跳ね飛ばされましたか？

◆ 意識状態

意識はありますか？

身体を動かしていますか？

◆ 呼吸の有無

呼吸はありますか？

【⑥銃創・切創】

○銃創 銃器から発射された弾丸による損傷である。

キーワード

銃で撃たれた

聴取ポイント

◆ どこを撃たれたか(射入口・射出口を知ることで損傷臓器がわかる)

どこを撃たれましたか？

- ◆ 負傷者多数も考える
撃たれた人は何人ですか？
倒れた人は複数いますか？
- ◆ 撃った人は近くにいますか？
近くにいるのならば、逃げるように指示する
- ◆ 意識状態
意識はありますか？
- ◆ 呼吸の有無
普段通りの呼吸はしていますか？

○切創 刃物などによる刺切創をいう。わが国における鋭的外傷の代表的な外傷であり、傷害や自損によることが多い。

キーワード

人を刺してしまった、(体幹などに)刃物が刺さっている

聴取ポイント

- ◆ 刃物などの状態
刃物は刺さったままですか？
抜いてありますか？(もし刺さった状態なら、抜かないように指示する)
- ◆ 負傷者多数も考える
刺された人は何人ですか？
複数いますか？
- ◆ 刺した人は近くにいますか？
近くにいるのならば、逃げるように指示する
- ◆ 意識状態
意識はありますか？
- ◆ 呼吸の有無
普段通りの呼吸はしていますか？

【⑦切断】

機械による四肢切断等、様々な発生機序による。組織が鋭利な物もしくは局所の控滅によって切り離されたものである。

キーワード

作業中に機械が落ちてきた、列車と接触した

聴取ポイント

- ◆ 作業中の事故
身体のどの部分をけがしていますか？
機械の電源は切れていますか？
- ◆ 列車との接触
身体のどの部分をけがしていますか？
安全な場所にいますか？
列車の運行は止まっていますか？

【⑧挟まれ】

家屋の倒壊、荷崩れ、土砂崩れ、雪崩、人の将棋倒し、車両などに身体が挟まれると一次的な衝撃による損傷以外に、身体を長時間圧迫することで特異な外傷となる。

キーワード

倒れてきたものに挟まれている、車と壁の間に人が挟まった

聴取ポイント

- ◆ 倒れてきたものに挟まれている
何が倒れていますか？
かなり重いものですか？
倒れてきたものを動かすことはできますか？
- ◆ 車と壁の間に挟まっている
車のどの部分と何の間に挟まっていますか？
車を動かないよう固定できますか？
- ◆ 受傷状況
身体のどこの部分が挟まれていますか？
挟まれてからどの位の時間が経っていますか？

【⑨熱傷】

熱傷とは熱湯・火焰などの熱によってもたらされる皮膚および生体の変化をいい、一般的には「やけど」、「火傷」などと称される。

キーワード

着衣着火、子供がテーブルの上の湯をかぶった、熱傷の程度

聴取ポイント

- ◆ 受傷範囲（面積、手のひらで表すといくつ分）
やけどした場所は自分の手のひらで表すと何個分ですか？
- ◆ 熱傷の原因、接触したもの
何でやけどしましたか（炎、液体、高温個体）
- ◆ 熱傷の程度
患部は赤くなっていますか（Ⅰ度）？
水膨れ（水泡）が出来ていますか（Ⅱ度）？
黒くなっていたり、白く固くなっていたりしていますか、感覚はありますか（Ⅲ度）？

【⑩薬物多量摂取】

急性薬物中毒は薬物を過量に摂取したり、本来とは別の目的で使用したりした場合に起こる。事故によるものと故意によるものがあるが、故意によるものが多い。

キーワード

薬包がある、意識もうろう、既往症に精神疾患がある

聴取ポイント

- ◆ 意識状態
意識はありますか？
- ◆ 呼吸状態
普段通りの呼吸はしていますか？
- ◆ 薬の内容
薬の空き袋やパッケージはありませんか、あれば全部集めておいてください。
- ◆ 既往症
病気は何かありますか？

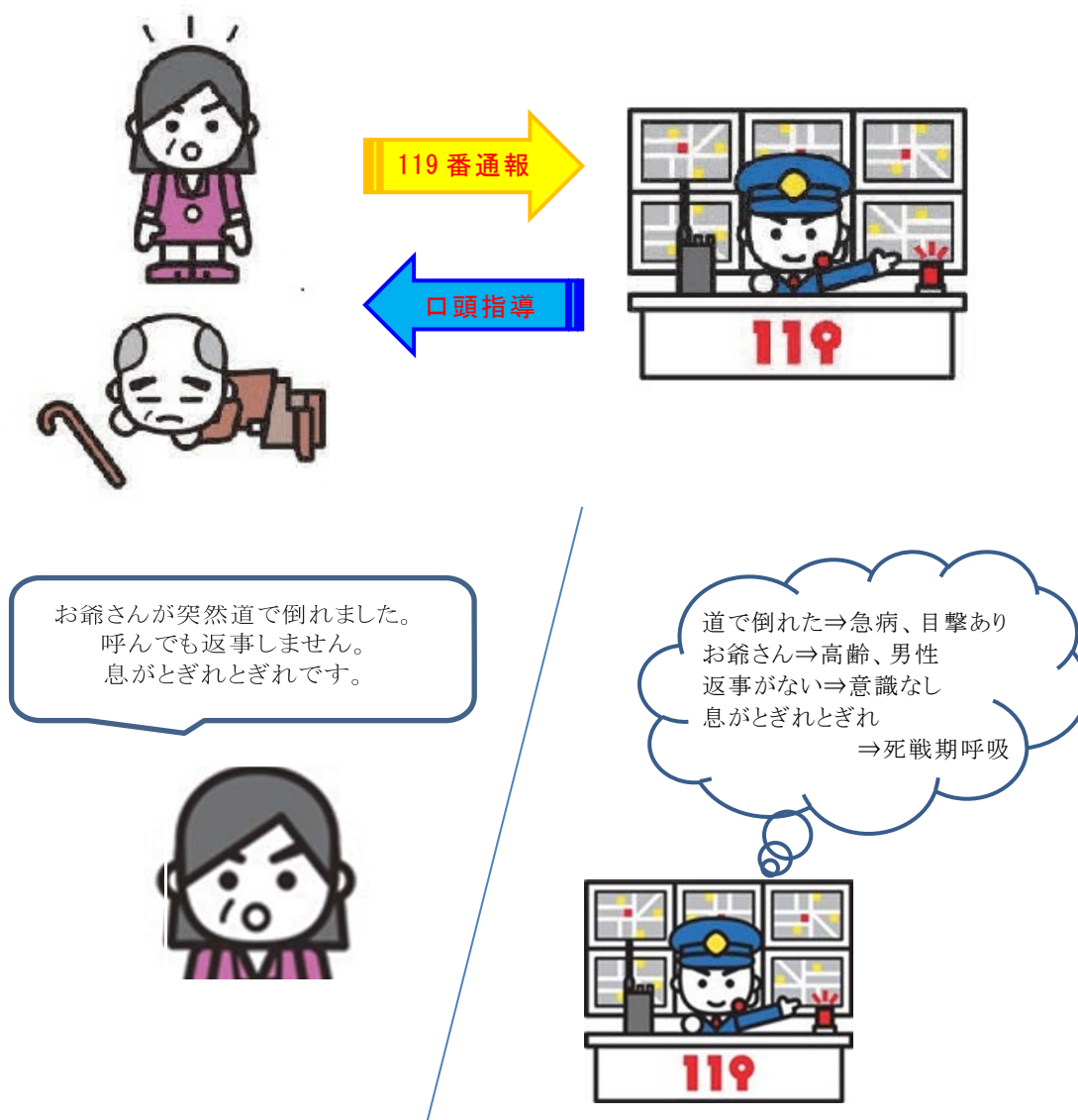
(2) 口頭指導

ア 口頭指導の目的

心停止や窒息という生命の危機的状況に陥った傷病者やこれらが切迫している傷病者を救命し、社会復帰に導くためには、「救命の連鎖」が必要である。危機的状況に陥った傷病者のそばに居合わせた者（バイスタンダー）は、めったに遭遇しない緊迫した状況の中、119番通報を行うことから、慌てていることや傷病者の状態を的確に把握していないことも少なくない。

指令員は通報者に対し、迅速・的確に必要な事項を聴取し、この情報から傷病者の状態を判断して救急車が到着するまでの間、実効性のある口頭指導を行い、傷病者に必要な応急手当をバイスタンダーに実施させ、救命効果の向上を図ることが口頭指導の最大の目的である。（図表 2-41）

図表 2-41 119番通報の聴取と口頭指導



イ 口頭指導の定義

救急要請受信時に、消防機関が救急現場付近にいる者に、電話等により応急手当の協力を要請し、口頭で応急手当の指導を行うことを「口頭指導」という。

消防本部が行う口頭指導については、消防庁からの通知に基づき、地域の実情に応じた口頭指導に関する実施要綱等を作成のうえ、実施されている。

なお、口頭指導は消防法第 35 条の 10（協力要請等）の規定に基づくものであることから、現場において口頭指導に基づき応急手当を施行した者は、同法第 36 条の 3（災害補償）に規定する災害補償の対象に該当する。

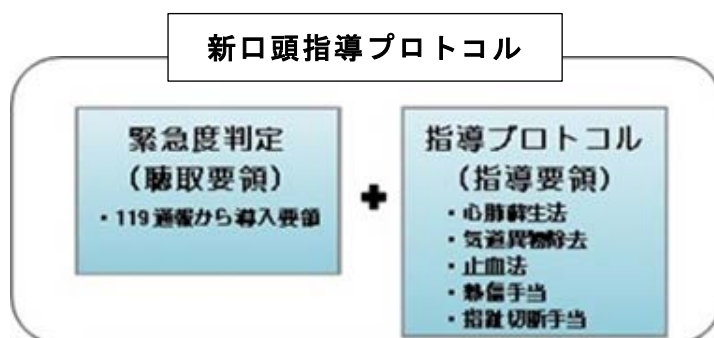
ウ 口頭指導に関する通知等

口頭指導のあり方については、平成 9 年度・10 年度に設置された「救急業務高度化推進検討委員会」における検討結果を踏まえ、「口頭指導に関する実施基準の制定及び救急業務実施基準の一部改正について」（平成 11 年 7 月 6 日消防救第 176 号消防庁次長通知）が発出された。この中で「口頭指導に関する実施基準」及び標準口頭指導プロトコルが示され、各消防本部は、地域の実情を踏まえつつ、口頭指導の実施要綱及びプロトコルを策定することになった。

上記の標準口頭指導プロトコルのうち、心肺蘇生等については 5 年に 1 度行われる「JRC 蘇生ガイドライン」の改訂を踏まえ、見直しや改善を図る必要があるが、平成 11 年以降、見直しが実施されていなかった。また、その他の項目についても最新の医学的根拠に基づいた見直しが求められていた。

このような状況を踏まえ、「平成 24 年度救急業務のあり方に関する検討会」（以下「検討会」という。）では、「口頭指導に関する実施基準」で示されている 5 つの項目（心肺蘇生法、気道異物除去法、止血法、熱傷手当、指趾切断手当）について、口頭指導プロトコルの見直しを行った。また、119 番通報からこれら各口頭指導プロトコルの導入につながる「聴取要領」についても検討し、「導入要領アルゴリズム」として策定した（平成 24 年度検討会報告書 p. 162～167）。

図表 2-42 新たな口頭指導プロトコルについて



【出典：平成 24 年度救急業務のあり方に関する検討会報告書】

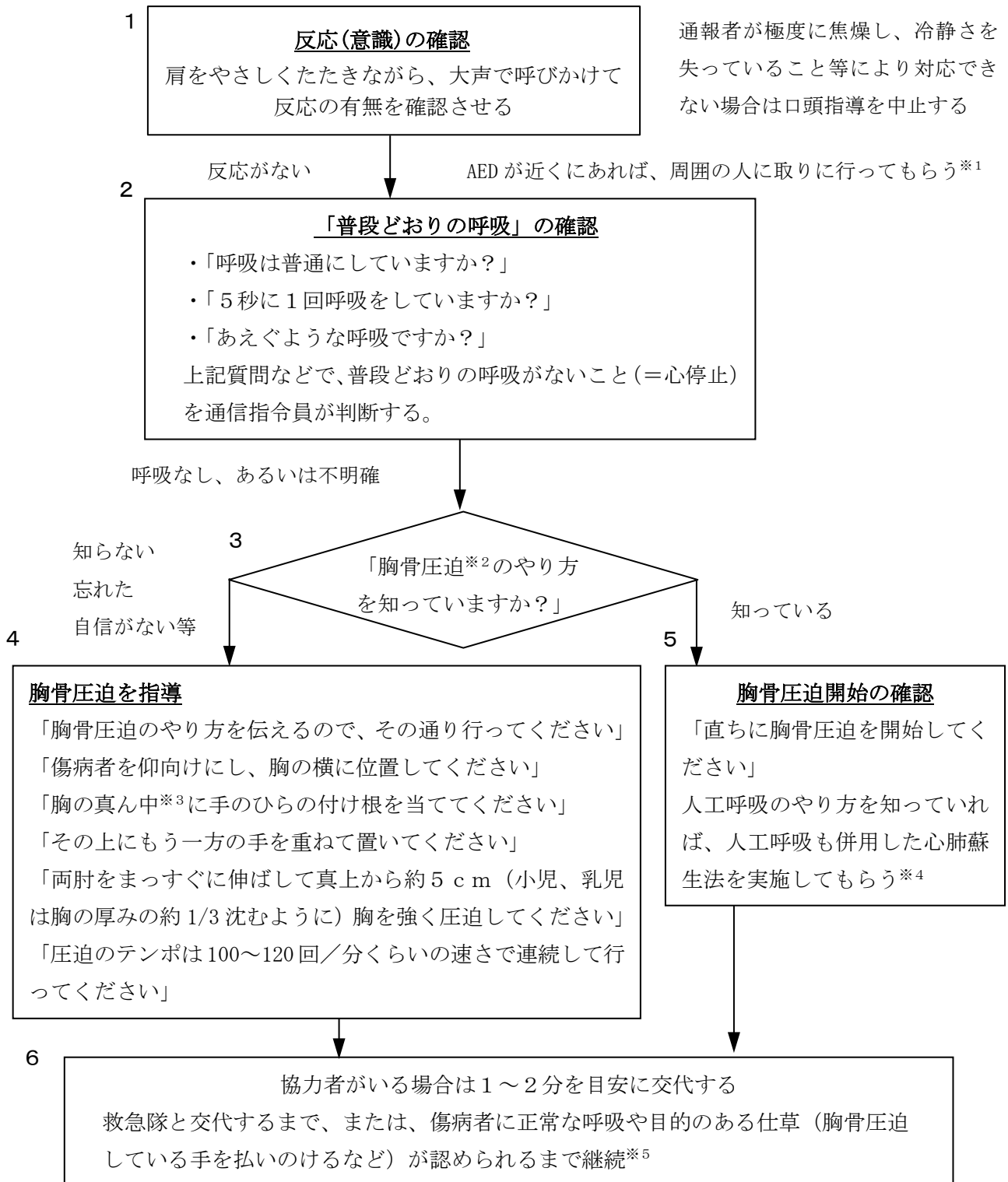
平成 24 年度検討会での検討結果を受け、消防庁は「口頭指導に関する実施基準の一部改正等について」（平成 25 年 5 月 9 日付け消防救第 42 号消防庁次長通知）を発出し、新たな標準口頭プロトコルと 119 番通報からの導入要領を提示した。

また、通信指令業務のうち救急に係る内容については、地域メディカルコントロール協議会において事後検証を実施すること、口頭指導、コールトリアージ及び指令員に対する救急に係る教育に関して、地域メディカルコントロール協議会がサポートしていく体制を構築し、口頭指導及びバイスタンダー CPR の実施率向上に努めることを明示するとともに、指令員に対する救急に関する講習項目を提示した。

平成 27 年 10 月に「JRC 蘇生ガイドライン」の改訂が行われ、そのガイドラインの中で通信指令員の口頭指導の重要性が強調されたことから、消防庁は「口頭指導に関する実施基準の一部改正等について」（平成 28 年 4 月 25 日付け消防救第 36 号消防庁次長通知）を発出し、口頭指導プロトコルの一部の変更を示すとともに、通信指令員の口頭指導プロトコル、事後検証及び通信指令員の教育について、メディカルコントロールが深く関わることで、医学的な見地に基づいた指導が更に進み、通信指令員の質が向上するように促した。

エ 口頭指導要領

(ア) 心肺蘇生法（全年齢対象）



※1 AEDが現場に届けば直ちに使用させる

※2 心肺蘇生の「胸骨圧迫」という文言が普及しきれていないため、「心臓マッサージ」を用いてもよい

※3 胸骨圧迫部位の指導で「胸の真ん中」で部位が伝わらない場合、「乳頭を結ぶ線の真ん中」、「胸骨の下半分」などを用いてもよい

※4 口頭指導で人工呼吸のやり方は、指導しない

※5 効果がみえなくても継続するよう指導する

【心肺蘇生法の口頭指導の解説】

1 反応(意識)の確認 [ボックス1]

- 肩を軽くたたきながら大声で呼びかけても何らかの応答や仕草がなければ「反応なし」とみなす。
- 傷病者状況の把握が困難な事案においては、傷病者の活動レベルを質問する（立っている、座っている、動いている、話している）ことも考慮する。
- 反応があり明らかに心停止ではないが、いびき様呼吸や陥没呼吸などがあれば、下顎・舌根の沈下による上気道閉塞が疑われるため、気道確保を指導する。

2 「普段どおりの呼吸」の確認 [ボックス2]

- 迅速な胸骨圧迫の開始につながる可能性があることから、気道確保を行わず、胸と腹部の動きの観察に集中させる。
- 呼吸の確認に10秒以上かけさせないようにする。
- 死戦期呼吸を「呼吸している」と誤った判断をして、心停止を見逃すことが多い。呼吸するたびに合図させるなど、規則性について質問することなども考慮する。
- 通信指令員が、傷病者に接触した通報者の観察による通報内容から「呼吸の有無が判断できない」場合や「普段どおりの呼吸であるか判断できない」場合には、躊躇することなく、胸骨圧迫を開始するように依頼する。
- 傷病者に普段どおりの呼吸を認めるときは、救急隊員がそばに到着するまでの間、傷病者の呼吸状態を継続観察し、呼吸が認められなくなった場合には再度119番通報するよう依頼する。意識はないが、呼吸が確実にあるという通報の際、可能であれば、気道確保を依頼する。

3 胸骨圧迫の口頭指導実施前の確認 [ボックス3]

- 傷病者が倒れるのを目撃した、あるいは倒れている傷病者を発見したときの通報者の焦燥感を理解し、通報者それぞれの立場や事情、心情等に十分配慮しながら、救急車をすでに要請場所に向かわせていること等を伝え、安心感を与えながら落ち着かせる。
- 胸骨圧迫の継続には多大な労力を要する。良質なバイスタンダーCPRを救急隊が到着するまで継続させるため、周囲に協力を求めることができそうな状況であれば、人を集めさせる。
- 固定(有線)電話による通報の場合、傷病者のそばで電話できるよう、子機の使用、または、携帯電話から再通報させることも考慮する。また、通報者の電話機にハンズフリー機能があれば、応急手当を行いながら電話できるため、使用するよう依頼する。
- 心肺蘇生法に関する講習の受講歴などを確認する。
- 可能であれば硬いものの上で胸骨圧迫を行うために傷病者を移動させる。

4 胸骨圧迫を指導 [ボックス 4]

- 1 分間あたり 100～120 回のテンポで胸骨圧迫を行わせるため、数を数える等具体的に口頭で伝える。
- 毎回の胸骨圧迫の後で完全に胸壁が元の位置に戻るよう圧迫を解除させる。ただし、胸骨圧迫が浅くならないようにも留意する。

5 胸骨圧迫開始の確認 [ボックス 5]

- まだ開始していなければ、直ちに胸骨圧迫を開始するよう依頼する。
- 人工呼吸のやり方を知っていれば、胸骨圧迫と人工呼吸を 30 : 2 の割合で加えるよう依頼する。
- 人工呼吸のやり方を知っていても行うことをためらったり、自信がない場合は、胸骨圧迫のみの実施を依頼する。
- 傷病者が乳児の場合は、乳児を対象とした心肺蘇生法を知っているか聴取し、知っている場合はそのやり方をするように依頼する。
- 口頭指導の実施に際し、感染防止についても配慮する。

