

地域包括ケアシステムにおける高齢者救急搬送の適正化及びDNAR対応に関する研究

伊藤重彦¹⁾、佐藤 穰²⁾、真弓俊彦³⁾、竹中ゆかり⁴⁾、田邊晴山⁴⁾、田口健蔵¹⁾

Shigehiko Ito, Yutaka Sato, Toshihiko Mayumi, Yukari Takenaka, Seizan Tanabe, Kenzou Taguchi

研究課題の要旨：超高齢社会の病院前救急医療において高齢者救急搬送の適正化及びDNAR対応に関する研究を行った。内容は、1) 高齢者心肺停止時のDNAR対応に関する職域別アンケート調査、2) 介護施設における応急手当普及と充実化、3) 介護施設における心肺停止時のDNAR対応に関する指針の提言及びDNAR対応マニュアルの作成である。とくに、本人の「DNARの意思」、医師による「DNAR指示」の効力と持続期間について、弁護士、医師、消防職員等で慎重に検討し、病院前救急における心肺停止時のDNAR対応に関する考え方と指針を提言した。また、施設職員に対しては、本人のDNAR意思確認が曖昧な現状を改善する目的で、「介護施設における心肺停止時のDNAR対応マニュアル」を作成した。本研究が、介護施設における適正なDNAR対応及び応急手当の充実化に役立つことを期待する。

キーワード：救急搬送、心配停止、DNAR対応、介護施設、

1. はじめに

超高齢社会に入った日本において、地域包括ケアシステムにおける介護施設、在宅ケア領域における高齢者急変時の対応は重要な課題の一つである。近年、本人の終末期の希望や意思を可能な限り尊重するため、厚生労働省をはじめ、関係学会・団体が、心肺停止時のDNAR (Do Not Attempt Resuscitation) を含む終末期医療に関する提言やガイドラインが報告されている^{1)~3)}。しかしながら、これら指針の対象は、急変時に救命医療や医師によるDNAR指示がいつでもできる医療機関の入院患者である。急変時に医師や看護師が傍

る心肺停止傷病者に心肺蘇生を行いながら、救急病院へ搬送している。また、搬送先の救急病院では、搬入後にDNARの意思が判明した時点で傷病者への救命処置を中止している現状がある。高齢者の救急需要が増大する中で、救急搬送の適正化、搬送・受入れのミスマッチを解決するためには、病院前救急におけるDNAR対応に関する指針の作成が急務である。

そこで、今回、地域包括ケアシステムにおける高齢者救急搬送の適正化及びDNAR対応に関する研究を行った。

2. 研究目的

地域包括ケアシステムにおける高齢者救急搬送の適正化のため、以下の研究を行った。

1. 高齢者心肺停止時のDNAR対応に関する職域別アンケート調査
2. 介護施設における応急手当普及と充実化
3. 介護施設における心肺停止時のDNAR対応に関する指針の提言及び心肺停止時のDNAR対応マニュアルの作成

3. 研究内容

目的達成のため、以下の研究1~3を行った。

(研究1) 高齢者心肺停止時のDNAR対応に関する職域別アンケート調査

(所属機関) 1) 北九州市立八幡病院 救命救急センター、
2) 関門医療センター 救命救急センター、3) 産業医科大学 救急医学、4) 一般財団法人救急振興財団 救急救命研修所

(協力機関) 北九州市消防局、下関消防局、北九州市保健福祉局 下関市保健部

にいない、救命医療が直ちに提供できない在宅や介護施設等の病院前救急においては、本人のDNARの意思や医師によるDNAR指示をどう取り扱うべきか、いまだ定まった指針はない。その結果、施設から救急要請された救急隊は、DNARの意思、DNAR指示がわかってい

1) 調査方法

平成 28 年 8 月～11 月の期間において、消防機関職員、医師・看護師、介護施設職員、医学生・看護学生を対象に、高齢者心肺停止時における DNAR 対応に関する職域共通のアンケート調査を行い、1858 名から回答を得た。また同時に、それぞれの職域を対象に、DNAR 対応に関する職域別のアンケート調査を行い、計 2419 名から回答を得た（表 1）。