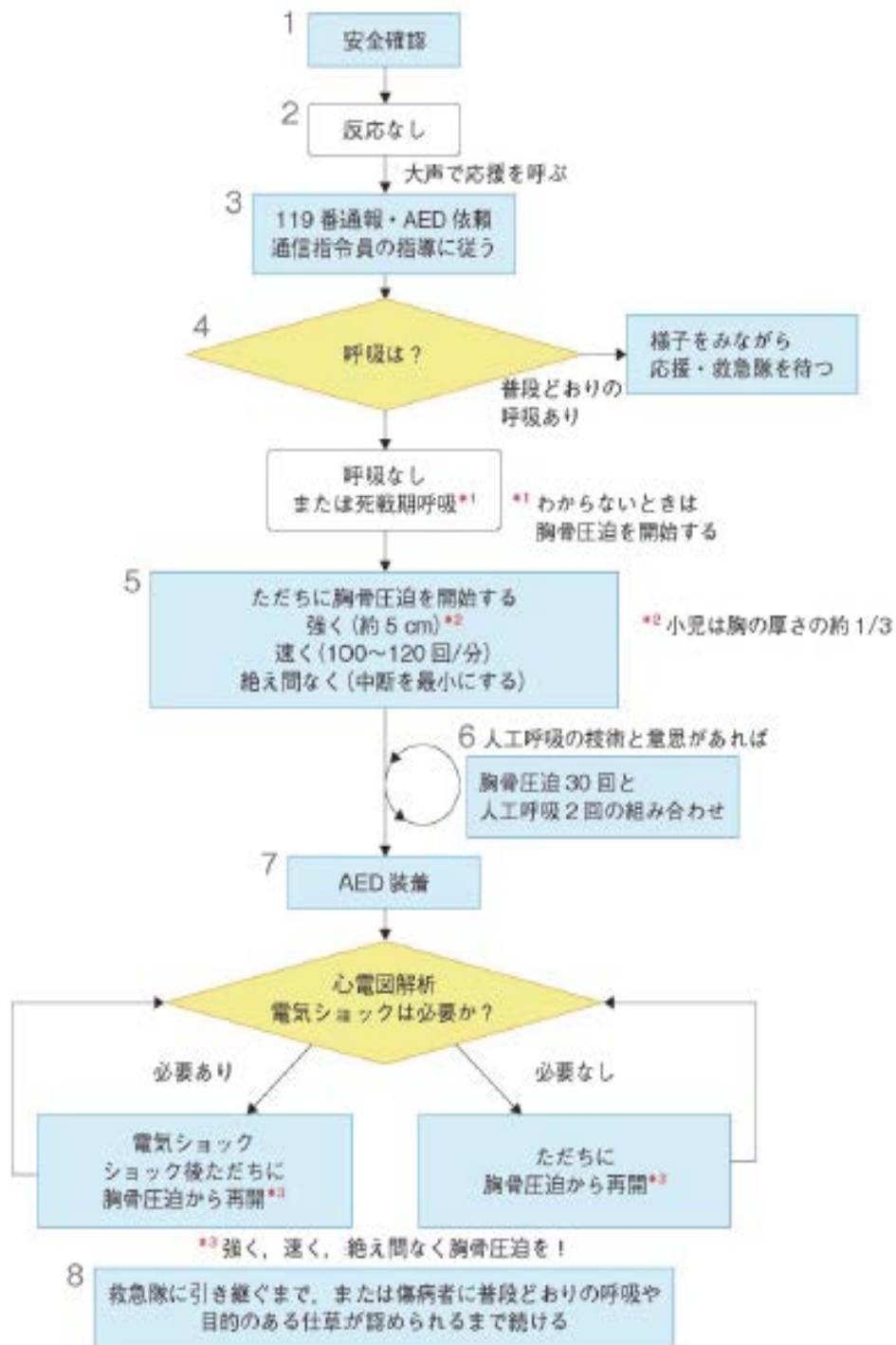
6 救急隊到着まで [ボックス 6]

- 疲れてくると適切なテンポや深さで圧迫できなくなる恐れがある。疲労による胸骨圧迫の質の低下を最小とするために、救助者が複数いる場合には、1～2 分を目安に胸骨圧迫の役割を交代させる。また、交代に要する時間は最小にさせる。
- 救急隊到着後の応急処置で、自己心拍再開の可能性をできるだけ高く維持させるため、回復兆候がみられなくても救急隊等到着まで継続するように励ます。

【AED が現場にある、または AED が届いた場合の口頭指導】

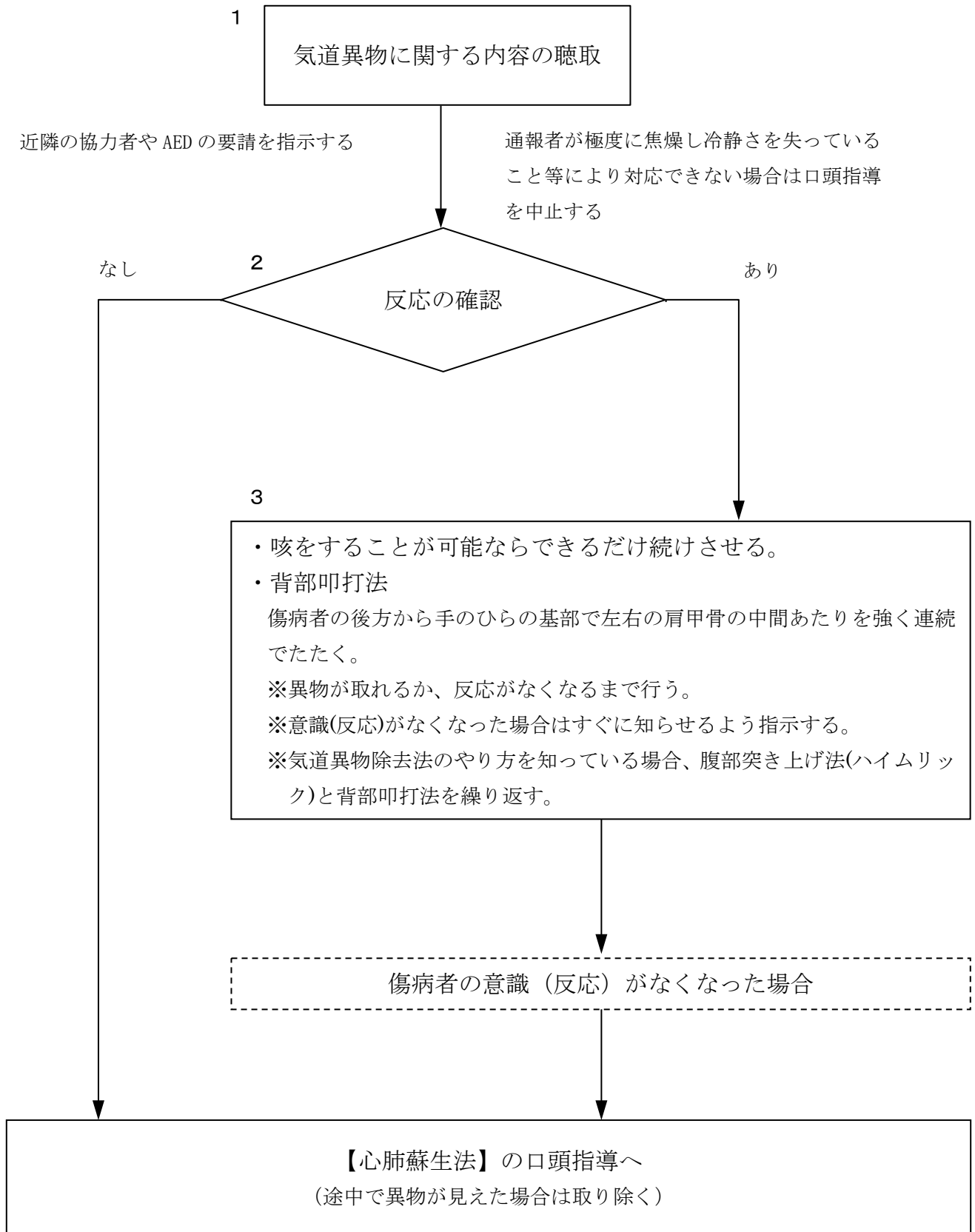
- AED が現場にある、または届いた場合は、AED の音声メッセージに従うように依頼する。救助者が音声メッセージの内容が分からない場合は、指令員の口頭指導を受けようように促す。
- AED の音声メッセージを聞きのがさないため、および AED の文字メッセージを見逃さないために通報者、救助者に AED にできる限り近づくよう依頼する。

【参考】主に市民が行う一次救命処置（BLS）の手順



【出典：JRC 蘇生ガイドライン 2015】

(イ) 気道異物除去法



【気道異物除去法の口頭指導の解説】

1 気道異物に関する内容の聴取 [ボックス 1]

- 異物による気道閉塞の解除は緊急性が高いため、ただちに救急出動指令を行う。通報者に対して、救急車がすでに要請場所に向かっていること等を伝え、安心感を与えながら落ち着かせる。

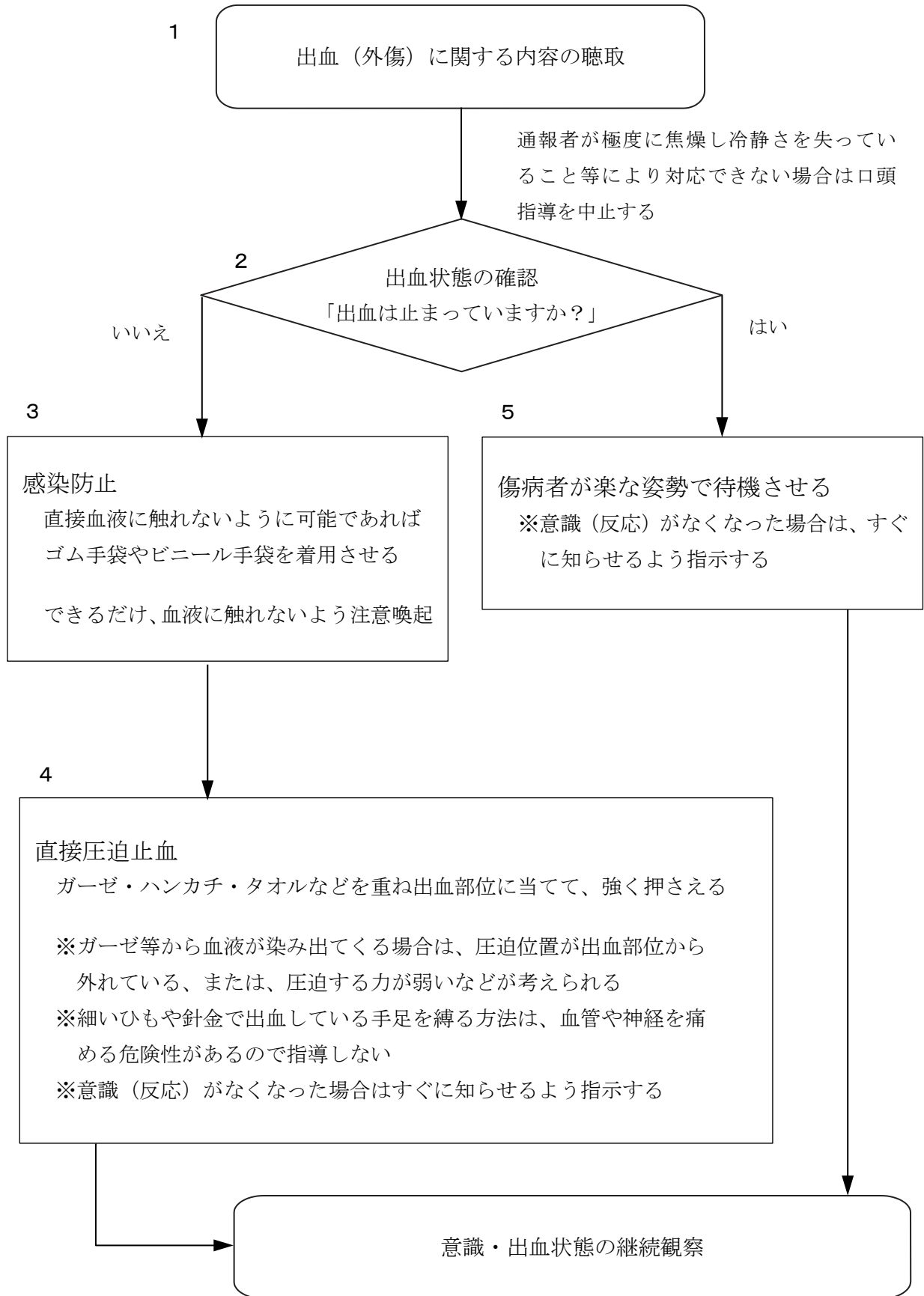
2 反応の確認 [ボックス 2]

- 気道異物に関する通報内容で反応(意識)がなければ、直ちに胸骨圧迫を実施させる。この時の胸骨圧迫は、気道内圧を高め、異物の除去を行うことを目的としたものである。

3 反応あり [ボックス 3]

- 反応(意識)があり、咳をすることが可能な状態であれば、傷病者自らの咳で気道の異物を除去させることができる可能性があるため、傷病者に咳を続けさせながら、様子を注意深く観察させる。
- 気道異物除去法の口頭指導時には、実効性の高い簡略的な背部叩打法のみ指導し、異物が取れるか、反応がなくなるまで実施させる。
- 傷病者の反応がなくなった場合は、すぐ知らせよう指示し、わかりしだい直ちに心肺蘇生法の口頭指導を実施する。
- 腹部突き上げ法(ハイムリック)のやり方を知っている場合は、ハイムリックと背部叩打法を組み合わせ、繰り返すよう指導する。(傷病者が妊婦、1歳未満の乳児、高度な肥満者の場合は実施させない。)

(ウ) 止血法



【止血法の口頭指導の解説】

1 出血（外傷）に関する通報内容 [ボックス1]

- 通報者の第一声が出血に関する通報内容であっても、意識の確認（しっかりと受け答えができていないか）、気道・呼吸の確認（声は出せているか、呼吸様式はどうか）を必ず行い、異常があればそれぞれの口頭指導に移行する。
- 急なケガ等により出血している傷病者に遭遇した通報者の焦燥感を理解し、通報者それぞれの立場や事情、心情等に十分配慮しながら、救急車がすでに要請場所に向かっていること等を伝え、安心感を与えながら落ち着かせる。

2 出血状態の確認 [ボックス2]

- どこを何で負傷し出血しているのかを確認する。
- 体に刺さっているものは抜かずにそのまま、むやみに動かさず、深く入らないように留意させる。（刺さっているものを抜くと出血が激しくなる場合がある。）
- 止血に関する口頭指導の要否を判断するため、「どんどん出血しているか」「出血が続いているか」などを確認する。
- 口腔内からの出血の場合、傷病者へ血液は飲まず、吐き出すよう指示する。意識がない場合は、血液を誤嚥させないように、体を横向けにすることなどを依頼する。

3 感染防止 [ボックス3]

- 傷病者の血液に触れないようにするだけでなく、目、口、傷口等に入らないように留意させる。

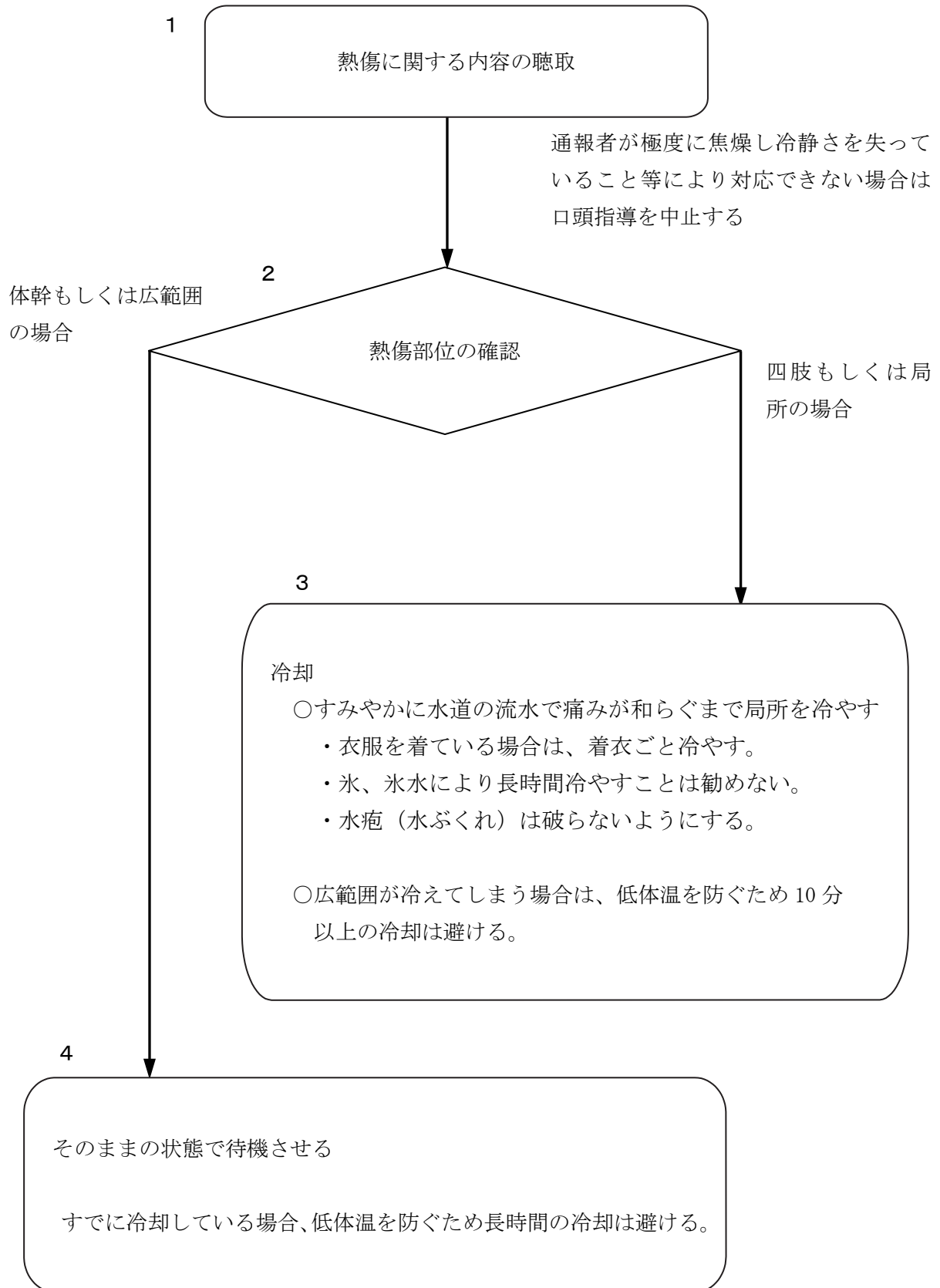
4 出血が続いている場合 [ボックス4]

- 片手で止血できなければ両手で圧迫させ、体重をかけて圧迫させる。
- 救助者が出血は止まったと感じたとしても、安易に押さえていたガーゼ等を外して傷口を再確認させないようにする。（かさぶたのように凝固した血液がはがれ、再度出血が始まることになるため。）

5 出血が止まっている場合 [ボックス5]

- 傷病者の循環動態（ショック状態の有無）を把握するため、顔色、唇、耳の色、冷や汗の有無を確認する。また、可能であれば大まかな出血量についても確認する。
- 体動などによる再出血に注意する。

(工) 熱傷手当



【熱傷手当の口頭指導の解説】

1 熱傷に関する内容の聴取 [ボックス 1]

- 煙を吸ったか、顔に煤（すす）がついているか、のどの痛みや声がかすれていれば、気道熱傷が疑われる。救急隊が現場到着するまでの間、呼吸状態を継続的に観察させる。
- 化学薬品による熱傷の場合、救助者への二次災害の防止に留意する。

2 熱傷部位の確認 [ボックス 2]

- やけどの範囲が、背中全体、胸全体、顔全体、両足全体の場合、「体幹もしくは広範囲の場合」と判断する。

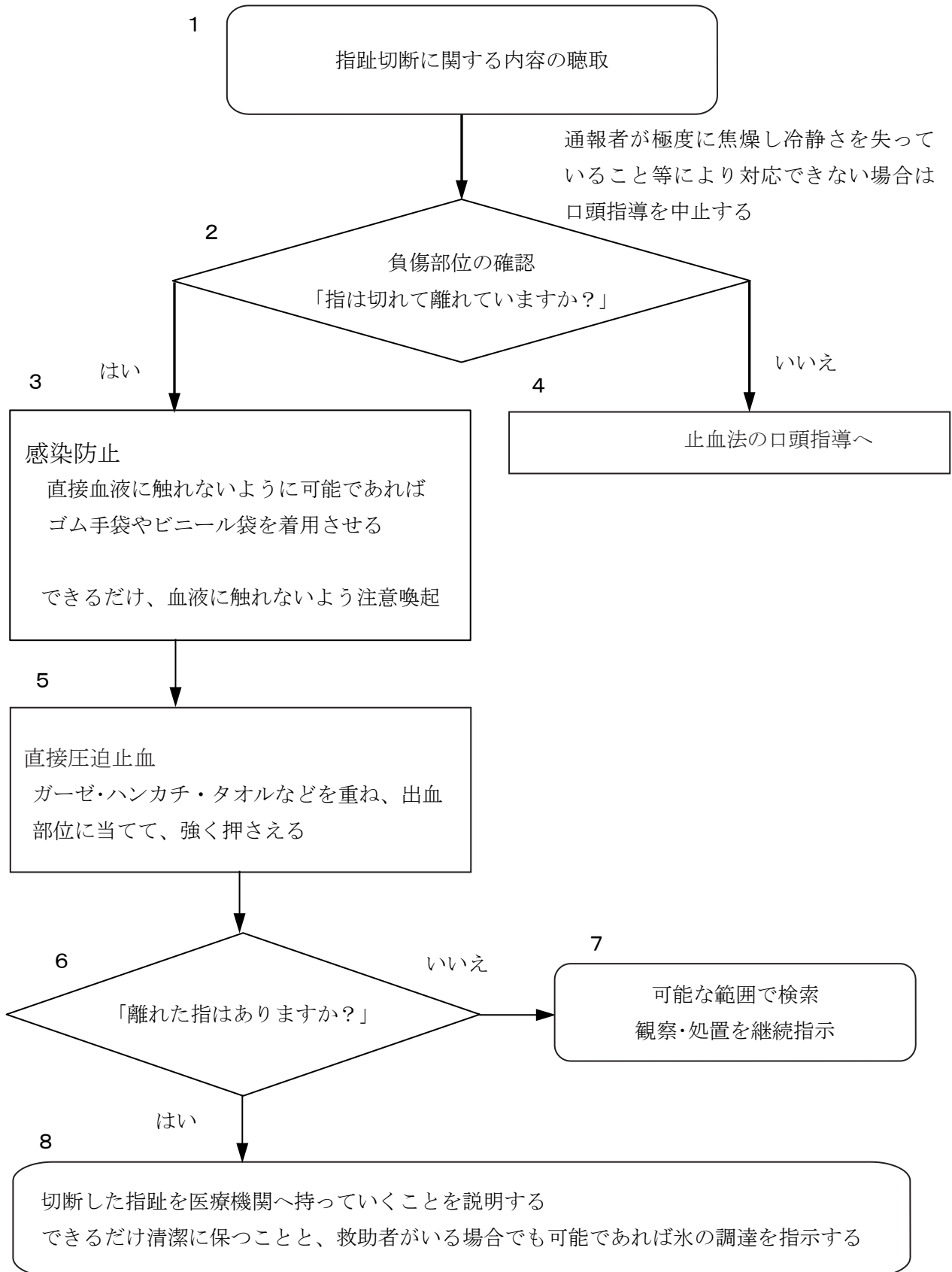
3 熱傷（四肢もしくは局所の場合）への冷却 [ボックス 3]

- 冷やすことで、疼痛緩和ができることを伝える。
- 衣服を無理に脱がせようとすると、水疱が破れる恐れがある。水疱は熱傷部位の感染防止のためのバリアとなるため、人為的に破らせないようにする。
- 患部への薬等の使用を行いたいとの申し出があっても、医療機関での受診までは控えさせる。
- 小児は体表の冷却により低体温をきたしやすいので特に注意させる。

4 熱傷（体幹もしくは広範囲の場合）への冷却 [ボックス 4]

- 体幹もしくは広範囲の熱傷は、冷却による低体温に陥るため、積極的な冷却は避ける。

(オ) 切断指趾手当



【切断指趾手当の口頭指導の解説】

1 指趾切断に関する通報内容、部位の確認 [ボックス1]

- 意識状態、正常な呼吸の有無といった心肺停止状態の確認を行い、除外されれば切断指趾の手当に関する口頭指導を実施する。
- いつ、何によって負傷したのかを確認し、二次災害の防止にも留意する。
- 急なケガ等により出血している傷病者に遭遇した通報者の焦燥感を理解し、通報者それぞれの立場や事情、心情等に十分配慮しながら、救急車がすでに要請場所に向かっていること等を伝え、安心感を与えながら落ち着かせる。

2 負傷部位の確認 [ボックス2]

- 指等が切れて離れていない場合、再接着の可能性が高い。

3 感染防止 [ボックス3]

- 傷病者の血液に触れないようにするだけでなく、目、口、傷口等に入らないように留意させる。
- 血液接触による感染防止対策のため、ビニール袋等を用いるように指導する。

4 指趾が切れて離れていない場合の対応 [ボックス4]

- 切れて離れていない場合は、止血法の手当と同等の対応を指示する。
- 不完全切断の場合、止血手当によって負傷箇所が離断しないように留意させる。

5 指趾が切断している場合の対応 [ボックス5]

- 持続する出血に対する手当を優先させる。出血が続いている場合は、止血法の手当と同等の対応を指示する。止血法については、直接圧迫止血法を基本とする。

6 切断指趾の確認 [ボックス6]

- 切断した指趾は医療機関に持って行くため、できる限り回収するよう指導する。
- 再接着の可能性については言及しない。

7 切断指趾が見当たらない場合 [ボックス7]

- 救助者が複数いる場合、傷口への手当と切断端の検索等を手分けして対応させる。

8 切断指趾が確保できている場合 [ボックス8]

- 切断指趾の汚染が激しい場合、水道水で汚れを流し、可能な限り清潔な状態を保たせる。
- 清潔なガーゼなどで軽く包み、ビニール袋に入れて密閉し、そのビニール袋を氷水に浸す。

- 指趾を直接水に浸したり、水やドライアイスに直接接触させたりしてはならない。
- 氷水が準備できない場合は、切断指趾をガーゼに軽く包むよう指導する。
- 上腕や大腿で切断された場合も同様の処置を指導する。
- 再接着の可能性が最大限高くなる医療機関への搬送が速やかに行われるよう、救急隊活動の支援（地域の実情に応じ、高度救命救急センターへの傷病者受入れの事前交渉や、長距離搬送の時短化のためのドクターヘリ要請など）を考慮する。

(3) 救急隊等への情報伝達

ア 情報伝達の目的

119番通報を受けてから、現場へ救急隊等を出動させ、事故や疾病の内容を素早く把握し、活動にあたる救急隊に伝達することが通信指令室の基本的な役割となっており、指令員は、迅速に出動指令を出すため、必要最小限の情報を、収集（インプット）し、伝達（アウトプット）することが求められる。

この一連の流れをスムーズに行うためには、出動隊の自動編成や各種情報処理の自動化を行うことができる高機能な消防指令システムの活用や、複数の指令員による分業が有用である。一般市民からの通報による聴取内容を、出動指令や支援情報として、伝達するために、簡潔明瞭に救急隊等に伝えなければならない、傷病者の救護に有益な情報として整理することが望ましい。

また、通報内容が傷病者の救護に有益な情報として不足している場合は、受動的に聴取するのではなく、能動的に聴取する必要がある。

図表 2-42 通信指令室の情報伝達



図表 2-43 通信指令室の情報伝達



イ 伝達する情報の種類




傷病者の救護に有益な情報は、「出動に必要な情報」と「救護に必要な情報」に大別することができる。

「出動に必要な情報」は、事案の覚知、出動場所（住所、名称、目標物）の特定、事故種別、二次災害の有無、現場への到達経路、傷病者の人数、応援の要否などの情報であり、迅速に現場活動を行う上で必要な情報である。

一方、「救護に必要な情報」は、傷病者の年齢、性別やバイタルサイン（呼吸、循環、意識の異常の有無）、現在の主訴/症状/状況、既往歴、かかりつけ医療機関の情報など、資器材の準備や傷病者の救護活動（観察・処置・搬送）を行う上で重要な情報である。

更に、その他の情報として、口頭指導や応急手当の有無、傷病者の背景に関する情報、医療機関の状況（診療科目・受入可否）など、救急活動を円滑にする情報がある。

図表 2-44 傷病者の救護に有益な情報

出動に必要な情報	救護に必要な情報
事案の覚知 出動場所 事故種別 二次災害の有無 現場への到達経路 傷病者の人数 応援の要否 	年齢/性別 バイタルサイン 主訴/症状/状況 既往歴/かかりつけ 緊急度 
迅速な現場活動の実施	傷病者の救護活動に有用
その他の情報	
口頭指導の有無 応急手当の有無 傷病者の背景に関する情報 機関の状況 など 	
救急活動の円滑化	

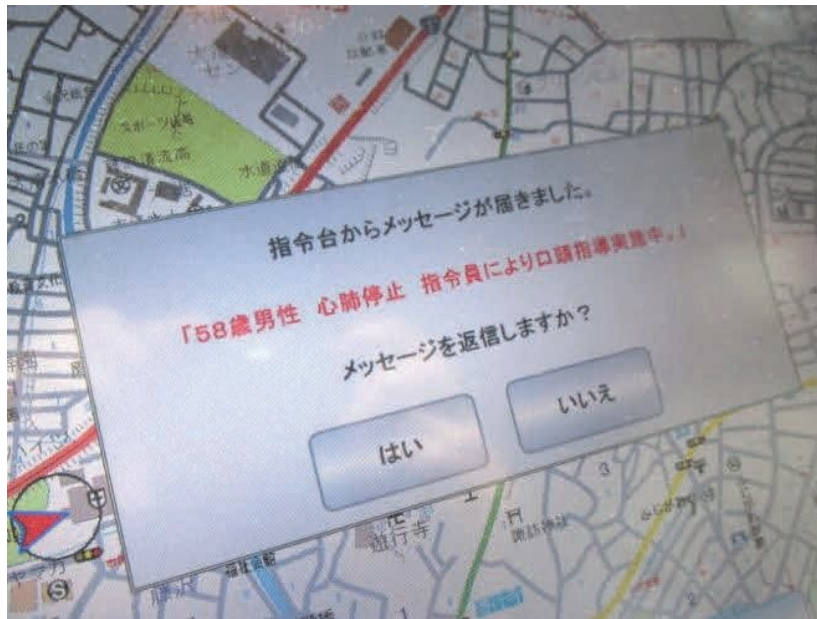
ウ 情報伝達の手段

救急隊への情報は、出動指令及び支援情報として伝達される。出動指令は、多くの場合において、消防署の音響装置や消防無線を用いた音声情報、車載の指令端末や指令書を用いた視覚情報により伝達される。一方、支援情報は、現場へ出動途上の救急隊に伝えられる情報で、主に消防無線や携帯電話を用いた音声情報により伝達される。情報通信技術の発展により、車載の指令端末等を用いた文字情報による情報伝達が取り入れられている消防本部もある。

図表 2-45 情報ごとの伝達方法

出動指令	出動に必要な情報	事案の覚知 出動場所 事故種別	音声による情報伝達 ⇒指令装置、無線 視覚による情報伝達 ⇒車載指令端末、指令書
	支援情報	二次災害の有無 現場への到達経路 傷病者の人数 応援の要否	音声による情報伝達 ⇒無線、携帯電話 (視覚による情報伝達) ⇒車載指令端末等
救護に必要な情報		年齢/性別 バイタルサイン 主訴/症状/状況 既往歴/かかりつけ 緊急度	音声による情報伝達 ⇒無線、携帯電話 (視覚による情報伝達) ⇒車載指令端末等
その他の情報		口頭指導の適否 応急手当の有無 傷病者の背景に関する情報 医療機関の状況 その他	音声による情報伝達 ⇒無線、携帯電話 (視覚による情報伝達) ⇒車載指令端末等

図表 2-46 車載指令端末への支援情報伝達



なお、支援情報は、前述のとおりほとんどにおいて消防無線を用いた情報伝達が行われていることから、不正に無線を傍受する第三者から傷病者のプライバシーを保護する目的や、情報のずれ（齟齬）を防止する目的として、消防本部で独自に定めた暗号、符号、コードなどを用いている例もある。

エ 情報伝達の方法

119番通報は通信インフラの整備により現在は様々な手段があるが、5W1Hを念頭に内容を整理し、救急隊に伝えるようにすると、もれなく伝達できる。そのためには、聴取した事項は記憶や憶測に頼らず記録用紙等を準備しておくことが必要である。

【5W1H】

「いつ（When）、どこで（Where）、だれが（Who）、なにを（What）、なぜ（Why）、どのように（How）」という6つの要素をまとめた、情報収集のポイントのこと。

また、口頭指導などを実施する場合は、複数の指令員で情報を共有し、口頭指導と平行して、救急隊等への情報伝達を行うことが望ましい。

オ 消防無線を使用した情報伝達の例

（ア）救急隊への支援情報（急病の場合）

〇〇消防から〇〇救急

現場は〇〇町〇〇番地〇〇（目標物）北側 〇〇宅 急病による救急要請

〇〇才、男性 胸痛の訴え 現在、顔面蒼白、冷汗あり

心疾患の既往、〇〇病院かかりつけ

(イ) PA 連携出動 (CPA の場合)

〇〇消防から〇〇救急並びに〇〇隊

現場は〇〇町〇〇番地〇〇 (目標物) 南側 路上 急病による救急要請

〇〇才、男性 突然倒れ 現在、呼吸なしとの通報

口頭指導実施し、バイスタンダーによる CPR 実施中

※ 通報者から聴取した順に伝達するのではなく、救急隊へ伝えるべき内容のうち、重要なものから伝達すること。

3. 救急指令の質の管理

指令員等が電話を介してバイスタンダーに心肺蘇生法などを行う口頭指導は、救命の連鎖のうち、一次救命処置に大きく関わるものであり、前述のとおり、心肺機能停止傷病者の1ヶ月後の生存率や社会復帰率に影響を与えると考えられる(2. 救急業務の現状(2) 救急蘇生統計を参照)。

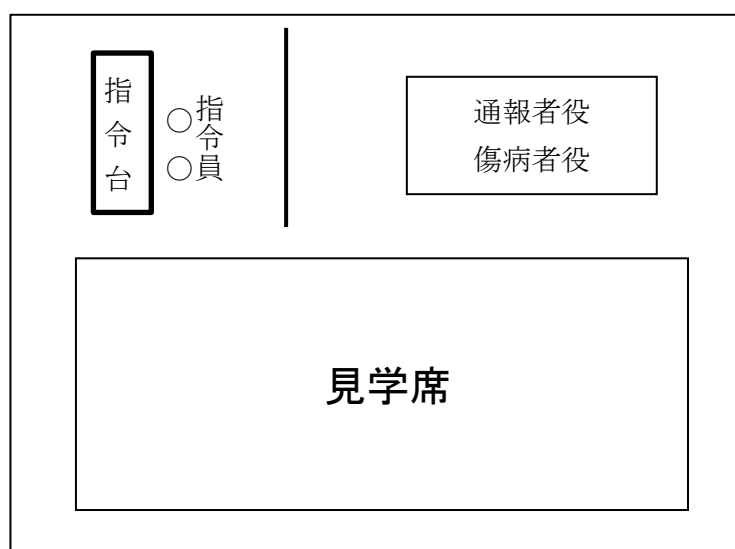
電話という相手の行動や動作が把握できない状況の中で、胸骨圧迫等の口頭指導が行われることから、バイスタンダーに口頭指導の内容が正確に伝わらず、有効な応急手当が行われていないことも考えられる。こうしたことから、定められたプロトコルに基づく口頭指導が正しくバイスタンダーに伝わり、有効な応急手当が実施されたかどうかを検証することなどで、口頭指導の質を向上することの重要性が高まっている。

(1) 模擬トレーニング(シミュレーション訓練)

北九州市消防局では指令員の教育の一環として、「口頭指導技術発表会」を平成25年度から3回にわたり実施してきた。平成28年度は、北九州地域救急業務メディカルコントロール協議会内の6消防本部で初めて合同開催した。これは、北九州地域救急業務メディカルコントロール協議会内における通信指令員の口頭指導技術や資質の向上を図るとともに、口頭指導による救命率の向上を目的とするものである。

この発表会は、過去にあった事例を参考にして、発表者には想定内容を知らせず、ブラインド方式で行うシミュレーション訓練である。

会場配置図



指令員からは、通報者や傷病者の位置は確認できない配置になっている。



平成 28 年度北九州地域救急業務 MC 協議会口頭指導技術発表会想定内容

(通報者役共通事項)

- 1 指令員から聴かれたことのみで返答する。
- 2 事前情報以外のことを言わない。
- 3 電話は訓練用固定電話又は携帯電話を使用し訓練通報を行う。

(指令員の共通事項)

覚知から 3 分間の時間枠を設定し、口頭指導内容の標準化を図った。

- 1 最初の 1 分間：出動指令 (フェーズ 1 : P1)
- 2 次の 1 分間：CPA の認識 (フェーズ 2 : P2)
- 3 最後の 1 分間：応急手当 (フェーズ 3 : P3)

発表者

北九州市消防局 消防副士長 32 歳 指令業務歴 1.5 年 救急隊員歴 0 年

想定内容 1

通報内容：自宅で夫が激しい頭痛と嘔吐を訴えている。

通報者：妻

身体状況：激しい頭痛、嘔吐、いびき

既往症：高血圧

ポイント：①通報者から傷病者の主訴を聴取できるか。

②「いびき呼吸」を普段通りの呼吸ではないと判断できるか。

③時期を失する事無く心臓マッサージを指導できるか。

④心臓マッサージを指導した後、様態の確認をできるか。

【交信内容】

(指令) 「はい、119 番消防です。火事ですか？救急ですか？」

(通報) 「救急です。」

(指令) 「救急ですね。まず、住所を教えてください。」

(通報) 「〇〇区〇〇町〇番〇号です。」

(指令) 「どなたのご自宅になりますか？」

(通報) 「〇〇といます。」

(指令) 「どなたが悪いのでしょうか？」

(通報) 「主人です。」

(指令) 「ご主人は今、どういった状態になっていますか？」

(通報) 「いびきをかいていて、揺すっても起きないんですよ。」

(指令) 「ご主人は、今、仰向けになっていますか？横向きですか？」

(通報) 「仰向けで寝ています。」

救急指令：通報から 38 秒

(指令) 「その前に、痛みや嘔吐が無かったですか？」
(通報) 「朝からずっと頭が痛いと言っていました。」
(指令) 「頭痛があったんですね？」
(通報) 「嘔吐もしているみたいです。」
(指令) 「嘔吐物は、口の中に確認できますか？」
(通報) 「入っています。」
(指令) 「ハンカチやティッシュで取り除くのは可能ですか？」
(通報) 「はい、やってみます。」
(指令) 「どうですか？」
(通報) 「取り除きました。」
(指令) 「次に気道確保を説明しますが、気道確保を行ったことは？」
(通報) 「一度習ったことがあります。」
(指令) 「では、ご主人のあご先を天井に向けるイメージで、首に負担が掛からないように、ゆっくり上げてもらえますか？」
(通報) 「受話器を置いてもいいですか？」
(指令) 「ハンズフリーにできますか？」
(通報) 「はい、できます。」
(指令) 「気道確保はできましたか？」
(通報) 「はい、できました。」
(指令) 「次に、呼吸の確認をしていただきます。胸とお腹に手を添えて上下運動をしているか確認出来ますか？」
(通報) 「少ししている様な気がします、分かりません。」
(指令) 「それでは、すぐに心臓マッサージの指導をします。あなたは救命講習を受けたことがありますか？」
(通報) 「一度受けたことがあります。」
(指令) 「説明しますので、私の指示に従ってください。」
(通報) 「はい、分かりました。」
(指令) 「胸の真ん中に硬い平らな骨があります。手の付け根をしっかりと当ててもう一方の手を重ねて、心臓マッサージを行ってください。約5cm程深く強く圧迫してください。」