表 1. 医療関係者共通・職域別アンケート調査回答件数

職域	機関・施設・部署	職域別調査 回答数	共通調査 回答数
消防機関 職員	救急救命九州研修所 指導者養成課程 受講者	193	193
	救急救命研修所 救命士養成課程 受講者	292	94
	北九州市・下関市 消防本部職員	363	0
一般病院 医師・看護師	一般病院勤務医師	307	307
	一般病院勤務看護師	422	422
介護施設職員	介護施設 施設長・職員	123	123
医学生 看護学生	産業医科大学 医学科学生	276	276
	産業医科大学 看護学科学学生	230	230
	八幡医師会看護専門学校 看護師科・准看護師科学生	213	213
	合計	2419	1858

2) 調査結果

職域共通、職域別のアンケート調査結果は、以下の①～⑥の分担研究報告書にまとめ詳細を解説した⁴⁾。

- ①心肺停止高齢者の DNAR 対応に関する医療関係者の意識調査
- ②一般病院の医師・看護師における DNAR 対応に関する調査研究
- ③救急救命研究所研修救急救命士における DNAR 対応に関する調査研究
- ④DNAR を希望する高齢者の救急搬送における、政令市北九州市と中核市下関市の救急隊員への意識調査と両市の比較検討
- ⑤介護施設における DNAR 対応に関する調査研究
- ⑥医学生、看護学生の応急処置と DNAR に関する実態調査

(研究 2) 介護施設利用者急変時の施設内応急手当の充実化に関する調査

1) 調査方法

北九州市および下関市の各保健所が把握し

ている介護老人福祉施設（特養）、介護老人保健施設（老健）、介護療養型医療施設、特定施設入居者生活介護施設を対象に、郵送法による DNAR 対応に関するアンケート調査を行った。調査期間は平成 28 年 9 月中旬～10 月中旬までの約 1 ヶ月間である。アンケート回答者は、施設を運営する施設長、または施設内で指導的立場にある職員とした。

2) 調査結果

介護施設 213 施設を対象にアンケート調査を行い、123 施設から回答を得た（回答率 57.3%）。施設長または施設の中で指導的立場の職員のかたへ回答を求めたところ応急手当に関する関心は高く、職員に対する教育にも積極的であった。しかしながら、応急手当に関する講習会の受講状況は施設でばらつきがあるため、消防機関、施設と連携する医療関係者等が介護施設への訪問指導などを強化し、応急手当講習の受講者を増やしていく必要がある。

施設内での効果的な応急手当普及のため、アンケート調査を実施介護施設に対して、応急手当手順書のリーフレット（図 1 a；表面図 1 b；裏面）を配布した。

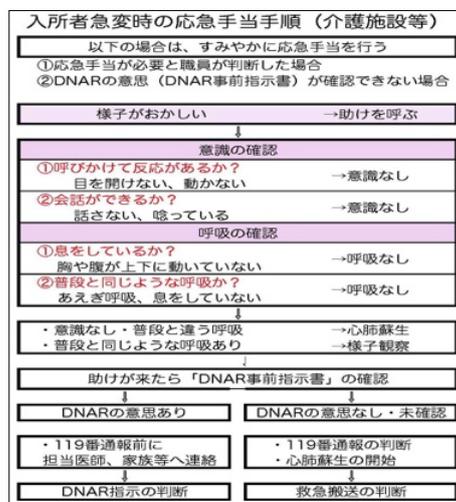


図 1 a 応急手当リーフレット（表）

心肺蘇生の手順（介護施設等）	
① 応援を呼ぶ	
② AEDを持ってきてもらう	
③ 心肺蘇生を開始する	
心肺蘇生（胸骨圧迫・人工呼吸）	
① 胸骨圧迫を行う（救急隊が到着するまで続ける）	
・ 胸骨圧迫の速さは100～120回/1分間が目安	
・ 人手を集めて疲れる前に交代する（2分間が目安）	
・ 交代時に胸骨圧迫を中断しないように注意する	
② 可能であれば人工呼吸を行う	
・ 胸骨圧迫30回ごとに、人工呼吸を2回行う	
AEDによる除細動	
・ AEDを持ってきたら	
…スイッチを入れてアナウンスに従う	