心マ開始：通報から3分10秒

「1分間に100回から120回、1、2、1、2・・・どうですか？ご主人の反応はありますか？」
(通報) 「少し顔をしかめているようです。」
(指令) 「優しく呼びかけてもらえますか？」
(通報) 「お父さん、お父さん、大丈夫？」
(指令) 「呼びかけて反応はありますか？」

- (通報) 「無いです。」
- (指令) 「顔をしかめる動きがあったので、心臓マッサージを中断して気道確保を再度行ってください。」
- (通報) 「はい、行いました。」
- (指令) 「もう一度、お腹の動きを確認したいと思います。手を胸に当てて上下運動を確認してください。」
- (通報) 「しているみたいです。」
- (指令) 「お腹が上下しているか確認が必要になりますので、これを継続的にしてもらって、また、呼吸が止まっているようであれば、心臓マッサージを再度繰り返してください。」
- (通報) 「分かりました。」
- (指令) 「ちなみに、ご主人は持病がありますか？」
- (通報) 「高血圧です。」
- (指令) 「おいくつですか？」
- (通報) 「50 歳です。」
- (指令) 「胸とお腹の上下運動は継続的にできていますか？」
- (指令) 「まもなく、救急隊が到着すると思いますが、万が一怪しい時はしっかり心臓マッサージをやってください。」

【事例検証】

- (MC) 「前は1人で出動指令や口頭指導を行っていたが、今回は2人で口頭指導と口頭指導以外の役割を分担していた。今後は2人体制で対応すると理解してよいか？」
- (指令) 「本市においては、2人体制で行うようにしている。」
- (MC) 「それは、良いことだと思う。」
- (MC) 「気道確保を行うことは疑問である。また、意識レベルに関しては、叩いてみるとか、もう少し踏み込んで良かったかなと思う。」
- (MC) 「通信指令の機能強化—効果的な口頭指導の研究資料 P. 14 により、北九州地域 MC では早く住所を特定し1分以内に指令を出すこととしている。そうすることで次に CPA の判断にとりかかれることとなる。この想定は、いびきをかいて起きないとのことで、いびきやあえぎ呼吸という普通でない状態と解釈したその時点で、CPA と判断したならば直ちに心臓マッサージを行い、途中で異物に対するコントロールをすれば良かったと思う。」
- (会場) 「嘔吐があるということなので側臥位をとらせると窒息が防げると思う。また、当本部では心臓マッサージではなく胸骨圧迫と言っている。」
- (指令) 「救急隊等の教育では、胸骨圧迫という言葉を使っているが、一般市民に対しては、心臓マッサージの方が分かりやすいのではということから心臓マッサージという言葉を使用している。」

発表者

京築広域圏消防本部 消防士 22歳 指令業務歴2年 救急隊員歴2年

想定内容2

通報内容：65歳の男性が自宅で胸痛を訴えている。

通報者：妻

身体状況：顔面蒼白で呼吸は浅く速い。胸を押さえ会話困難な状態である。

既往症：狭心症

ポイント：①通報者から傷病者の主訴を聴取できるか。

②呼吸様式、顔色等を聴取できるか。

③時期を失する事無く心臓マッサージを指導できるか。

④心臓マッサージを指導した後、様態の確認をできるか。

【交信内容】

(指令) 「はい、119番消防です。火事ですか？救急ですか？」

(通報) 「救急です。」

(指令) 「救急ですね。救急車の向かう場所を教えてください。」

(通報) 「〇〇町大字〇〇525の1です。」

(指令) 「場所を確認しました。どうされましたか？」

(通報) 「夫が胸を押さえて痛がっているんです。」

(指令) 「ご主人は何歳になりますか？」

(通報) 「65歳です。」

(指令) 「胸が痛いと言っているようですが、どのような痛みですか？」

救急指令：通報から36秒

(通報) 「呼吸はしているんですが？」

(指令) 「締め付けられるとか？」

(通報) 「手で胸を押さえています。」

(指令) 「何か持病はありますか？」

(通報) 「狭心症があります。」

(指令) 「分かりました。今、呼吸状態はどうですか？」

(通報) 「あー、今倒れました。」

(指令) 「倒れました？」

(通報) 「話もできないし。」

(指令) 「呼びかけの反応はありますか？」

(通報) 「全くないです。」

(指令) 「今、仰向けですか？」

(通報) 「仰向けです。」

(指令) 「胸の上がり下がりを見て呼吸の確認をしてもらえますか？」

(通報) 「胸は分かりません。」

(指令) 「そしたら、心臓マッサージを教えたいと思いますが、心臓マッサージを行ったことがありますか？」

(通報) 「無いです。」

(指令) 「分かりました。今から教えます。携帯をハンズフリーにしてもらえますか？」

(通報) 「固定電話ですが、ハンズフリーにします。」

(指令) 「聴こえますか？」

(通報) 「はい、聴こえます。」

(指令) 「そしたら、ご主人の胸の真ん中にあなたの手の付け根を置いてください。もうひとつの手を重ねてください。そして真上から肘を伸ばして5cm沈むように強く押してください。」

(通報) 「はい。」

(指令) 「押すテンポをいいますので、声を出して押してください。」

(通報) 「はい。」

心マ開始：通報から2分05秒

(指令) 「1、2、1、2・・・どうですか、顔をしかめたりしていませんか？」

(通報) 「分かりません。ないと思います。」

(指令) 「そのまま続けてください。周りに人はいますか？」

(通報) 「いません。」

(指令) 「玄関の鍵は開いていますか？」

(通報) 「開いています。」

(指令) 「そのまま声に出して押してください。」

(通報) 「1、2、1、2・・・」

(指令) 「肘をまっすぐ伸ばしていますか？」

(通報) 「はい。」

(指令) 「もうすぐ救急車が着くので、そのまま頑張ってください。」

【事例検証】

(MC) 「肘を伸ばしてとか、私も横に付いていますとか、その言葉は非常にバイスタンダーの励みになると思う。」

(MC) 「前の想定は気道確保の指導をしていたが、今回はしていない。普段はどのようにしているのか？」

(指令) 「当本部においては、気道確保の指導はしていない。」

(MC) 「心マのかけ声はすごく速いが、実際はバイスタンダーが1分間に100回のペースでやっている。かけ声をあえて速く言っているのか？」

(指令) 「心マのテンポは速めにして声に出して押してもらうことにしている。」

(MC) 「固定電話と現場との距離がある場合、どうされているのか？」

(指令) 「携帯電話でかけ直してもらう。」

(会場) 「この想定は通報中に意識が消失しCPAに移行するという流れであるが、実際

意識消失までには至らないが通報中に呼吸苦や胸痛といった通報は多くある。
その場合の緊急性の見極めについて教えていただきたい。」

(指令) 「重症度は、顔色や冷汗、呼吸の状態で判断している。この想定では、会話ができないと言うことがキーワードになった。会話ができないくらい胸痛が激しく、CPAに移行するおそれがあると判断しPA 出動させた。結果的に空振りでも構わない。とにかく後手にならないように指導している。

(会場) 「緊急性が高いと判断した場合は、119 番通報を切断せずに、CPA に移行しても口頭指導体制をとられているということか？」

(指令) 「はい」

(指令) 「判断が分かれるところであるが、ケースバイケースである。現着時 CPA を減少させる努力をしなくてはならないと思う。」

(MC) 「胸痛と言うのが一番 CPA に移行しやすい。次にあるのが心筋梗塞。そして CPA を考えると、もう少し意識と呼吸の状態を詳しく確実に聞いていたほうが良かったと思う。倒れてからではなく、しっかり移行しそうかどうかを判断するのに、きっちり自分で聞くという習慣をされた方が良かったと思う。」

発表者

中間市消防本部 消防士長 31 歳 指令業務歴 2.4 年 救急隊員歴 3.5 年

想定内容 3

通報内容：レストランで 79 歳の男性が食事中に急に喉を押さえて苦しんでいる。

通報者：娘

身体状況：両手で喉を押さえ、苦しがり声も出せない。

既往症：認知症

ポイント：①意識、呼吸状態の聴取ができるか。

②背部叩打法の口頭指導ができるか。

③時期を失する事無く心臓マッサージを指導できるか。

④AED の準備ができるか。

【交信内容】

(指令) 「119 番消防です。どうされましたか？」

(通報) 「父が食事中に喉に引っかかったみたいで。」

(指令) 「住所を教えてください。」

(通報) 「〇〇市〇〇二丁目 2 番 2 号の〇〇レストランです。」

(指令) 「お客さんでおられますね？お父さん、お幾つになられますか？」

(通報) 「79 歳です。苦しがつて。」

(指令) 「お父さん、しゃべれますか？」

(通報) 「いいえ、しゃべれません。」

(指令) 「すぐに、背中を叩いてください。肩甲骨と肩甲骨の間をあなたの手の付け根

で力強く連続して叩いてください。救急隊をすぐに向かわせますので。」

(通報) 「はい。」

救急指令：通報から 53 秒

(指令) 「叩いていますか？」

(通報) 「はい、叩いています。」

(指令) 「出るまで、ずっと叩いてください。」

(通報) 「すみません。ちょっとズルズルと椅子から落ちました。どうしたらいいですか？」

(指令) 「意識がなくなりましたか？」

(通報) 「はい。」

(指令) 「床の上に仰向けに寝かせてください。」

(通報) 「はい。」

(指令) 「心臓マッサージはわかりますか？」

(通報) 「分かりません。」

(指令) 「私が教えますので、その通りにして下さい。」

(通報) 「電話どうしたらいいですか？」

(指令) 「スピーカーモードにできますか？」

(通報) 「はい、しました。」

(指令) 「乳首と乳首の間をあなたの両手を重ねて押してください。」

心マ開始：通報から 2分 08 秒

(指令) 「押す強さは5 cmくらい沈むような強さでやってください。押すテンポは1分間に100回から120回、1、2、1、2・・・これくらいの速さで連続してやってください。」

(通報) 「はい。」

(店員) 「店員ですが、AEDを持って来ました。」

(通報) 「店員さんがAEDを持って来てくれたんですが、付けたほうがいいですか？」

(指令) 「一応付けてください。」

(通報) 「はい。」

(指令) 「心臓マッサージは、そのまま継続してください。」

「周りの人、聴こえますか？」

(店員) 「はい、聞こえます。」

(指令) 「娘さんが心臓マッサージを100回から200回くらいしたら替わってください。」

(店員) 「心臓マッサージ替わりました。」

(指令) 「はい、そのままずっと継続してください。」

「あなたは、心臓マッサージをしたことがありますか？」

(店員) 「はい、あります。」

- (指令) 「救急隊と接触するまでずっと続けてください。」
- (店員) 「はい。」
- (指令) 「患者さんに何か嫌がる素振りや吐物がでるようなことがあったら止めてもいいです。それまでずっと続けてください。」
- (店員) 「分かりました。」
- (通報) 「AEDは使わなくていいですか？」
- (店員) 「パッドは付けていないのですが、付けていいですか？」
- (指令) 「パッドを付けてください。」
- (店員) 「分かりました。」
- (指令) 「心臓マッサージは継続してください。」

【事例検証】

- (MC) 「AEDは、とても難しいと言うことが分かった。今見ていると、指令員の頭の中に描いている状況と実際に起きている状況にズレが生じていて、指令員は既にパッドを貼ったものと理解していて、実際のところパッドは貼っていなかった。気を付けていただきたいのは、この場面でもあったがAEDが到着したあと心マをやめてしまう方がいる。この症例ではAEDが役に立つ可能性は非常に少なく、そのために胸骨圧迫を止めるのはもったいない。その辺を工夫してAEDの指導を行う方法を見つけていただきたい。」
- (MC) 「他にお客さんはいますかということを確認されたのであれば、ハンズフリーではなく、その場合は、お客さんや店員さんを電話番号にして手伝わってもらったほうが現実的である。」
- (会場) 「呼吸原性と心原性の違いについて考え方をご教示願いたい。」
- (MC) 「違いはない。とにかく胸骨圧迫をする。人工呼吸は出来るならするし、出来なければ止めたほうが良い。」
- (MC) 「異物を取り除き心マを早くやればリカバリー出来る可能性がある症例である。ステークが原因の窒息と分かっているのだから心マを優先し、気道内のステークを取り除く指導をするべきである。少なくとも、AEDを付ける時間を考えると気道に対する指導を行うべきであった。」

発表者

北九州市消防局 消防副士長 33歳 指令業務歴1.5年 救急隊員歴0年

想定内容4

通報内容：70歳の男性が路上で座り込み胸部痛と呼吸困難を訴えている。

通報者：通行人

身体状況：苦悶様の表情で、顔面蒼白、冷汗、会話困難な状態で、呼吸は浅く速く肩で呼吸をしている。

既往症：不明

- ポイント：①通報者から傷病者の主訴を聴取できるか。
②呼吸様式、顔色等を聴取できるか。
③市民センターに連絡し、AEDを持参するよう要請できるか。
④適切な心臓マッサージの指導ができるか。
⑤AEDの準備や使用等の指導ができるか。

【交信内容】

- (指令) 「はい、119番消防です。火事ですか？救急ですか？」
(通報) 「救急です。」
(指令) 「救急車が向かう住所を教えてください。」
(通報) 「〇〇区〇〇市民センター前です。」
(指令) 「今、お外にいらっしゃるんですね？」
(通報) 「はい、外です。」
(指令) 「どなたがどうされましたか？」
(通報) 「知らない人なのですが、年配の男性が苦しそうに座り込んでいます。」
(指令) 「分かりました。今、救急車を向かわせるようにしましたので。」
救急指令：通報から27秒
(通報) 「はい。」
(指令) 「その方は、今、お話ができますか？」
(通報) 「しゃべれそうにないです。苦しそうです。」
(指令) 「苦しそうにしているんですね？呼吸は普段通りの呼吸ですか？」
(通報) 「息はしていますが。」
(指令) 「どんな呼吸をしていますか？」
(通報) 「パクパクした感じです。」
(指令) 「分かりました。顔色は確認できますか？」
(通報) 「顔色は真っ青です。」
(指令) 「冷汗はかいていますか？」
(通報) 「かいています。」
(指令) 「あなたは通行人の方ですね？」
(通報) 「そうです。」
(指令) 「周りにどなたかいますか？」
(通報) 「近くにはいません。」
(指令) 「それでは、しっかり様子を見ていてください。」
(通報) 「あー、倒れたんですけど。」
(指令) 「倒れました？分かりました。もう一度意識を確認してください。肩を叩いて大きな声で呼びかけてください。」
(通報) 「すみません。大丈夫ですか？反応ありません。」
(指令) 「ないですね。呼吸はどうですか？」

(通報) 「呼吸はしています。パクパクしています。」

おたすけ AED を市民センターに依頼

(指令) 「今ですね、その方、心臓が止まっている可能性があります。」

(通報) 「はい。」

(指令) 「心臓マッサージをしていただきたいのですが、救命講習を受けたことがありますか？」

(通報) 「ないです。」

(指令) 「やり方を教えますので心臓マッサージをしてください。携帯をハンズフリーモードにできますか？」

(通報) 「はい、できます。」

(指令) 「もしもし聞こえますか？」

(通報) 「はい。」

(指令) 「その方は上を向いていますか？」

(通報) 「はい。」

(指令) 「患者さんの横に膝まづいてください。」

(通報) 「はい。」

(指令) 「胸の真ん中の乳首と乳首の間に片方の手の付け根を置いて、もう片方の手を重ねてください。そして、両肘を真直ぐ伸ばして上から 5 cm 沈むくらいに、1、2、3、4・・・の速さで声に出して教えてください。」

心マ開始：通報から 2 分 57 秒

(通報) 「はい、1、2、3、4・・・」

(指令) 「その方、反応はありますか？」

(通報) 「反応はないです。」

(指令) 「そしたら、救急隊が到着するまで頑張って押してください。」

(通報) 「これ、ずっと続けるんですか？」

(指令) 「頑張って続けてください。」

「今、近くから AED を持っていくように指示しています。」

「到着したら教えてください。」



(通報) 「今、AED 来ました。」

(指令) 「AED の方、聴こえますか？」

(市民) 「市民センターの者ですが、倒れたと聴いて来たんですが？」

(指令) 「ご協力をお願いします。使い方、分かりますか？」

(市民) 「使ったことないんですが？」

(指令) 「私が教えますので指示に従ってください。」

「まず、本体を出してください。」

(通報) 「すみません。心臓マッサージはどうしたらいいですか？」

(指令) 「心臓マッサージは続けてください。」

(市民) 「はい、本体を出しました。」

(指令) 「患者さんのそばに置いていただいて、本体音声流れていますか？」

(市民) 「何も流れていません。」

(指令) 「電源ボタン分かりますか？」

(市民) 「入れました。」

(指令) 「そしたら、音声の指示に従ってください。」

「シールを患者さんの地肌にはっていただきたいので、服をめくってください。」

心臓マッサージは続けてください。」

(通報) 「はい、シール貼りました。」

(指令) 「シールのケーブルにコネクタが付いていますので、差し込んでください。」

(市民) 「はい、差し込みました。」

(指令) 「機械が心臓の動きを調べますので、心臓マッサージをされている方、ちょっと止めてください。患者さんに触れないでください。」

「音声の内容を教えてください。」

(市民) 「ショックは不要と言っています。」

(指令) 「心臓マッサージを再開してください。AED を持ってこられた方、あなたは救

命講習を受けたことがありますか？」

(市民) 「昔一度、受けたことがあります。」

(指令) 「2分後に再度、機械が心臓の動きを調べますので、その時に交替してください。」

(市民) 「何を替るのですか？」

(指令) 「心臓マッサージを替ってください。」

(市民) 「はい。」

(指令) 「患者さんは、嫌がったそぶりは見せていませんか？」

(市民) 「いいえ。」

(指令) 「救急隊が到着するまで、頑張って押してください。」

(市民) 「はい。」

【事例検証】

(会場) 「3点質問する。」

「1点目は、通報者の安全確保の判断はどこでされたのか？」

「2点目は、傷病者と通報者がそばにいるという判断はどこでされたのか？」

「3点目は、傷病者と通報者が離れている場合、傷病者の観察に行ってもらいが、その時の注意点をご教示願いたい。」

(指令) 「1点目は、交通量の多いところかどうか聴取をして、バイスタンダーの二次災害の防止を図っている。」

「2点目は、相手の電話番号を確認し、現場に連絡する。」

「3点目は、加害の場合、危険をおかしてまで現場に行かせない。」

(MC) 「この想定は、やはり AED のパッドを貼る時に、心マを継続しているかということである。パッドを貼っているようだが、心マは続けてくださいと一言入れたほうが丁寧である。」

発表者

荻田町消防本部 消防司令補 41歳 指令業務歴0.5年 救急隊員歴3年

想定内容5

通報内容:老健施設内で75歳の男性が頭痛を訴えて倒れ意識を失い、いびきをかいている。

通報者:妻

身体状況:顔面紅潮、いびき様呼吸

既往症:高血圧

ポイント:①通報者から傷病者の主訴を聴取できるか。

②死戦期呼吸の判断はできるか。

③時期を失することなく心臓マッサージを指導できるか。

④AEDの準備や使用等の指導ができるか。

【交信内容】

(指令) 「はい、消防です。火事ですか？救急ですか？」
(通報) 「救急です。」
(指令) 「はい、場所をお願いします。」
(通報) 「〇〇町〇〇一丁目 4 番 4 号の老人ホーム〇〇です。」
(指令) 「老人ホーム〇〇ですね。場所は確認出来ました。救急車はもうそちらに向かっています。救急車が到着するまで、詳しい内容を教えてもらってよろしいですか？」

救急指令：通報から 15 秒

(通報) 「主人がいびきをかいていて、反応が無いんです。」
(指令) 「いびきをかいていますね。何歳の方ですか？」
(通報) 「75 歳です。」
(指令) 「呼びかけに対して反応はありますか？」
(通報) 「お父さん、お父さん、お父さん、ないです、いびきをかいています。」
(指令) 「分かりました。救急車が到着するまで電話は切らないで下さい。周りに人は居ますか？」
(通報) 「あつ、さっき施設の人を呼びましたが？」
(指令) 「呼吸の確認はどうでしょう。普段通りの呼吸は出来ていますか？しゃくりあげるような呼吸とか？」
(通報) 「普段通りか分かりませんが、いびきをかいています。」
(指令) 「いびきをかいていますね。今、どういった体勢でいますか？」
(通報) 「仰向けで寝ています。」
(指令) 「仰向けですね。分かりました。もう一度呼吸の確認をしてもらってよろしいですか？ 胸の上下はありますか？」
(通報) 「分かりません。」
(指令) 「今お使いの電話はハンズフリーに出来ますか？」
(通報) 「ちょっと待ってください、出来ました。」
(指令) 「出来ました？その方、心臓マッサージが必要です。あなた心肺蘇生法をしたことがありますか？」
(通報) 「したことないです。」
(指令) 「今から教えますので、胸の真ん中に手を当てて下さい。」
(通報) 「私、出来ないです。したことないです。」
(指令) 「全く出来ないですか。私が教えますので、その通りにしてもらってよろしいですか？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「胸の真ん中に手を当てて下さい。」
(通報) 「胸の真ん中に手を当てる？」
(指令) 「もう一方の手を、その上に重ねてください。」

(通報) 「はい、重ねました。」
(指令) 「足を肩幅に開いて。」
(通報) 「足を肩幅に開いて。」
(指令) 「肘を伸ばしてください。」
(通報) 「肘を伸ばす、はい。」
(指令) 「まっすぐ垂直に5cm程度へこむ位、1、2、1、2のスピードで押して下さい。」
(通報) 「押しているんですか？」
(指令) 「押しています。」

心マ開始：通報から2分14秒

(通報) 「1、2、1、2、1、2・・・」
(指令) 「胸の真ん中を押せていますか？お腹とか押してないですか？」
(通報) 「分からないけど、あっ、施設の方が来てくれました。」
(指令) 「あっ、来ました？その方にAEDを頼むことは出来ますか？」
(施設) 「AED一応持って来ているんですけど。」
(指令) 「AEDをあなた使えますか？」
(施設) 「はい、今、二人来たので・・・どうしたらいいですかね？」
(指令) 「AEDはそこにありますか？」
(施設) 「今、はい持って来ています。」
(指令) 「心臓マッサージはそのまま続けて下さい。」
(施設) 「はい、分かりました。心臓マッサージします。」
(指令) 「AEDの電源を入れて下さい。」
(施設) 「はい、電源を入れます。」
(指令) 「心臓マッサージはそのまま続けて下さい。」
「コネクターを差し込んで下さい。」
(施設) 「はい。」
(指令) 「パッドを貼る位置を書いていますので、絵のとおり貼って下さい。」
(施設) 「絵のとおりですね。これ、服の上からでもいいんですか？」
(指令) 「袋から出して下さい。」
(施設) 「袋から出しました。」
(指令) 「それを、絵のとおり貼って下さい。」
(施設) 「これ体にそのまま貼るんですか？」
(指令) 「そのまま貼って下さい。」
(施設) 「ちょっと服脱がしますよ。」
(指令) 「メッセージは流れていませんか？」
(施設) 「今、パッドを貼りました。」
(指令) 「コネクターを差し込んで下さい。」

(施設) 「はい、入れました。」
(指令) 「メッセージは何と書いていますか？」
(施設) 「心電図を解析しますと書いています。」
(指令) 「はい、心臓マッサージは、そのまま継続して下さい。」
(施設) 「はい。」
(指令) 「メッセージは何と書いていますか？」
(施設) 「ショックは不要ですと書いています。」
(指令) 「そのまま心臓マッサージを継続して下さい。」
(施設) 「はい。」
(指令) 「もうすぐ救急車が到着しますので、もう少し頑張ってください。」
(施設) 「はい。」
(指令) 「心臓マッサージを替れる方はいますか？」
(施設) 「今、私ともう一人、心臓マッサージをしている者だけです。」
(指令) 「じゃあ、替れるようでしたら、替ってもらってよろしいですか？」
(施設) 「分かりました。替ります。」
(指令) 「押す位置は、胸の真ん中を押せていますか？」
(施設) 「はい、大丈夫だと思います。」
(指令) 「深さは大丈夫ですか？強く押していますか？」
(施設) 「強く押しています。」
(指令) 「1、2、1、2、1、2のリズムで押せていますか？」
(施設) 「はい、押しています。」
(指令) 「声を出して下さい。」
(施設) 「1、2、1、2、1、2・・・」
(指令) 「もう少し速く、1、2、1、2、1、2・・・」
(施設) 「1、2、1、2、1、2・・・」
(指令) 「まもなく救急車が到着します。」
「救急隊が到着するまで、心臓マッサージを継続して下さい。」

【事例検証】

(会場) 「今回の主眼である早い住所確定であるが、私が特に感じたのは2事例目と3事例目の救急指令である。本当にこのくらいのスピードで住所を確定しているのか？あくまでも、消防指令システムが発信者情報通知システムを導入していることを前提として質問させていただく。」
(指令) 「当本部では、場所の確定をする前に、隣の家や周りの方の家の名前を聴いて、間違いがなければそこに地点を指すことにしている。」
(会場) 「それは、当本部でも同じである。容態が悪化しないように口頭指導をすることは大切なことではあるが、指令員として間違った住所に救急隊を出場させることは、一番してはいけないことだと認識している。住所確定に関しては、そ

れほど慌ててする必要はないのではと思う。」

(MC) 「先ほどの何例かで AED のメッセージに従ってくださいと言いながら、電話でもこうしてくださいと指示を出しているが、同時に 2 つのことを言ったらどっちを優先するのか。普段の 119 番受信時も AED を着けさせて、自分もしゃべっているのか、通報者に任せているのか。どのようにされているのか？」

(指令) 「私の消防本部では救急事案が多い訳ではないが、マニュアル的には音声の流れとタイミングが合っていない、早期除細動をしたいのでパッドが貼っていない状況であるならば、こちらから口頭指導でパッドを絵のとおり貼ってくださいと言っている。」

(MC) 「メッセージに従っていたら解析中に傷病者の体に触らなくて済んだのかなということ勉強してもらえればと思う。」

(会場) 「今回の事例は、特別養護老人ホームであるが、倒れているところがベッド上であることが多いと思う。心臓マッサージの有効性を考えるならば、どこで倒れているのかを聞いた方がよい。」

(MC) 「〇〇医師の質問に関連するが、通信指令員は、電話越しに AED のメッセージは聴こえるものなのか？」

(指令) 「私が経験した事例では聴き取れなかった。」

(MC) 「通報者が AED の近くに行けば聴こえるか？」

(指令) 「近くに置けば聴こえると思う。」

(司会) 「この会場の中に、実際に口頭指導で AED の音声聴こえた方？」

(会場) 「発言等なし。」

発表者

遠賀郡消防本部 消防士長 37 歳 指令業務歴 4.5 年 救急隊員歴 2 年

想定内容 6

通報内容：路上で座り込み、苦悶様の表情で、顔面蒼白、冷汗、会話困難な状態で、呼吸は浅く速い肩呼吸をしている。

通報者：通行人

身体状況：70 歳の男性が路上で座り込み、胸部痛と呼吸困難を訴えている。

既往症：不明

ポイント：①通報者から傷病者の主訴を聴取できるか。

②呼吸様式、顔色等を聴取できるか。

③死戦期呼吸の判断はできるか。

④時期を失することなく心臓マッサージを指導できるか。

【交信内容】

(指令) 「はい、119 消防です。火事ですか？救急ですか？」

(通報) 「救急です。」

(指令) 「救急車の向かう住所を教えてください。」
(通報) 「〇〇町大字〇〇1の1639です。」
(指令) 「あなたのお名前は？」
(通報) 「〇〇と言います。」
(指令) 「〇〇さんですね。分かりました。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「今どなたが、どうありますか？」
(通報) 「今ですね、知らない方なんです。」
(指令) 「男性ですか？女性ですか？」
(通報) 「男性です。」
(指令) 「お幾つくらいですか？」
(通報) 「70歳くらいです。」
(指令) 「今、意識はありますか？」
(通報) 「今、胸をすごく苦しそうに押さえられています。」
(指令) 「胸の痛みですね？」
(指令) 「呼吸はどうですか？」
(通報) 「呼吸は、すごく荒い感じですね。」
(指令) 「荒い感じ？」

救急指令：通報から39秒

(通報) 「はい。」
(指令) 「肩で呼吸をしているような感じですか？」
(通報) 「肩が動いています。」
(指令) 「隣におられるんですか？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「今、外ですか？中ですか？」
(通報) 「外です。」
(指令) 「路上ですか？」
(通報) 「はい、道端です。」
(指令) 「今、安全な場所におられますか？」
(通報) 「はい。」
「あ！ちょっとガクっとなって…あ！すみません、倒れたんですけど。」
(指令) 「はい。わかりました。今仰向けですか？どういった状態ですか？」
(通報) 「はい、今、横で、あ！仰向けになりました。」
(指令) 「仰向けですね？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「では、意識の確認をしてもらいます。」
(通報) 「はい。」

(指令) 「肩を強く叩いてもらえますか？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「どうですか？反応ありますか？」
(通報) 「反応はありません。」
(指令) 「では、患者さんの胸の横に両膝をついて座って下さい。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「携帯電話ですか？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「スピーカーに出来ますか？」
(通報) 「はい、ちょっと待って下さい。」
(指令) 「はい。」
(指令) 「もしもし？」
(通報) 「はい、スピーカーにしました。」
(指令) 「はい、聞こえますね？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「では、胸の横に両膝をついて座ってもらえますか？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「胸の中央の乳首と乳首の間に硬い骨がありますので。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「硬い骨の所に片方の手の平の付け根を着けて下さい。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「もう一方の手の平をさらに重ねます。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「指を組んで下さい。」
(通報) 「指を組む？」
(指令) 「はい、次に真っ直ぐ垂直に真上から1分間に100回、5cm程度沈むように押し
していきます。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「私がカウントします。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「一緒に数えて下さい。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「押しますね。1、2、1、2、・・・このペースで押してください。」

心マ開始：通報から2分09秒

(通報) 「はい。」
(指令) 「今、出来ていますか？」
(通報) 「はい、今、しています。」

(指令) 「分かりました。」
「この方、お一人だったですか？ご家族の方とか周りにいませんか？」
(通報) 「多分一人だと思います。誰もいなかったのです。」
(指令) 「いないですね。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「周りに協力できる方っていらっしゃいますか？」
(通報) 「いません。」
(指令) 「分かりました。今、救急車は向かっていますので。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「きついかもしれませんが、頑張ってください。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「どうですか？何か反応ありますか？体が震えたり？顔をしかめたりとか？」
(通報) 「なんか、ちょっと、しかめています。」
(指令) 「しかめています？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「では、ちょっと心臓マッサージを止めてください。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「では、もう一度顔を近づけてください。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「胸が上下しているか見てもらえますか？」
(通報) 「上下？」
(指令) 「胸の膨らみありますか？」
(通報) 「無いみたいです。」
(指令) 「肩を強く叩いて反応ありますか？」
(通報) 「反応は無いです。」
(指令) 「もう一度、心臓マッサージを継続しましょう。」
(通報) 「また押していいですか？」
(指令) 「はい、押していいです。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「先ほどの場所、胸の中央をですね。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「1、2、1、2、1、2・・・」
(通報) 「はい、1、2、1、2、1、2・・・」
(指令) 「このペースで押してください。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「どうですか？なにか反応ありますか？」
(通報) 「反応、特に無いです。」

(指令) 「では、継続して下さい。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「救急車は間もなく着きますので、頑張って下さい。」
(通報) 「あとどれくらいですか？」
(指令) 「もうすぐサイレンの音が聞こえてくると思います。」
(通報) 「分かりました。」

【事例検証】

(MC) 「非常に指示が的確でイメージがし易く、わかりやすい指示だなと聴いていたが、その胸骨圧迫をする時に、どうですかと言って話しかけることが多いような感じがしたが、普段からあれくらい聴かれるものなのか？」
(指令) 「はい」
(MC) 「人によっては、話に集中して、手の動きが悪くなると思うが、その辺に関してはどうか？」
(指令) 「様々な意見があると思うが、話しかける事によって、バイスタンダーが勇気付けられる、安心感をもって実施できるという観点から、声かけをしている。」
(MC) 「話しかける内容について、心がけていることがあるか？」
(指令) 「バイスタンダーに、諦めないよう頑張れという励ましや声かけが一番大事になってくると思う。」

発表者

北九州市消防局 消防士長 33歳 指令業務歴3.5年 救急隊員歴0年

想定内容7

通報内容：65歳の男性が自宅で呼吸困難を訴え119番通報、通報時に途切れ途切の会話で喘鳴音が聞こえ、住所を告げ電話が切断された。

通報者：本人、妻

身体状況：呼吸困難

既往症：喘息

ポイント：①通報者から傷病者の主訴を聴取できるか。

②CPA疑いとして救急指令できるか。

③第2報で死戦期呼吸の判断はできるか。

④時期を失することなく心臓マッサージを指導できるか。

【交信内容】

(指令) 「はい、119番消防です。火事ですか？救急ですか？」
(本人) 「救急。」
(指令) 「救急車ですね。はい、住所を教えてください。」
(本人) 「〇〇区〇〇町・・・」
(指令) 「〇〇町、何丁目ですか？もしもし？もしもし？・・・」

「携帯かなんか叩けます？もしもし？もしもし？・・・」

「名前を言えますか？もしもし？・・・」

救急指令：通報から 38 秒

(通報) 「もしもし。」

(指令) 「はい、119 番消防です。」

(通報) 「もしもし。」

(指令) 「はい。」

(通報) 「あのすみません、夫が倒れています。倒れているんですけど。」

(指令) 「分かりました。」

(通報) 「早くお願いします。」

(指令) 「そこの住所を教えてください。」

(通報) 「はい、〇〇区〇〇五丁目 1 番 3 号です。」

(指令) 「1 の 3 ですね。」

(通報) 「はい。」

(指令) 「お名前なんていいます？」

(通報) 「〇〇です。」

(指令) 「〇〇さんですね。」

(通報) 「はい。」

(指令) 「倒れている方の携帯を使っているんですね？」

(通報) 「私は今 1 階にいますが、2 階の部屋で音がしたので。」

(指令) 「はい。」

(通報) 「見てきたら倒れていました。」

(指令) 「倒れていた？」

(通報) 「はい。」

(指令) 「分かりました。その携帯で発信しているんですね？」

(通報) 「はい。」

(指令) 「携帯の番号を教えてくださいいいですか？」

(通報) 「携帯の番号ですか？ちょっと主人の番号なので分からないんですよ。」

(指令) 「分からない？」

(通報) 「はい。」

(指令) 「発信しているんですね？時間が分かったりします？」

(通報) 「えーと。」

(指令) 「何分前ですか？」

(通報) 「分かりません。」

(指令) 「1、2 分前ですか？」

(通報) 「分かりません？もう少し前かもしれないです。」

(指令) 「分かりました。救急車を今向かわせましたからね。」

(通報) 「はい。」
(指令) 「今から意識の確認をします。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「患者さんにですね・・・」
(通報) 「すみません、私、今1階にいるんですよ。」
(指令) 「1階にいるんですね？」
(通報) 「はい、主人が2階で倒れているのでどうしたらいいでしょうか？」
(指令) 「分かりました。今おかけの電話は携帯ですか？」
(通報) 「いいえ、固定電話です。」
(指令) 「固定電話？子機にできますか？」
(通報) 「できます。」
(指令) 「はい、切り替えてください。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「その状態で、2階に上がって下さい。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「はい、準備ができたなら教えて下さい。」
(通報) 「はい、分かりました。」
(指令) 「今、ご主人のところにいますか？」
(通報) 「はい、います。」
(指令) 「今から、意識の確認をします。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「ご主人に呼びかけてください。」
(通報) 「お父さん？お父さん？」
(指令) 「はい、会話ができたり、うなずいたりできますか？」
(通報) 「いいえ、意識が無いです。」
(指令) 「意識が全く無いんですね？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「分かりました。ご主人は呼吸をしていますか？」
(通報) 「呼吸はしているんですけど。」
(指令) 「もう1度、呼吸の確認をしますので？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「ご主人を仰向けにしてもらっていいですか？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「天井を向いた状態ですね？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「お腹と胸、ここが上下に、規則正しく動いていますか？」
(通報) 「分からないですね。」

(指令) 「膨らんでいる感じはしませんか？」
(通報) 「分からないですね。」
(指令) 「体動はありますか？」
(通報) 「口が、ぱくぱくしていますね。」
(指令) 「ぱくぱくしているんですね？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「それは、正常な呼吸とはいえませんので？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「もしかしたら、心臓が止まっている可能性があります。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「今から心臓マッサージを行っていただきます。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「子機をスピーカーにすることはできますか？」
(通報) 「できます。ちょっと待って下さい。」
(指令) 「右下の辺りにスピーカーのボタンがありますので。」
(通報) 「はい、できました。」
(指令) 「床に置いて下さい。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「はい、ご主人の横に行って、胸の真ん中を自分の両手を上下に重ねて、真上から肘を伸ばした状態で真上から、1、2、1、2、1、2、これくらいのペースで押してもらえますか？」

心マ開始：通報から2分09秒

(通報) 「はい、1、2、1、2、1、2・・・」
(指令) 「はい、そのまま、やりながら聴いて下さい。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「嫌がるようなそぶりはありますか？」
(通報) 「いいえ、無いです。」
(指令) 「はい、そのまま心臓マッサージを続けて下さい。」
(通報) 「はい、1、2、1、2、1、2・・・」
(指令) 「やりながら聴いて下さい。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「ご主人お幾つでしょうか？」
(通報) 「65歳です。」
(指令) 「65歳ですね。なにか持病がありますか？」
(通報) 「喘息を患っています。」
(指令) 「喘息ですね。」
(通報) 「はい。」

(指令) 「かかりつけの病院はどちらですか？」
(通報) 「〇〇病院にかかっています。」
(指令) 「〇〇病院ですね？」
(通報) 「はい。」
(指令) 「わかりました。玄関の鍵は開いていますか？」
(通報) 「はい、開けています。」
(指令) 「わかりました。救急隊がそのまま入っていきますので。」
(通報) 「はい。」
(指令) 「そばに来るまで、その心臓マッサージを止めないで下さい。」
(通報) 「はい、わかりました。」
(指令) 「救急隊は、あと1分くらいで到着します。」
(通報) 「はい、急いでください。」
(指令) 「1、2、1、2、1、2、ちょっときついけど頑張りましょう。」
(通報) 「はい。」

【事例検証】

(MC) 「初めにご主人の携帯電話から受信して、次に奥さんが固定電話からかけてきたものは別の指令台が受信するのか？」

(指令) 「そうです。」

(MC) 「とすることは、同じご自宅から掛かってきているかはわからない？」

(指令) 「分かるまでに時間がかかる。」

(MC) 「実際には、そこが分かるまでに色々苦労があるということですね。大変だと思いが頑張っていたきたい。」

「顔をしかめている様子がありますか？という問いかけをされていて、最初はなかなか気の利いた問いかけだなと思っていたが、先程の質問でかえって邪魔になるかもしれないよね？という感想があり、よく考えてみたら、もしかしたら、それは聴かない方がいいのではないかと思った。救急隊の方はよくご存知のとおり、心マやっている時だけ目が開いたりする方がおられて、実は心停止だが、やめると元の状態に戻ってしまうところも反応ありになってしまう。そこでやめると結果的にもったいないことになってしまう。そうになると、明らかに通報者が、『なんか嫌がっています。』『とても嫌がっています。』というのが、向こうから自発的に訴えてきた場合には、さすがにちょっとやめて様子を見ましょうという判断でいいが、こちらから促してわずかな反応があるかどうかということは、仮にあったとしても無視して…無視してという言葉は悪いが、その場合もずっと続けるということで、あまりそういう取り方をしない方がいいのかなという気がした。それについては色んな意見があるだろうから、またいずれ検討していただいて、ただ、あえてそういうことを問いかけないというのも確かに一つの手だろうなという風に思った。」