図 1 b 応急手当リーフレット（裏）

（研究 3）介護施設における心肺停止時の DNAR 対応に関する指針の提言

介護施設への出動件数は増加を続けており、心肺停止時の DNAR の意思、DNAR 指示の確認できた高齢者の搬送手段や搬送先の選定は喫緊の課題である。そこで、介護施設における心肺停止時の DNAR 対応に関する検討会議を立ち上げ、施設における心肺停止時の DNAR 対応、とくに本人の DNAR の意思の確認方法、医師による DNAR 指示の実施手順、救急隊による蘇生処置と搬送方法に関する倫理的、法的課題を検討し、病院前救急における DNAR 対応手順を提言する。なお、検討内容が心肺停止時に心肺蘇生を行わない指針作りであるため、倫理的、法的問題点を含めて、広い視点で論議するため、検討会議のメンバーは、弁護士、介護施設担当医師、施設職員、救急病院医師、行政機関職員（保健所、消防機関）など多領域の委員により構成した。

DNAR 対応指針作成において、解決すべき課題を 9 つの論点に整理し、合意を得るまでのプロセスを別項にてわかりやすく解説した。9 つの論点の具体的内容の詳細は、研究報告書⁴⁾で解説した。論点のなかで、1) 本人の DNAR の意思 (DNAR 事前指示書)、2) 医師による DNAR 指示の執行手順、3) 到着救急隊の

対応については、時間を掛けて議論した。心肺停止に至った高齢者に、心肺蘇生を行わない時間が数分でもあれば、その後に心肺蘇生を開始しても回復はほぼ絶望的である。そのため、DNAR 事前指示書を確認し、心肺蘇生を行わずに担当医師へ DNAR 指示を求める行動は急がれると同時に、心肺停止時において本人の DNAR の意思、DNAR 指示の効力が持続していることが絶対条件である。また、診療所や病院勤務中の担当医師が、心肺停止に至ると同時に直ちに施設等へ駆け、直ちに診察を行うことは現実的に不可能である。本研究ではこの点に注目し、担当医師が施設へ出向くまでの時間的余裕と医師法、DNAR 指示の効力の期間について検討し、指針を作成した。

(1) 事前指示書の効力を心肺停止直前に確認することは不可能である。事前指示書の効力が続いていることを担保するためには、適切な医師による的確な DNAR 指示が重要である。

(2) 心肺停止直後に、担当医師が施設に赴き DNAR 指示をだすことは、現実的ではない。施設到着が数時間から半日後であっても、心肺停止時の「具体的指示」が出ている場合は、DNAR 指示は有効と考えるべきである。

(3) したがって、本研究では、担当医師から「具体的指示」が出ていることを条件に、DNAR 指示の効力を心肺停止数日前 (2～3 日以内を想定) まで広げることを提案する。

担当医師の DNAR 指示として、以下のような「具体的指示」は有効と考えられる。

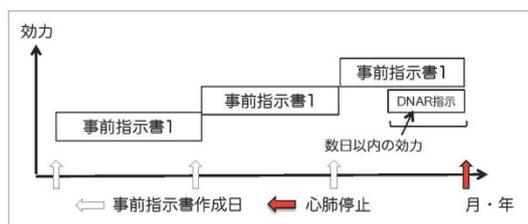
具体的指示の例

(1) 「急変時すぐに連絡がつかない場合も、救急要請は行わずに医師の到着を待つように」など、担当医師とすぐに連絡が取れない場合の具体的指示が DNAR 事前指示書に記載してある場合

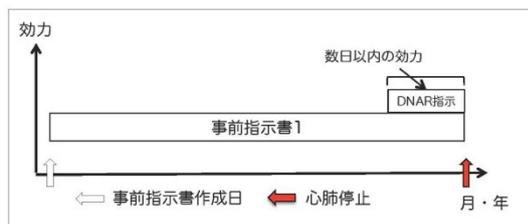
(2) 心肺停止に至る数日以内において、「すぐに連絡がつかない場合でも、医師が到着するまで心肺蘇生を行わず、救急車も呼ばずに待つように」

など、具体的なやり取りが施設職員と担当医師の間で交わされている場合

DNAR の意思、DNAR 指示効力の持続期間に関する考え方を図 A と図 B で解説した。



図A：DNAR事前指示書とDNAR指示の効力
(急変まで3回意思確認の機会がある場合)



図B：DNAR事前指示書とDNAR指示の効力
(急変まで1回意思確認の機会しかない場合)