(指令) 「今の意見は今後検討していきたい。」

(MC) 「つい先週も固定か携帯かどちらを優先するかという話があった。やっぱり位置情報は固定でないとすぐに見つからない。GPS でいくら携帯を探してもどうしても時間がかかってしまう。一方、傷病者のそばには携帯あるいは子機ということになる。年寄り 2 人のところは、必ず固定の子機を準備して充電しておくとか、また、若い人にはハンズフリーにしてもらうとか、応急手当の指導をする時に、子機や携帯のハンズフリーについて必ず指導することを是非導入してもらいたい。」

発表者

行橋市消防本部 消防司令補 43 歳 指令業務歴 4 年 救急隊員歴 10 年

想定内容 8

通報内容: 25 歳の男性が、喧嘩により大腿部を包丁で刺された。刺した相手は不明である。

通報者: 知人

身体状況: 右大腿部の痛み

既往症: 不明

ポイント: ①現場の安全は確認できるか。

②刃物等凶器について聴取できるか。

③バイスタンダーの感染防ぎょについて指導できるか。

④圧迫止血を指導できるか。

【交信内容】

(指令) 「はい、119 番消防です。火事ですか? 救急ですか?」

(本人) 「救急です。」

(指令) 「はい、救急車を呼ぶ住所をお願いします。」

(通報) 「〇〇市〇〇一丁目 9 番 9 号です。」

(指令) 「(復唱) 今、自宅からですか? 外からですか?」

(通報) 「外なんですけど。(電話越しに『痛い痛い』と連呼する声が聞こえる。)」

(指令) 「外ですね? もしもし、どうされました?」

(通報) 「足を刺されたんですよ。」

(指令) 「足を刺された、どちらの足ですか、刺されたのは?」

(通報) 「右、右です。」

(指令) 「右の足? どの辺ですか?」

(通報) 「太ももです。」

(指令) 「今、出血はありますか?」

(通報) 「はい、いっぱい出ています。」

救急指令: 通報から 37 秒

(指令) 「血の量なんですけど、ポタポタ落ちていますか? それとも染みてる感じですか?」

か？」

(通報) 「どんどん染みてきています。」

(指令) 「刺されたのは包丁ですか？」

(通報) 「包丁です。」

(指令) 「包丁は今、刺さった状態ですか？それとも抜かれた状態ですか？」

(通報) 「抜けています。」

(指令) 「抜けていますね。けが人は何人います。」

(通報) 「一人です。」

(指令) 「一人だけですね。刺された箇所ですが、右の太もも以外に他に刺されたところはありますか？」

(通報) 「ここだけよねえ？(負傷者が『一箇所』と回答。)一箇所だけです。」

(指令) 「一箇所だけですね。はい、分かりました。今、声が聴こえますが、意識と呼吸もちゃんとありますね？」

(通報) 「はい、あります。」

(指令) 「救急車を出動させていますので、少しお話を聴かせてください。刺した相手は今、そちらにいます？」

(通報) 「いいえ、犯人はすぐ逃げちゃって、いません。」

(指令) 「逃げていますね。分かりました。その辺にまだいるかもしれないので、十分気をつけてください。」

(通報) 「怖いんですけど。」

(指令) 「警察の方には連絡しましたか？」

(通報) 「しました。」

(指令) 「しましたね。まだ警察の方は来られてないですか？」

(通報) 「来てないです。」

(指令) 「来てないですね。刺された人の今の状態を教えてくださいなんですが、どういう体勢でいます？」

(通報) 「今、座っています。足を伸ばしています。」

(指令) 「そちらにタオルやハンカチ、若しくはビニール袋とかないですか？」

(通報) 「コンビニの袋でもいいんですか？」

(指令) 「コンビニの袋でも大丈夫ですよ。」

(通報) 「はい、あります。ハンカチも、私のハンカチでもいいんですか？」

(指令) 「ハンカチありますね。血液には直接触れないでください。感染するおそれがありますので。まず、ビニール袋を手にはめて、タオルで、その傷口を強く圧迫して、血液を止めてください。」

(通報) 「タオルは平べったい方がいいですか？」

(指令) 「厚手でお願いします。あ、ハンカチでしたよね？」

(通報) 「タオルも、ちっちゃいやつがあります。」

(指令) 「はい、じゃあ、そちらの方で強く押し付けて、圧迫してください。」
(通報) 「押さえていいんですね？」
(指令) 「はい、押さえて大丈夫ですよ。」
(通報) 「すごく痛がっているんですが。」
(指令) 「大丈夫です。それで血を止めてください。」
(通報) 「押さえていいんですか？」
(指令) 「はい、今、会話はできますね？」
(通報) 「はい、痛いって言っています。」
(指令) 「本人に聴いていただきたいのですが、今かかっている病気やかかり付けの病院はありますか？」
(通報) 「(傷病者からの『ないない』の声が聴こえ) ないです。」
(指令) 「ないですね？血液をサラサラにする薬とかは飲んでないですか？」
(通報) 「(傷病者からの『ないない』の声が聴こえ) ないです。」
(指令) 「今日、お酒は飲んでいますか？」
(通報) 「飲んでないです。」
(指令) 「飲んでないですね。はい、分かりました。・・・」
(通報) 「まだかかりますか？救急車は？」
(指令) 「今、救急車出していますので、なるべく動かさないように自分が一番楽な体勢でおられてください。救急車到着まで、意識の確認とか、呼吸がいつもと違う感じがしたら、また再度 119 番してもらえますか？」
(通報) 「もう電話切るんですか？」
(指令) 「いえいえ、そのまま繋いでいてください。今、意識状態とか変わっていませんか？呼び掛けて反応がないとかないですか？」
(通報) 「痛いと言っています。」
(指令) 「痛いと言っていますね。救急車と消防車を出動させていますので、来たら手を振って誘導の方をお願いしてよろしいですか？」
(通報) 「はい、分かりました。」
(指令) 「あなたのお名前は。」
(通報) 「〇〇といます。」
(指令) 「〇〇さん、今かけている電話番号をよろしいですか？」
(通報) 「〇〇〇－〇〇〇〇－〇〇〇〇です。」
(指令) 「(復唱) もう少しで救急車が着くと思いますので？」
(通報) 「お願いします。」

【事例検証】

(司会) 「もし、加害者が現場にいて知人が寄り添った状態で 119 番通報された場合、どのような指導をするか？」
(指令) 「もし、周りに誰がいるのであれば、周りの方を呼び寄せて、また、周りにい

ない場合は近寄らないようにさせるとか・・・を考える。」

- (司会) 「一番やってはいけないのは、二次災害を起こしてはいけないということである。」
- (MC) 「バイスタンダーから情報を取っていたが、本人に電話を替ってもらって意識レベルを調べるとか、本人から情報を得るとか積極的にはしないのか？」
- (指令) 「今回は止血の口頭指導を行ったため替えることはしなかったが、本人に聴取することもある。」
- (会場) 「流れとしては CPA に移行する、そしてプロトコールに準じて口頭指導を展開するという形だったと思うが、そうならないパターンの時に、どの位踏み込んでアプローチできるのか？実際私もそこはすごく悩んでいるところであるが、例えば意識がなくて呼吸がある傷病者に対しては、回復体位なのかなと見ていて、私たちのプロトコール上もそうなっている。しかし、回復体位にしてしまうと、その後、呼吸状態の変化にすごく気付きにくい。だから救急隊が到着した時に実は CPA だったということがあって、そもそも意識がない傷病者で呼吸があるという人に対して、回復体位にして、そのまま救急車が来るまで待つてくださいということがプロトコール上で本当にいいのかというのが大きな疑問に思っているところである。先生方も含めてお伺いしたい。」
- (会場) 「呼吸がある状態で回復体位の口頭指導をするということであるが、本当に正しい呼吸かどうかは、結果論でしか分からない。回復体位を取った場合、継続的におなかの動き、若しくは呼吸の確認等をしていただく形で対応していくべきかと思う。」
- (MC) 「全体を通しての意見であるが、先ほど 4 事例目の発表で、いいなと思ったのは、『救急車が向かっていますよ』と先に伝えて、通報者の方に普通状況を聴取していたら、『そんなこといいから早く救急車を出してくれ』といったりするので、これが大事だということ。次に指令員がこれは CPA だと判断した場合には、まず、通報者に『心臓が止まっている可能性があります』と通報者に説明して、次に今から私（指令員）が CPR の仕方を指導しますと前置きをしてから指導するのが、さりげなく言っているが非常に大事なことだと思う。総務省消防庁が所管している口頭指導マニュアルにはそのようなことが書いてあるが、なかなか重要なこととして伝わらない。このマニュアルの中に重要な言葉が入っているので、これを定型化して、CPR の口頭指導をする場合には必ず可及的にその言葉を随時入れていくというようなことを、訓練の中でも取り入れていくことの重要性を強調してよいのではないかと思う。」
- (会場) 「当本部では『呼吸がない』あるいは『口をパクパクしている』といった情報があれば、意識の状態を聴かずに心肺停止とみなして胸骨圧迫を指導している。それが適切なのかどうか、うちでも議論に挙がっている。意識を先に確認して、その後呼吸を確認した方がよいのか、それとも呼吸を確認して呼吸が無けれ

ば CPA と判断してよいものなのかというところを先生方に教えていただけたらと思う。」

(MC) 「今、地域で勧めているのは、まず意識を確認して次に呼吸を確認しようというものである。なぜ意識を先にしたかという呼吸の確認は市民の方が、これが異常かどうかというのを判断するのに、たくさんの語句を並べても、現場にいないとなかなか分からない。でも、呼びかけて動かないとか意識が無いというのは割と市民も分かるので、意識がなければ次は呼吸の止まる状況、心臓の止まっている状況に近いだろうということを、まず市民から聴いて、そして呼吸の状態を聴いた時に、市民の回答は『息をしています』と言っても、意識が無いということを事前に通信指令員が知ることにより、次にもう一つ突っ込んだ質問ができるだろうということを考えた。通常、呼吸、CPA という考え方からいけば、呼吸ということが一番メインになると思うが、それは通信指令員が頭の中で描く時に、まず意識が完全になく、動かないということを念頭において呼吸を聴取するということによって、自分の判断がより狭い範囲で聴取がしやすくなるという意味で、呼吸よりも意識を先にしているということをやっている。

実施者の感想

- ・近隣消防本部の口頭指導発表を聴き、工夫している点や苦慮している点などを見ることができた。同じ指令員として地区が違えども同じ悩みや課題を抱えていることが分かった。
- ・一つ一つの口頭指導は消防本部を比べると、さほど変わりはないが、聴取の順序やフローチャートは統一性がなく、地域全体の課題として取り組む必要があると思った。
- ・通信指令員が集まる良い機会だと思うので、発表会後に各消防本部の指令に関する取り組みや技術、その他業務に当たる中での悩みを気軽に話し合える場を作ってみるのもいいのではと思う。
- ・同じ通信指令員として他の消防本部の口頭指導を聞くことによって、良い刺激を受ける。また、MC からの助言をもらうことで、共通の認識や課題を共有することができると思った。
- ・通報者から医学的知識に基づき情報を聴取し応急手当を行わせる責任を感じた。
- ・通報者から重要なキーワードを聴き逃してはいけないことを感じた。
- ・通報者からの情報を出動救急隊に不足なく伝えることができるかが、如何に大事であるかを感じた。
- ・積極的に聴取する必要性を感じた。
- ・覚知から1分で何を聴くか、2分で何を聴くか、3分で何を聴くか、明解な根拠があり納得できるものであった。
- ・通報に使用する電話の種類によって口頭指導の効果に影響があることを改めて

感じた。

- ・通報者の年齢によっても、コミュニケーション方法を考える必要性を感じた。
- ・一般人にとっては、『胸骨圧迫』より『心臓マッサージ』の言葉の方が分かりやすいと感じた。

見学者の感想

- ・見学者の多さから、口頭指導の重要性や注目度の高さを感じることができた。
- ・積極的に粘り強い指導が行われていることを指令員以外の方に知ってもらえた。
- ・ブラインド型の訓練であったため、実際の指導と応急手当のズレを確認することができた。具体的な指導や分かりやすい指導をすることへのイメージができた。
- ・他の消防本部を含め8通りの指導を見学することができた。指導法や励ましなど個性ある指導は参考になった。
- ・会場からの質問や医師の助言は、問題点を再認識することができた。
- ・現状ではハンズフリーを使えない人が8割いるため、現状にあった想定が必要であったのではないかと感じた。
- ・心停止症例が多かったが、それ以外の症例も見学できればよかった。
- ・横浜型のコールトリアージなどのデモンストレーションなどがあれば比較することができ、議論が深まるのではないかと感じた。
- ・近隣の消防本部だけでなく県外からも多くの参観者があり、通信指令員教育に対する関心が高まっていることを感じた。MC 医師を交えた全体討論も充実しており、今後の救急医療活動の向上に資する有意義な会であった。
- ・実際の救急事案ではないが、200人以上の見学者の前で指令操作や口頭指導を行うのは、指令員にとってプレッシャーがかかると同時に大変名誉なことだと思う。
- ・指令員は助けを求める市民にとって最初に言葉を交わす『消防の窓口』である。この第一印象が悪ければ、市民の消防に対する期待は不信感へと変わり、現場で救急隊や消防隊は活動しづらいものになってしまう。その点で指令員の役割は非常に重要であると思う。この発表会が、指令員一人ひとりが自分自身の通話音声を第三者として聴き、今一度自分の『声の第一印象』を確認する機会になれば良いと思う。

(2) 口頭指導の事後検証

指令員が実際に口頭指導した救急事案を救急活動の事後検証と併せ、医師による検証を行っている消防本部もある。検証した結果は、指令員の教育訓練等にフィードバックされ、救急指令業務の質の向上に努められている。

また、事後検証を実施する際には、119 番覚知時刻・指令時刻以外にも、指令員が 119 番覚知後 CPA と判断し、CPR の口頭指導を開始した時刻などのキーデータとなる項目を記録しておくことで、指令員の口頭指導の事後検証を行う際の重要なデータとなる。

消防庁は、「口頭指導に関する実施基準の一部改正について」（平成 28 年 4 月 25 日付け 消防救第 36 号）において、指令員への事後検証についても地域メディカルコントロール協議会において実施することを求めている。また、先進的な取組を参考にしながら、口頭指導の検証体制を構築することが必要である。

神戸市において通信指令員の行う口頭指導に対する事後検証は、神戸市メディカルコントロール協議会において承認された「救急活動事後検証システム」により平成 26 年 4 月 1 日より本格的に運用が開始された。

それまでも、通信指令員に対する事後検証として、119 番受信時の聞き取りや受信から指令までの時間などに関して、係内でのデブリーフィング（振り返り）のほか、必要に応じて、事後検証委員会における検証医師による事後検証は行われていたが、「救急活動事後検証システム」で明確に位置づけされることにより、救急隊及び航空隊の行う救急活動の医学的判断や処置の適切性などの一連の検証の中で通信指令員の行う口頭指導にも事後検証が行われることとなった。

事後検証の対象となるのは、口頭指導が必要なすべての事案で、通信指令員が口頭指導を実施、または、実施できなかった事案である。

検証区分は一次検証、二次検証、三次検証の三段階であり、それぞれの検証対象と方法は以下のとおりとなっている。

1 一次検証

① 対象

口頭指導が必要なすべての事案のうち

- (ア) 特定救急事案（傷病者が心肺停止状態の場合に救急隊の支援目的に消防隊も出動させた事案）
- (イ) ドクターカーが出動した事案
- (ウ) のど詰めによる窒息事案
- (エ) 受信時に心肺停止を認識できなかった事案（一般救急も含む）
- (オ) 通信指令室の担当係長（以下、「司令係長」という）または通信指令員が必要と認めた事案

② 検証方法

- (ア) 上記に該当する事案を受信した通信指令員が「口頭指導及びドクターカー要請調査票（一次検証票）」に記録し、これを用いて司令係長を中心とした係内でのデブリーフィ

ング（振り返り）で検証を実施する。

(イ) 検証結果から二次検証の対象となる事案を選別し、救急担当者は当該事案の録音データを保存し、その救急出動報告書等の資料を収集する。

(ウ) 司令係長は、二次検証の対象となる事案の「口頭指導事後検証票」を作成する。

2 二次検証

① 対象

一次検証事案のうち

(ア) 市民による AED 使用事案（後で判明した事案を含む）

(イ) のど詰めによる窒息事案（一般救急も含む）

(ウ) 受信時に心肺停止を認識できなかった事案

(エ) 司令係長または通信指令員が必要と認めた事案

② 検証方法

(ア) 「口頭指導事後検証票」及び「救急出動報告書」等の資料により、検証実施医療機関の医師が医学的観点からの検証を実施する。

(イ) 検証の結果により、医師が三次検証の対象となる事案を選別し、その事案が決定すれば、救急担当者は当該事案の録音データを文書化した資料等を作成する。

(ウ) 口頭指導の検証対象でないものの、救急隊活動として三次検証が必要となった事案のうち必要なものについては、司令係長はわかる範囲で当該事案の「口頭指導事後検証票」等を作成する。

また、レスポンスタイムに時間を要した事案などは、その理由（どのような場所からの通報が時間を要するのかなど）を調査する。

3 三次検証

① 対象

二次検証事案を実施した検証医師が、事後検証委員会による三次検証が必要と判断した事案

② 検証方法

5名の検証医師の合議による検証。

ここでは、口頭指導以外でも、119番受信時の状況やドクターカー、救急ヘリ要請などの通信指令員の出動判断などについても検証される。

なお、事後検証委員会には、一次検証者である各消防署救急係長、航空救助係長、司令係長も同席しており、119番通報時の状況、救急現場の地理的特性などの詳細な説明のほか、事後検証委員会での議論の真意を所属救急隊員に確実にフィードバックする役割も担っている。

これら事後検証の結果は通信指令員にフィードバックされるとともに、「口頭指導に関する実施要綱」、「ドクターカー運用マニュアル」等の各種マニュアルの見直しや研修などを実施し、PDCA サイクルの中で改善がなされていく。

4 口頭指導の事後検証実績

(平成 26 年中)

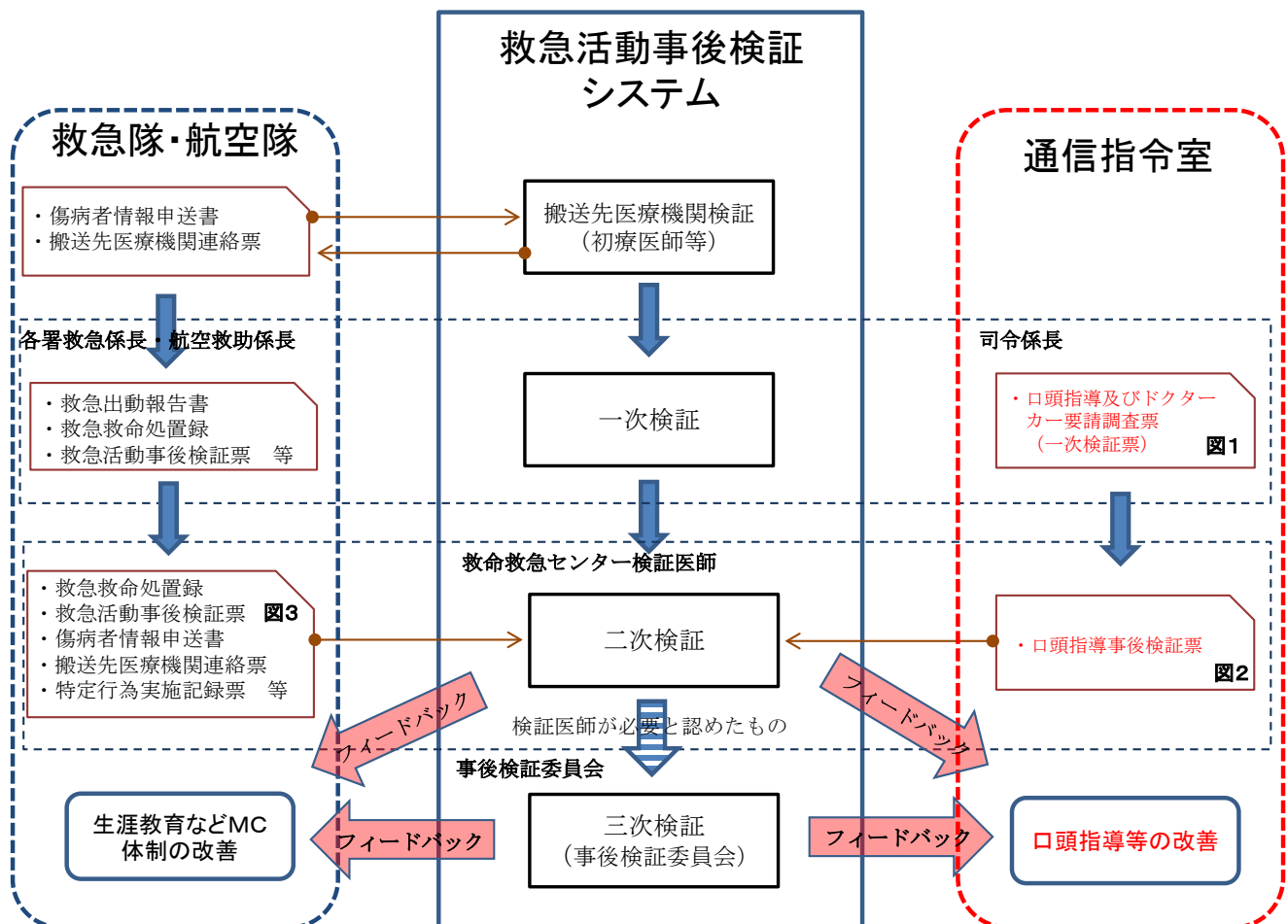
	一次検証	二次検証	三次検証
救急隊・航空隊	78,393	1,741	16
口頭指導	2,375	292	12

※口頭指導の事後検証件数は4月から

(平成 27 年中)

	一次検証	二次検証	三次検証
救急隊・航空隊	78,264	1,704	28
口頭指導	3,284	275	3

5 救急活動事後検証システムのイメージ



口頭指導等事後検証票

図 2

()消防署 ()救急隊		平成〇年〇月〇日	出動番号()		
神戸市消防局 司令課 司令 係 受信者()		資格 ()			
検証対象区分	<input type="checkbox"/> ①市民等によるAED使用事案 <input type="checkbox"/> ②のど詰め等窒息事案				
	<input type="checkbox"/> ③心肺停止を認識できなかった事案 <input type="checkbox"/> ④係長及び司令課員が必要と判断した事案				
	<input type="checkbox"/> ⑤救急係長が必要と判断した事案 <input type="checkbox"/> ⑥その他				
指令状況					
受信時刻	0:00	指令区分	<input type="checkbox"/> 救急 <input type="checkbox"/> 特定 <input type="checkbox"/> 支援 <input type="checkbox"/> 救助 <input type="checkbox"/> 火災 <input type="checkbox"/> その他()		
指令時刻	0:00	レスポンス遅延理由	該当なし		
通報内容等					
口頭指導内容			バイスタンダー処置		
<input type="checkbox"/> 意識の確認	<input type="checkbox"/> 呼吸の確認	<input type="checkbox"/> 意識の確認	<input type="checkbox"/> 呼吸の確認		
<input type="checkbox"/> 気道確保	<input type="checkbox"/> 胸骨圧迫	<input type="checkbox"/> 気道確保	<input type="checkbox"/> 胸骨圧迫		
<input type="checkbox"/> 心肺蘇生	<input type="checkbox"/> 異物除去	<input type="checkbox"/> 心肺蘇生	<input type="checkbox"/> 異物除去		
<input type="checkbox"/> その他 ()		<input type="checkbox"/> 除細動	実施回数	回	
<input type="checkbox"/> 指導なし理由		<input type="checkbox"/> その他 ()			
<input type="checkbox"/> AED指導	指導なし	<input type="checkbox"/> AED地図情報活用	手当の有効性		
<input type="checkbox"/> ドクターカー	出動なし	要請者区分該当なし	口頭指導理解		
備考					
一次検証 (実施者 司令課 担当係長)			検証終了日 平成〇年〇月〇日		
			検証者 氏名 ()		
受信状況	状況評価	指導内容	受信時間	ドクターカー連携	その他
<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている
<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切
<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討
一次検証(コメント: 適切項目内容・不適切なときの指導内容・要検討事項を簡記)					
二次検証 (実施者)			検証終了日 平成 年 月 日		
			検証者 氏名 ()		
聞き取り内容	状況評価	指導内容	受信時間	ドクターカー連携	その他
<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている	<input type="checkbox"/> 優れている
<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切	<input type="checkbox"/> 適切
<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討	<input type="checkbox"/> 要検討
検証結果	<input type="checkbox"/> A 優れている <input type="checkbox"/> B 適切 <input type="checkbox"/> C 消防局でのフィードバック <input type="checkbox"/> D 検証委員会で検討				
二次検証(コメント: 適切項目内容・不適切なときの指導内容・要検討事項を簡記)					
三次検証			検証終了日 平成 年 月 日		
(実施者 検証委員会検証医師)			検証者 氏名() 氏名() 氏名() 氏名() 氏名()		
総合判定	<input type="checkbox"/> A 優れている <input type="checkbox"/> B 通常対応 <input type="checkbox"/> C 要改善				
三次検証(コメント: 総合的な指導内容・要改善事項を簡記)					
					検証済 印
フィードバックの方法	<input type="checkbox"/> 個別指導 <input type="checkbox"/> 課内研修 <input type="checkbox"/> マニュアル改善 <input type="checkbox"/> その他 ()				

【参考資料】

1. 平成 27 年度消防防災科学技術研究推進制度「通信指令専科教育導入プロジェクト」
2. 口頭指導に関する実施基準の一部改正について(平成28年 4 月25日付 消防救第 36号)

平成 27 年度消防防災科学技術研究推進制度

「通信指令専科教育導入プロジェクト」

通信指令業務に携わる関係者の参考となるよう、平成 27 年度消防防災科学技術研究推進制度「通信指令専科教育導入プロジェクト」で報告された「事案・法令編テキスト」について紹介する。

【研究の背景と目的】

119 番通報を受ける通信指令員は、市民からのファーストコンタクトに対応し、通報内容から必要な情報を短時間で的確に聴取し、口頭指導や応急手当に関する適切な情報を与えるとともに、ドクターカー、ドクターヘリなど医療資源の投入の判断や医療機関選定の支援、緊急度・重症度の判断など多くの役割が求められる業務である。更に、火災や救助、多数傷病者などへの対応、個人情報保護や報道対応などの社会的知識も求められる。

我が国の消防における通信指令員の配置は、専従職員を充てている場合から他の業務との兼任職員のみの場合など、その体制は多岐にわたっている。また、通信指令員に対する教育においては全国共通の手法が存在していない。

総務省消防庁の平成 25 年度救急業務のあり方に関する検討会で、通信指令員の救急に係る教育テキストが作成され、平成 26 年には教育モデルが検討されているが、全国の消防本部や消防学校等において通信指令業務について、より充実した教育が行われるためには標準的な教育カリキュラムの開発と指導的立場の通信指令員の養成が必要である。

そこで、これまでにわが国で先進的な取り組みを行っている消防組織や海外の通信指令教育の内容を検討し、指導的な役割を担える通信指令員を養成する専科教育のモデルを開発するとともに、作成した指導者養成のための教育内容について、消防学校、消防大学校または救急救命士養成校等で実地検証を行い、導入する上での問題点や課題を検討し、専科教育のモデルを提言したものである。

【概要】

「通信指令専科教育導入プロジェクト」において、通信指令員の救急に係るテキストとともに、モデル専科教育で使用するテキストとして事案・法令編テキストの作成を行った。

事案・法令編テキストの作成に当たり、政令指定都市の大規模消防本部など、先進的な取り組みを行っている消防本部の通信指令マニュアルを収集し、その内容について整理した上で、中小規模の消防本部においても活用可能な内容を作成しており、近年の多数傷病者事案や大規模災害事案対応についてもテキストの中で触れている。

通信指令員のコミュニケーションについては、顔の見えない通報者と短時間に情報の共有化を図る必要がある。そのため消防機関における対応困難事例を調査し、類型化を図り、その結果をもとに、有識者の協力を得て通報者の心理状況及び指令員の災害の判断を阻害

する心理的要因を分析することで、パニックや興奮している通報者に対し、コミュニケーションを確立するかについて明らかにしている。

また、教育手法については、受講した通信指令員が職場内において、指導的役割を担ってもらうための教育資料（指導方法や実技指導時のフィードバック方法などの教育手法を修得する教育プログラム）を作成している。

通信指令では、多くの個人情報を取り扱う。そのため消防機関における個人情報の取り扱いは慎重に行わなければならない。仮に漏洩事故などを起こすと大きな社会的問題となる。そこで、災害時における個人情報の提供について、消防機関としての対応について標準的な対応を検討し、一般問い合わせ及び報道機関からの問い合わせについて、有識者の協力のもと一般的な情報提供の方法についてマニュアルを作成している。また、通信指令員は、数多くの情報を管理していることもあり、情報漏えいなど情報管理について、有識者の意見を検討し、セキュリティ対策についてマニュアルを作成している。



作成された「事案・法令編テキスト」

消防学校で実施したモデル専科教育時間割

	3月22日 火曜日	3月23日 水曜日	3月24日 木曜日	3月25日 金曜日			
1限		9:00	実技 通信コミュニケーション症例提示 4・5	9:00	講義 聴取、緊急度判定講義	9:00	講義 教育技法、総論・各論
						9:30	
		9:50		9:50		9:40	
2限		10:00	講義 照会及び問い合わせ等	10:00	講義 聴取、緊急度判定の動画視聴		実技 通信コミュニケーション シナリオステーション
				10:50		10:50	
3限		11:00	講義 照会及び問い合わせ等	11:00	実技 聴取、緊急度の模擬練習	11:20	修了式
		11:50		11:50		12:00	
昼休み							
4限	13:00	入校式	13:00	講義 障害発生時の対応 セキュリティ対策について	13:00	講義 口頭指導の講義、動画視聴	
		通信コミュニケーション総論 (通信における障害をきたす因子)	13:40				
5限	13:50		13:50	講義 通信機器別の受報要領 指令、無線運用	13:50	実技 口頭指導の模擬練習	
	14:00	実技 通信コミュニケーション症例提示 1			14:00		
	14:30		14:30				
6限	14:40	通信指令とコミュニケーション各論	14:40	講義 事案別における受信時の注意事項及び対応要領(救急を除く) 多数傷病者事案	14:50	実技 総合演習	
			15:20		15:00		
	15:50		15:30		15:50		
7限	16:00	実技 通信コミュニケーション症例提示 2・3		講演 「平成26年8月20日 広島市豪雨災害について」	16:00	実技 総合演習	
	16:50		17:00		16:50		

以上が、平成 27 年度消防防災科学技術研究推進制度「通信指令専科教育導入プロジェクト」の概要になるが、テキストの詳細については消防庁ホームページに掲載し紹介しているので、ご参照のこと。

消 防 救 第 36 号
平成 28 年 4 月 25 日

各 都 道 府 県 知 事 殿

消 防 庁 次 長
(公 印 省 略)

口頭指導に関する実施基準の一部改正について

消防機関が行う口頭指導については、「口頭指導に関する実施基準」（平成 11 年 7 月 6 日付け消防救第 176 号消防庁次長通知）により、各消防本部において、地域の実情に応じた口頭指導に関する実施要綱等を作成の上、実施されているところではあります。

今般、「平成 27 年度救急業務のあり方に関する検討会（救急蘇生ワーキンググループ）」において、「JRC 蘇生ガイドライン 2015」で示された内容を基に検討を行い報告書が取りまとめられました。

当該報告書を踏まえ、別紙のとおり口頭指導に関する実施基準の一部を改正しましたので、速やかに移行できるよう、貴都道府県下市町村（消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。）に対して、この旨を周知願います。

なお、本通知は、消防組織法（昭和 22 年法律第 226 号）第 37 条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

口頭指導に関する実施基準

〔平成 11 年 7 月 6 日 消防救第 176 号
都道府県知事あて 消防庁次長〕〔改正経過〕
平成 25 年 5 月 9 日 消防救第 42 号
平成 28 年 4 月 25 日 消防救第 36 号

1 目的

この実施基準は、消防機関が行う救急現場付近にある者に対する応急手当の口頭指導について、その実施方法等必要な事項を定め、もって救命効果の向上に資することを目的とする。

2 定義

この実施基準において、口頭指導、口頭指導員及び応急手当実施者の定義は次のとおりとする。

口頭指導 救急要請受信時に、消防機関が救急現場付近にある者に、電話等により応急手当の協力を要請し、口頭で応急手当の指導を行うこと。

口頭指導員 119番通報を受ける等の指令業務に従事している者の中で、別に定める口頭指導を行うための要件を満たす消防職員。

応急手当実施者 口頭指導員により口頭指導を受け傷病者に対し応急手当を施行する者（口頭指導員の口頭指導を施行者に伝える者も含む。）。

3 口頭指導の指導項目

消防機関が口頭指導を行う際の指導項目は次のとおりとし、各消防機関で定めたプロトコルに基づき実施すること。ただし、プロトコルは地域メディカルコントロール協議会の確認を得ておくものとする。また、消防機関の実情に応じて、中毒の処置等その他の手当の指導項目を設けることは差し支えない。

- (1) 心肺蘇生法
- (2) 気道異物除去法
- (3) 止血法
- (4) 熱傷手当
- (5) 指趾切断手当

4 口頭指導の実施要領

(1) 口頭指導実施及び中止の判断

口頭指導は、口頭指導員が聴取した内容から応急手当が必要であると判断した場合に実施する。

また、応急手当実施者が極度に焦燥し、冷静さを失っていること等により対応できない場合及び指導により症状の悪化を生じると判断される場合は中止する。

(2) 各口頭指導に繋げるための導入要領

通報者から必要な事項を迅速かつ的確に聴取し、傷病者の状態に応じた医学的に適切な口頭指導が行えるよう、各口頭指導につなげるための導入要領の策定に努めるものとする。

(3) 口頭指導員の要件

口頭指導員は、次のいずれに該当する者をもって充てるものとする。

ア 救急救命士

イ 救急隊員の資格を有する者

ウ 応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要綱(平成5年3月 30 日付け消防救第 41 号)に基づく応急手当指導員

また、口頭指導員が 119 番の通報内容から心停止を的確に識別し、又は CPR 指導の実効性及び迅速性を高めるためには、救急に係る医学的な知識の習得が不可欠であることから、指令業務に携わる職員の資格(救急救命士資格、救急隊員資格)、実務経験、教育体制等を考慮して、それぞれの消防本部で資格に応じた講習時間や講習内容等を設定することが望ましい。

(4) 口頭指導内容

口頭指導員は、口頭指導を行うに際し、既に救急隊が向かっている旨を伝える等応急手当実施者に安心感を持たせるとともに、原則として各項目のプロトコルの内容に従って指導するものとする。

ただし、口頭指導員のうち、上記(3)のア又はイの要件を満たす者は、症状の改善が期待できると判断した場合は、各項目のプロトコルの項目以外の中毒等の処置についても口頭指導を実施できるものとする。

(5) その他

ア 口頭指導を実施すべき事案であると判断した場合は、各プロトコルに従って、速やかに指導を行うものとする。

イ 口頭指導を実施する場合、感染防止上の留意事項についても配慮した指導を行うものとする。

ウ 口頭指導を実施した場合、出場中の救急隊に対してその内容について適切な方法により伝達するものとする。

5 口頭指導に係わる記録

口頭指導員は、口頭指導を行った場合は、口頭指導を行った年月日、時刻、口頭指導員名、応急手当実施者、指導項目及び指導内容並びにその口頭指導による応急手当の実施又は不実施の現場状況、傷病者の予後等について、該当救急隊等に確認し記録しておくこととする。

6 口頭指導に関わる事後検証等

通信指令業務のうち救急に係る内容については、地域メディカルコントロール協議会において、通信指令員の出席の下で事後検証を行うものとする。また、口頭指導、コールトリアージ(通報内容から緊急度及び重症度を判断し、出動隊の選別、事前の医療機関選定等を行うこと。)及び通信指令員に対する救急に係る教育に関して、地域メディカルコントロール協議会との連携体制を構築し、口頭指導及びバイスタンダーの心肺蘇生の実施率向上に努めること。

心肺蘇生法（全年齢対象）

通報者が極度に焦燥し、冷静さを失っていること等により対応できない場合は、口頭指導を中止する。

反応（意識）の確認
肩をやさしくたたきながら、大声で呼びかけて反応の有無を確認させる

反応がない

AEDが近くがあれば、周囲の人に取りに行ってもらおう。^{※1}

「普段どおりの呼吸」の確認

- ・「呼吸は普通にしていますか？」
- ・「5秒に1回呼吸をしていますか？」
- ・「あえぐような呼吸ですか？」

上記質問などで、普段どおりの呼吸がないこと（＝心停止）を通信指令員が判断する。

呼吸なし、あるいは不明確

知らない
忘れた
自信がない
等

「胸骨圧迫^{※2}のやり方
を知っていますか？」

知っている

胸骨圧迫を指導

「胸骨圧迫のやり方を伝えるので、その通り行ってください」
「傷病者を仰向けにし、胸の横に位置してください」
「胸の真ん中^{※3}に手のひらの付け根を当ててください」
「その上にもう一方の手を重ねて置いてください」
「両肘をまっすぐに伸ばして真上から約5cm（小児、乳児は胸の厚みの約1/3沈むように）胸を強く圧迫してください」
「圧迫のテンポは100～120回／分くらいの速さで連

胸骨圧迫開始の確認

「直ちに胸骨圧迫を開始してください」
人工呼吸のやり方を知っていれば、人工呼吸も併用した心肺蘇生法を実施してもらおう。^{※4}

協力者がいる場合は1～2分を目安に交代する
救急隊と交代するまで、または、傷病者に正常な呼吸や目的のある仕草（胸骨圧迫している手を払いのけるなど）が認められるまで継続^{※5}

※1 AEDが現場に届けば直ちに使用させる

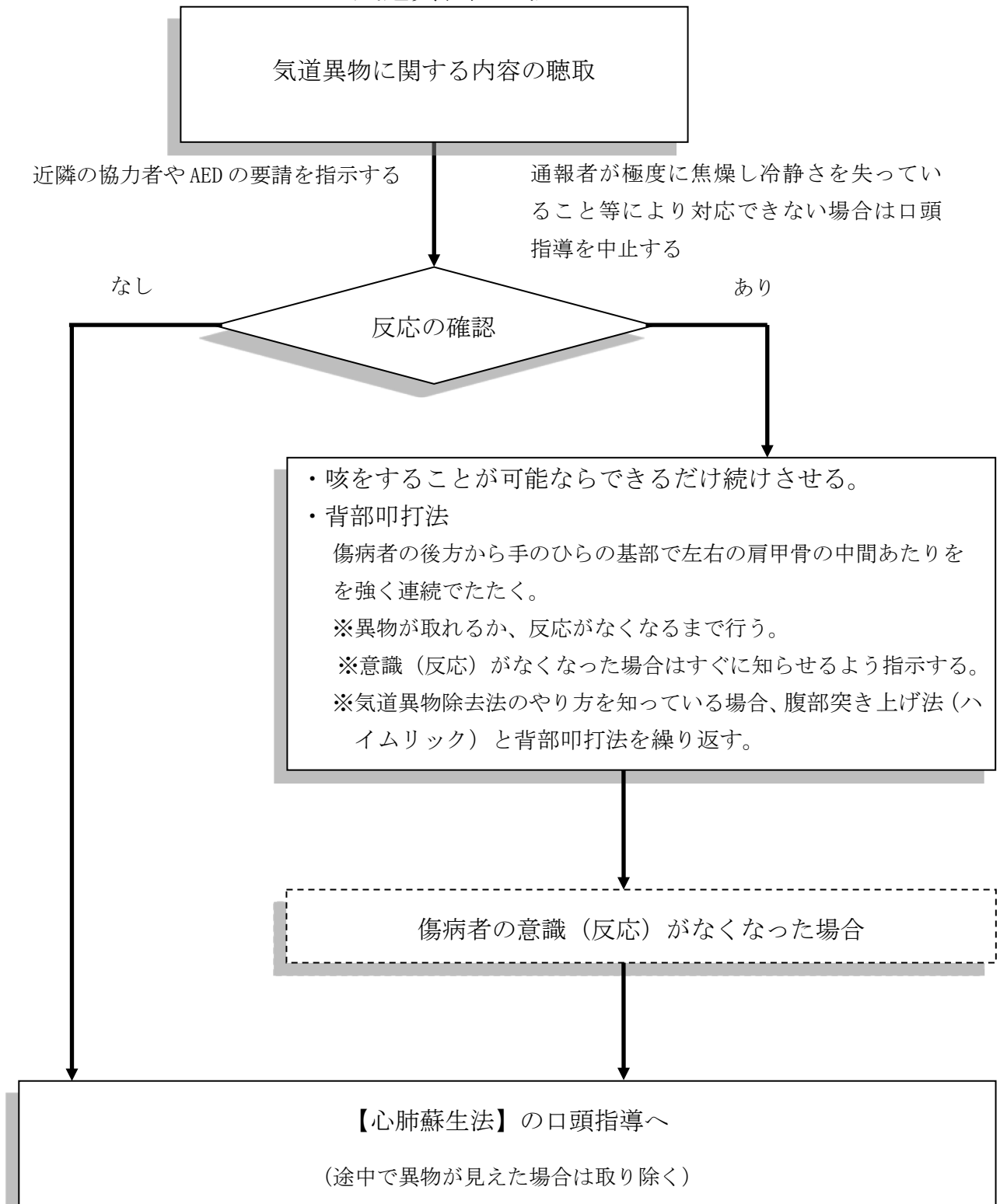
※2 心肺蘇生の「胸骨圧迫」という文言が普及しきれていないため、「心臓マッサージ」を用いてもよい