図A、図Bの説明

- ・心肺停止時にDNARの意思、DNAR指示が取り消されているかどうかの確認は困難であるが、1回意思確認(図B)に比べ、図Aのように複数回DNARの意思を確認することで、心肺停止時の本人の意思の効力はより持続していると思われる。
- ・医師によるDNAR指示の効力は、本来心肺停止直後に確認すべきであるが、急変まへの数日以内の医師の具体的なDNAR指示は、急変直後の確認と同様に有効である(←数日以内の効力)。

2. 介護施設における心肺停止時の DNAR 対応マニュアル

本マニュアルは、介護施設における心肺停止時の対応に関する手順書である⁵⁾。本人のDNARの意思を最大限尊重し、心肺停止時において医学的に心肺蘇生を行わないことが適切であると医師が判断し、DNAR指示を執行する具体的手順を示した。

1) マニュアル使用における留意点

- (1)本マニュアルでの「本人のDNARの意思」、「DNAR指示」は、心肺停止時のみ有効である。
- (2)本人の意思決定能力のある時期において、本人の信頼する複数の関係者と終末期に向けた希望や意思を日頃から話し合っていくなかの意思の一つがDNARの意思である。
- (3)本人のDNARの意思、DNAR指示の確認は、慎重に行う。

① 本人のDNARの意思は、DNAR事前指示書で確認する。ただし、本人のDNARの意思の効力は心肺停止時に近い時期の作成のほうが有効である(図A、図B)。

② 医師によるDNAR指示は、心肺停止直後の確認が原則である。ただし、事前に担当医師の「具体的指示」があれば、心肺停止数日以内の診察に基づく指示までを有効とする。(図A、図B)

(4)本マニュアルは、介護施設における心肺停止時の対応マニュアルであるが、在宅ケア、独居中の高齢者が対象のDNAR対応においても、参考になると考える。

(5)本マニュアルを救急隊の活動として使用する際は、各地域のメディカルコントロール協議会と予め協議しておく。

2) DNAR 対応のための 5 ステップ

DNARの意思が確認出来る(DNAR事前指示書がある)介護施設利用者が心肺停止に至った時、本人のDNARの意思を尊重した対応を取るための手順を、心肺停止から搬送までの5段階にわけた(表2)。

表2. DNAR 対応のための 5 ステップ

ステップ 1	急変時の観察 DNAR 事前指示書の確認
ステップ 2	心肺蘇生
ステップ 3	DNAR 指示の確認と緊急連絡
ステップ 4	救急車の要請
ステップ 5	救急搬送

□ステップ 1 (急変時の観察と DNAR 事前指示書の確認)

- 1)施設職員の応援を呼び、AEDを依頼する。
- 2)心肺停止(反応意識がなく、普段通りの呼吸をしていないこと)を確認する。
- 3)DNAR事前指示書を確認する
- 4)心肺停止時に本人のDNARの意思(DNAR

事前指示書等)が確認できる場合は、心肺蘇生を行わずにステップ3へ移る。

5)心肺停止時に本人のDNARの意思が確認できない場合は、心肺蘇生を行う。

□ステップ2 (心肺蘇生)

1)心肺停止時に本人のDNARの意思が確認できない場合は、心肺蘇生を行う。

2)心肺蘇生は、絶え間ない胸骨圧迫(心臓マッサージ)を行い、可能であれば人工呼吸を組み合わせる。

3)心肺蘇生を継続しながら、DNAR事前指示書の有無を確認する

4)担当医師や家族へ急変(心肺停止)を伝える

□ステップ3 (DNARの意思確認、DNAR指示の確認)

1)心肺停止時に本人のDNARの意思(DNAR事前指示書)が確認できている場合

①心肺蘇生を行わず、速やかに担当医師に連絡し、DNAR指示の確認を行う。

②担当医師のDNAR指示が確認できた場合は、救急車を要請しない

2)心肺蘇生を開始したのちに、本人のDNARの意思(DNAR事前指示書)が確認できた場合

①担当医師と連絡が取れ、DNAR指示が確認できた時点で、心肺蘇生を中止する。

②担当医師と連絡が取れず、DNAR指示を確認できない場合は、心肺蘇生を継続する。ただし1)、2)で直ちに担当医師と連絡が取れない場合でも、心肺停止時のDNAR対応について、心肺停止前の数日以内に医師から「具体的指示」が出ている場合は、心肺蘇生を中止し、担当医師の到着を待つ。