※3 胸骨圧迫部位の指導で「胸の真ん中」で部位が伝わらない場合、「乳頭を結ぶ線の真ん中」、「胸骨の下半分」などを用いてもよい

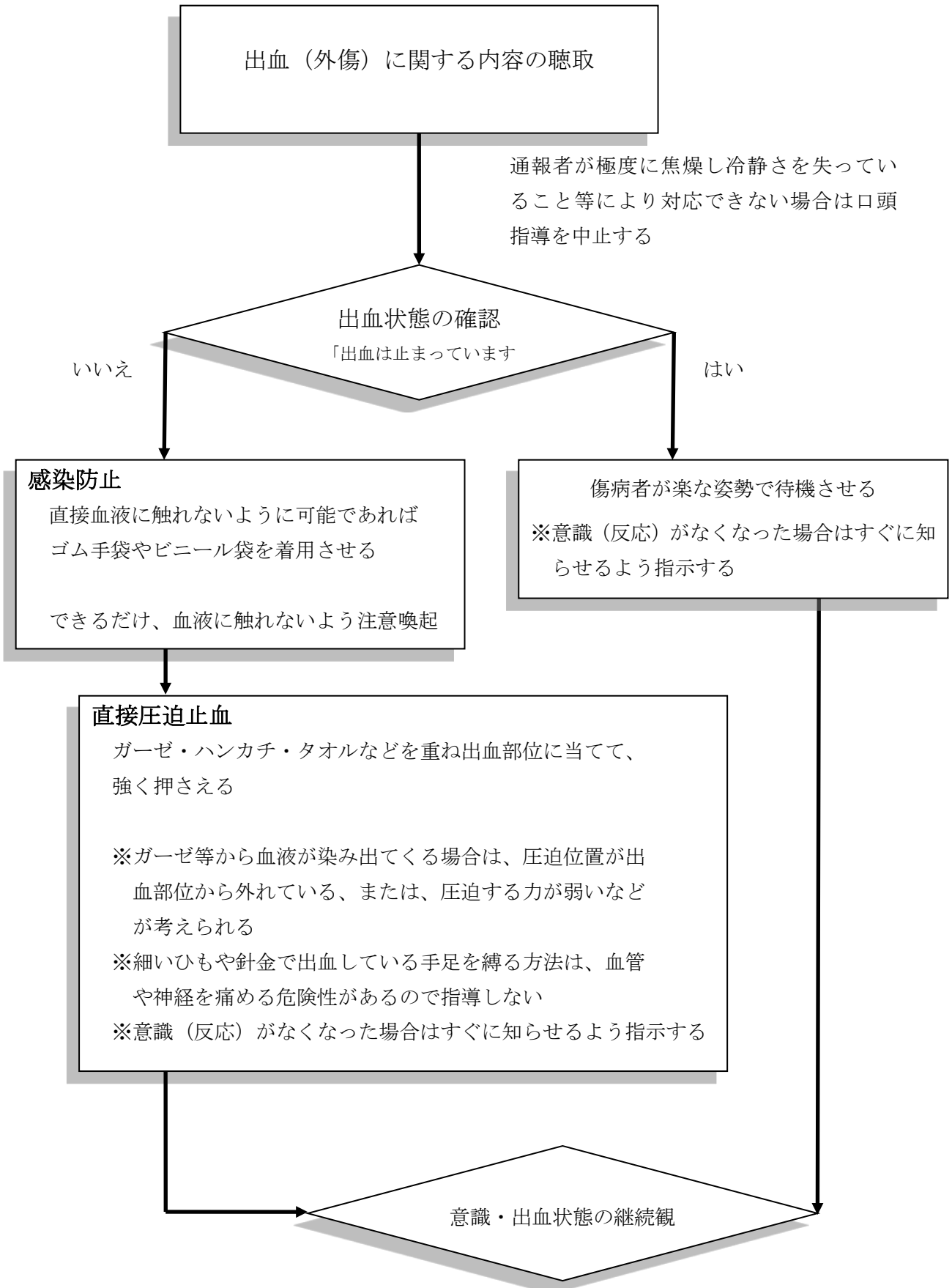
※4 口頭指導で人工呼吸のやり方は、指導しない

※5 効果がみえなくても継続するよう指導する

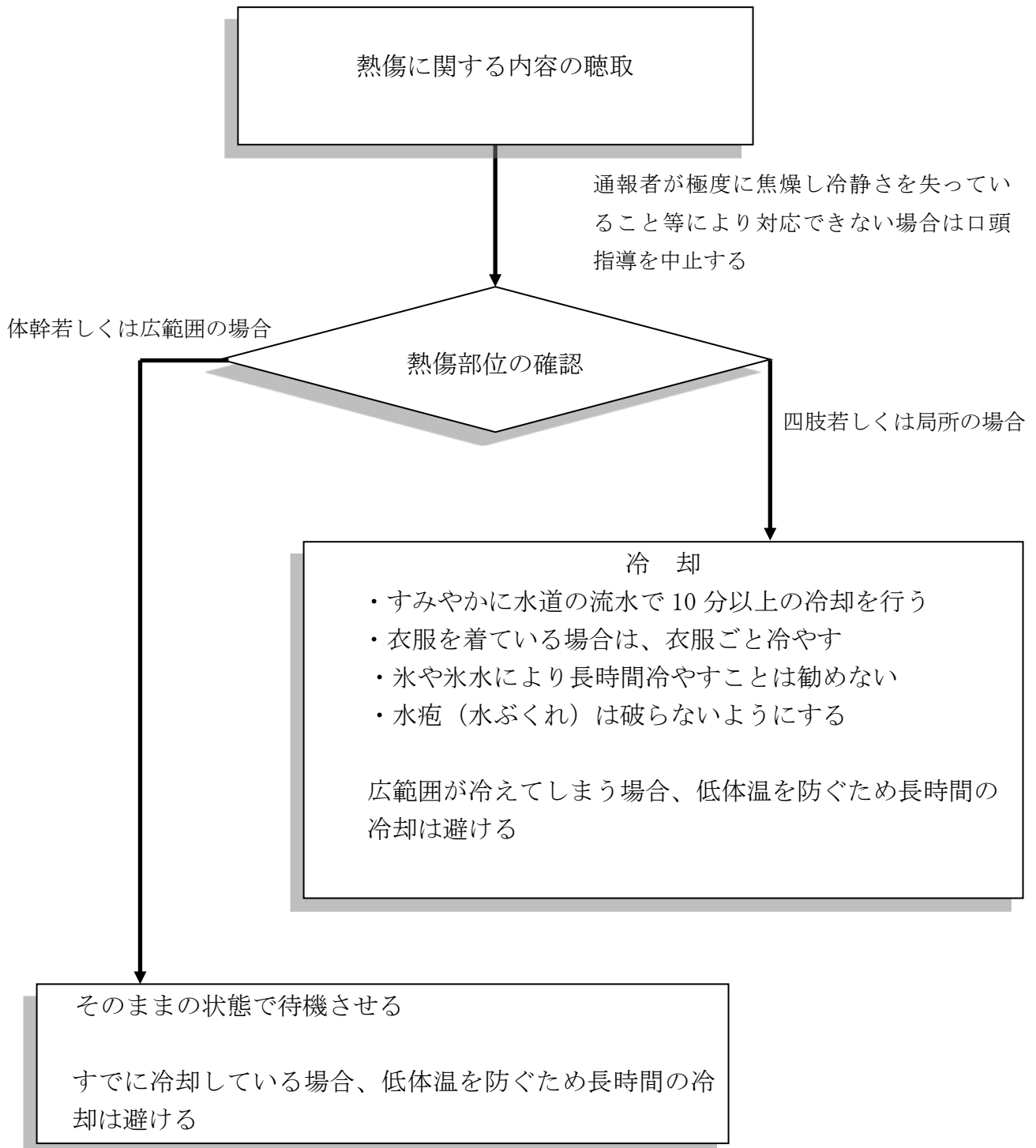
気道異物除去法



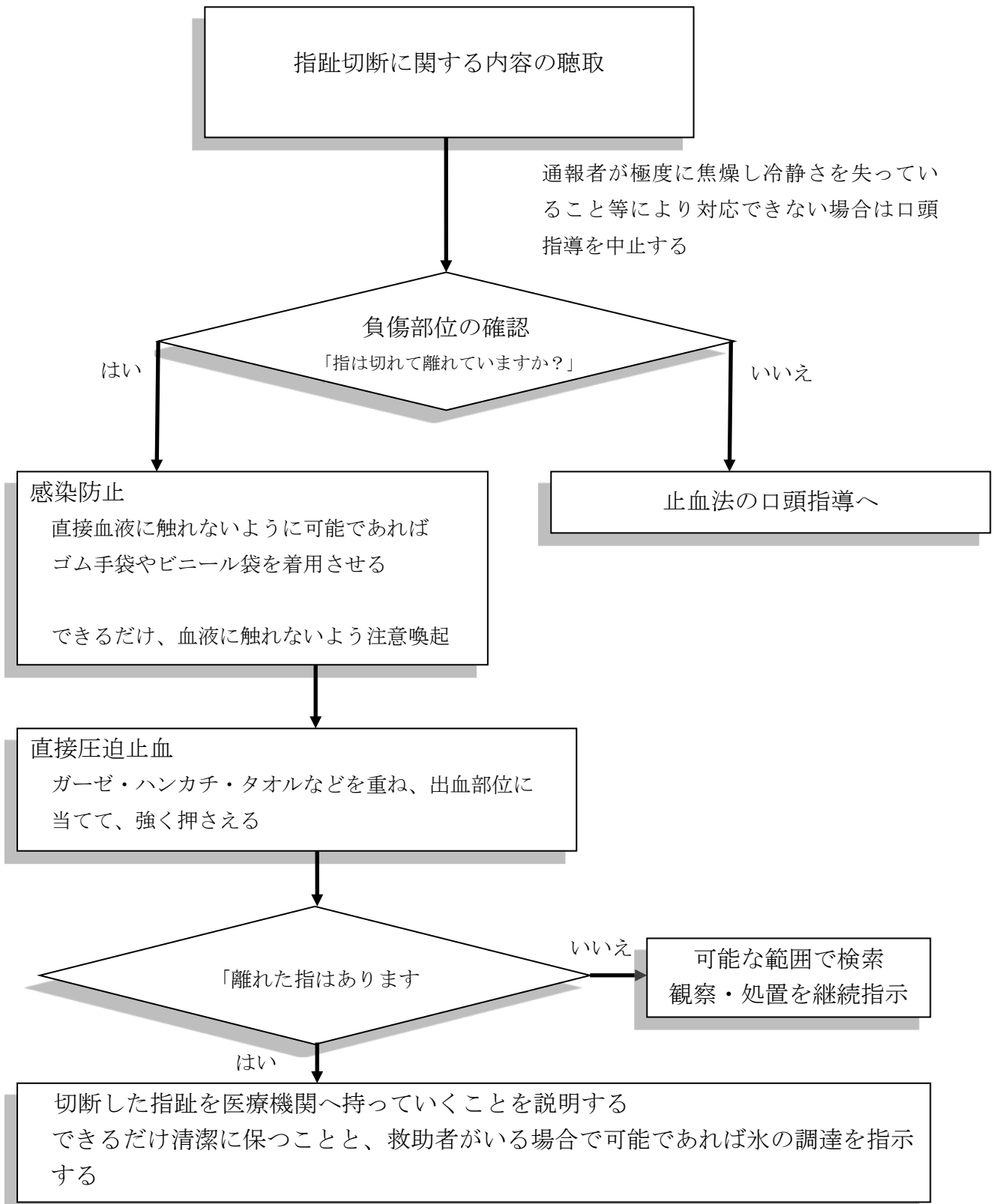
止血法



熱傷手当



指趾切断手当



1 1 9番通報からの導入要領（心停止等の識別）

参考2

質問の目的	質問番号	質問内容	応答選択肢	プロトコル（移動先）	留意事項
導入	1	火事ですか、救急ですか？			
			a 救急	(→質問2)	
			b 火事、その他	(→対象外)	
出動先確認	2	(救急車が出動する先の住所の確認)		(→質問3)	
概況の把握	3	どなたが、どうしましたか？			通報者自らが提供する傷病者情報の表現に傾聴
			a <キーワード> 普段どおりの呼吸なし・水没・首をつっている	出動指令＋心肺蘇生法の口頭指導	PA連携や医師要請等も考慮
			b (キーワードなしで) 目の前で人が倒れた(目撃)人が倒れている けいれんしている 具合が悪そう 様子がおかしい	(→質問4)	成人が通報者の目の前で突然倒れた場合は特に心停止の可能性が高い 「けいれんしている」→けいれんが治まった後、呼吸の確認を指示する けいれん(てんかん)の既往の有無も可能であれば確認する 具合が悪そう、様子がおかしいなど不明確・不定愁訴な通報内容には心停止が潜んでいるので、可能な限り、より積極的に意識(反応)と呼吸の状態を確認させる
			c (キーワードなしで) 喉にものをつめた(窒息)	出動指令＋気道異物除去の口頭指導	
			d (キーワードなしで) 反応(意識)があることが明らか な通報	(→質問6)	
反応の確認	4	大きな声で呼びかけて反応はありますか？			
			a はい	(→質問6)	
			b 反応がない	(→質問5)	
			c 不明	(→質問5)	通報者を落ち着かせ可能な限り観察するよう依頼する 協力者の要請指示も考慮する
呼吸の確認	5	胸や腹部が上下する普段通りの呼吸ですか？			普段通りの呼吸でないと疑われる表現には要注意
			a はい	(→質問6)	
			b 普段どおりの呼吸でない	出動指令＋心肺蘇生法の口頭指導	胸骨圧迫のみの指導
			c 不明	(→質問6)	通報者を落ち着かせ可能な限り観察するよう依頼する 協力者の要請指示も考慮する
年齢性別の確認	6	(ここまで不明な場合) 年齢はいくつぐらいですか 傷病者は男性ですか、女性ですか？		(→質問7)	
詳細な概況の確認	7	救急車はすでに出勤していますので、詳しい概況を教えてください		出動指令＋聴取内容に応じた口頭指導	救急隊への情報伝達

※各質問項目から総合的に判断し、心停止を識別すること。
 ※質問に対し確実な応答でなければ、繰り返し確認させることも考慮する。

平成 25 年度 救急業務に携わる職員の教育のあり方に関する作業部会委員

○浅利 靖	(弘前大学大学院医学研究科救急・災害医学教授) ※救急隊員班班長
石坂 敏明	(東京消防庁救急部参事兼救急管理課長)
大极 隆	(千葉市消防局警防部救急課長)
栗岡 由樹	(神戸市消防局警防部救急課長)
小林 一広	(東京消防庁救急部救急指導課長) ※平成 25 年 9 月 30 日まで
○坂本 哲也	(帝京大学医学部教授) ※通信指令員班班長
高橋 浩	(久留米広域消防本部救急防災課救急主幹)
田邊 晴山	(救急救命東京研修所教授)
玉川 進	(旭川医療センター病理診断科医長)
名取 正暁	(横浜市消防局警防部司令課長)
林 靖之	(大阪府済生会千里病院救命救急センター副センター長)
左 博之	(船橋市消防局救急課課長補佐)
平川 正隆	(消防大学校教務部教務課助教授)
平本 隆司	(東京消防庁警防部副参事・指令担当) ※平成 25 年 10 月 1 日から
菩提寺 浩	(札幌市消防局警防部救急課長)
三浦 弘直	(東京消防庁警防部副参事・指令担当) ※平成 25 年 9 月 30 日まで
水谷 朋之	(一般財団法人救急振興財団審議役)
毛内 昭彦	(藤沢市消防局警防室警防課通信指令担当主幹)
矢島 務	(東京消防庁救急部救急指導課長) ※平成 25 年 10 月 1 日から
○山口 芳裕	(杏林大学医学部救急医学教授) ※救急救命士班班長
◎横田順一朗	(市立堺病院副院長) ※教育作業部会部会長
オブザーバー	
坂本 昌也	(消防庁消防・救急課課長補佐)
辻 友篤	(厚生労働省医政局指導課救急医療専門官)
平中 隆	(横浜市消防局警防部救急課長)

「救急業務に携わる職員の教育のあり方に関する作業部会」事務局

定岡 由典	(消防庁救急企画室課長補佐)	※全体統括・救急隊員教育主担当
前田 透	(消防庁救急企画室企画係長)	※通信指令員教育担当
石田 悦美	(消防庁救急企画室推進係長)	※救急救命士教育主担当
鈴木 真也	(消防庁救急企画室主査)	※救急救命士・救急隊員教育担当
渡部 和也	(消防庁救急企画室総務事務官)	※通信指令員教育主担当
上西 昭雄	(消防庁救急企画室総務事務官)	※救急救命士・救急隊員教育担当
中村 豪	(消防庁救急企画室総務事務官)	※通信指令員教育担当

「通信指令員に対する救急に係る教育のあり方検討班」構成員

(五十音順・○印は班長)

- 坂 本 哲 也 (帝京大学医学部教授)
名 取 正 暁 (横浜市消防局警防部司令課長)
林 靖 之 (大阪府済生会千里病院救命救急センター 副センター長)
平 本 隆 司 (東京消防庁警防部副参事 (指令担当)) ※平成 25 年 10 月 1 日から
三 浦 弘 直 (東京消防庁警防部副参事 (指令担当)) ※平成 25 年 9 月 30 日まで
毛 内 昭 彦 (藤沢市消防局警防室警防課通信指令担当主幹)

(オブザーバー)

- 平 中 隆 (横浜市消防局警防部救急課長)

(事務局)

- 伊 藤 雪 絵 (救急企画室)
鈴 木 真 也 (救急企画室)
中 村 豪 (救急企画室)
渡 部 和 也 (救急企画室)

平成 28 年度救急蘇生ワーキンググループ委員

※記載は五十音順、○印はワーキンググループ長

越後屋 光 晴	秋田市消防本部救急課長
太 田 邦 雄	金沢大学医薬保健研究域医学系小児科准教授
○坂 本 哲 也	帝京大学医学部救急医学講座主任教授
笹 井 恒 久	松阪地区広域消防組合消防本部救急課長
杉 田 学	順天堂大学医学部附属練馬病院救急集中治療科前任准教授
田 上 隆	日本医科大学多摩永山病院救命救急センター病院講師
内 藤 康 弘	浜松市消防局警防課専門監
名 知 祥	岐阜大学医学部附属病院高度救命救急センター臨床講師
畑 中 哲 生	救急救命九州研修所専任教授
日 野 俊 昭	北九州市消防局警防部救急課長
村 越 正 文	さいたま市消防局警防部救急課長
茂 呂 浩 光	東京消防庁救急部救急指導課長 ※10月1日から
(宮 野 收	東京消防庁救急部救急指導課長 ※9月30日まで)
牟 禮 里 義	松山市消防局警防課長
森 田 晃 司	神戸市消防局警防部救急課長

(オブザーバー)

細 川 康 二	厚生労働省医政局地域医療計画課 救急・周産期医療等対策室病院前医療対策専門官
---------	---

平成29年3月

消防庁

〒100-0013 東京都千代田区霞ヶ関2丁目1-2