□ステップ4 (救急車の要請)

1)救急車の要請は、心肺蘇生が必要な対象である場合に行う。

2)救急隊の到着まで、胸骨圧迫を継続する。

3)以下の場合は、救急車を要請しない

①心肺停止時に、本人のDNARの意思(DNAR事前指示書)、担当医師のDNAR指示が確認でき、心肺蘇生を行なわなかった場合

②心肺蘇生開始後に、本人のDNARの意思(DNAR事前指示書)、担当医師のDNAR指示が確認でき、救急車の要請前に心肺蘇生を中止した場合

□ステップ5 (救急搬送)

1)DNAR指示の有無にかかわらず、救急車による搬送では、傷病者を心肺蘇生しながら搬送することが原則であることを関係者に周知する。

2)救急隊到着時に、本人のDNARの意思、及び担当医師によるDNAR指示が確認できた場合は、傷病者を搬送しなくてもよい。

3)傷病者に接触した救急隊員が心肺蘇生を開始した後に、本人のDNARの意思、および担当医師によるDNAR指示が確認できた場合は、継続中の心肺蘇生を中止してよい。

4)上記2)、3)で心肺蘇生を中止した場合、不搬送となった場合は、現場救急隊は担当医師の施設到着を待たずに帰還することができる。

5)上記2)、3)、4)の項目は、各地域のメディカルコントロール協議会と予め協議しておく。

6. 考察

超高齢社会に入った日本において、地域包括ケアシステムにおける介護施設、在宅ケア領域における高齢者救急への対応は喫緊の課題である。社会保険審議会-介護給付費分科会の資料によると、特別養護老人ホームと老人保健施設の半数以上が看取り期に入った利用者に対して看取り計画を立てて、看取りを行っている⁶⁾と回答している。一方で、介護療養病床、医療療養病床では、看取りを行っているが、看取りの計画を立てていないと回答

している。介護施設においては本人の意思に基づく看取りやDNAR対応は定まった計画やルールがないまま行われている現状が伺える。そこで、介護職員がDNARについて十分理解を深め、施設利用者本人のDNARの意思を十分尊重するための手順書として、介護施設における心肺停止時のDNAR対応マニュアルを作成した。

本研究マニュアルのポイントの一つは、医師のDNAR指示の法的効力を、心肺停止直後に限らず、死に至ることが予測できる数日間まで広げたことである。この結果、心肺停止時に医師と連絡が取れないことで救急搬送されていた事案においては、本人の意思をより尊重することが可能となる。

もう一つのポイントは、到着救急隊が医師のDNAR指示を早期に確認できる、施設職員が落ち着いて適切なDNAR対応ができるようになることで、DNAR対象者急変時の不適切な救急要請が改善できると考えている。消防法の観点から、DNAR対象者を救急車により無処置のまま搬送することは困難である。今後は、DNAR対象者の心肺停止時における救急車以外の搬送手段、救急病院以外の搬送先について検討すべきである。

7. 結語

1. 超高齢社会の病院前救急医療において高齢者救急搬送の適正化及びDNAR対応に関する研究を行った。
2. 本研究成果が、介護施設における適正なDNAR対応及び応急手当の充実化に寄与できることを期待する。

8. 引用文献

- 1) 厚生労働省：人生の最終段階における医療の決定プロセスに関するガイドライン（H27年3月改訂）

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-lseikyoku/0000078981.pdf>

- 2) 日本臨床倫理学会：日本版 POLST (DNAR

指示を含む) 作成指針

<http://www.j-ethics.jp/workinggroup.htm>

- 3) 日本集中治療学会：Do Not Attempt Resuscitation(DNAR)指示のあり方についての勧告

<http://www.jsicm.org/pdf/DNAR20170105.pdf>

- 4) 伊藤重彦：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急搬送の適正化及び DNAR 対応に関する研究報告書（2017.3月作成）

http://www.yahatahp.jp/_src/9088/研究報告書.pdf

- 5) 伊藤重彦：介護施設における心肺停止時のDNAR対応マニュアル（2017.3月作成）

http://www.yahatahp.jp/_src/9096/別冊マニュアル.pdf

- 6) 社会保険審議会-介護給付費分科会：施設・在宅での看取りの状況に関するデータ

<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000100089.pdf>

文献1)～6)は、2017年5月31日のアクセス