

議題 1

救急隊現場活動マニュアル 「心肺機能停止前の重度傷病者に対する 血糖測定対象者」について

議案要旨

救急救命士が行う心肺機能停止前の重度傷病者に対する血糖測定は、平成26年4月1日より救急救命士の行う救急救命処置として、加わりました。今回、血糖測定対象者の改正について、御審議をお願いいたします。

現状の血糖測定の対象者

- ① 血糖の測定対象者については次の2つをともに満たす傷病者とする。
 - ア 意識障害（**JCS \geq 10を目安とする。**）が認められる。
 - イ 血糖測定を行うことによって意識障害の鑑別や搬送先選定などに利益があると判断される。

ただし、クモ膜下出血が疑われる場合で、血糖測定のための皮膚の穿刺が容態悪化の要因となると判断される場合は血糖の測定対象者から除外する。
- ② 上記①による血糖の測定後に、医師により再測定が求められた傷病者

意識障害の程度について、目安となっているもののⅡ-10以上と記載されているため、Ⅰ桁の意識障害に対して血糖測定を実施する救急救命士が少ない。

しかし、レベルⅠ桁の意識障害の中にも、ブドウ糖溶液投与の対象となる低血糖傷病者は一定数含まれている。

新たな血糖測定の対象者

① 血糖の測定対象者については次の2つをともに満たす傷病者とする。

ア 意識障害（ $JCS \geq I-1$ ）が認められる。

イ 血糖測定を行うことによって意識障害の鑑別や搬送先選定などに利益があると判断される。

ただし、クモ膜下出血が疑われる場合で、血糖測定のための皮膚の穿刺が容態悪化の要因となると判断される場合は血糖の測定対象者から除外する。

② 上記①による血糖の測定後に、医師により再測定が求められた傷病者

I 桁の意識障害に対しても迷いなく血糖測定が出来るよう「I-1 以上」とした。

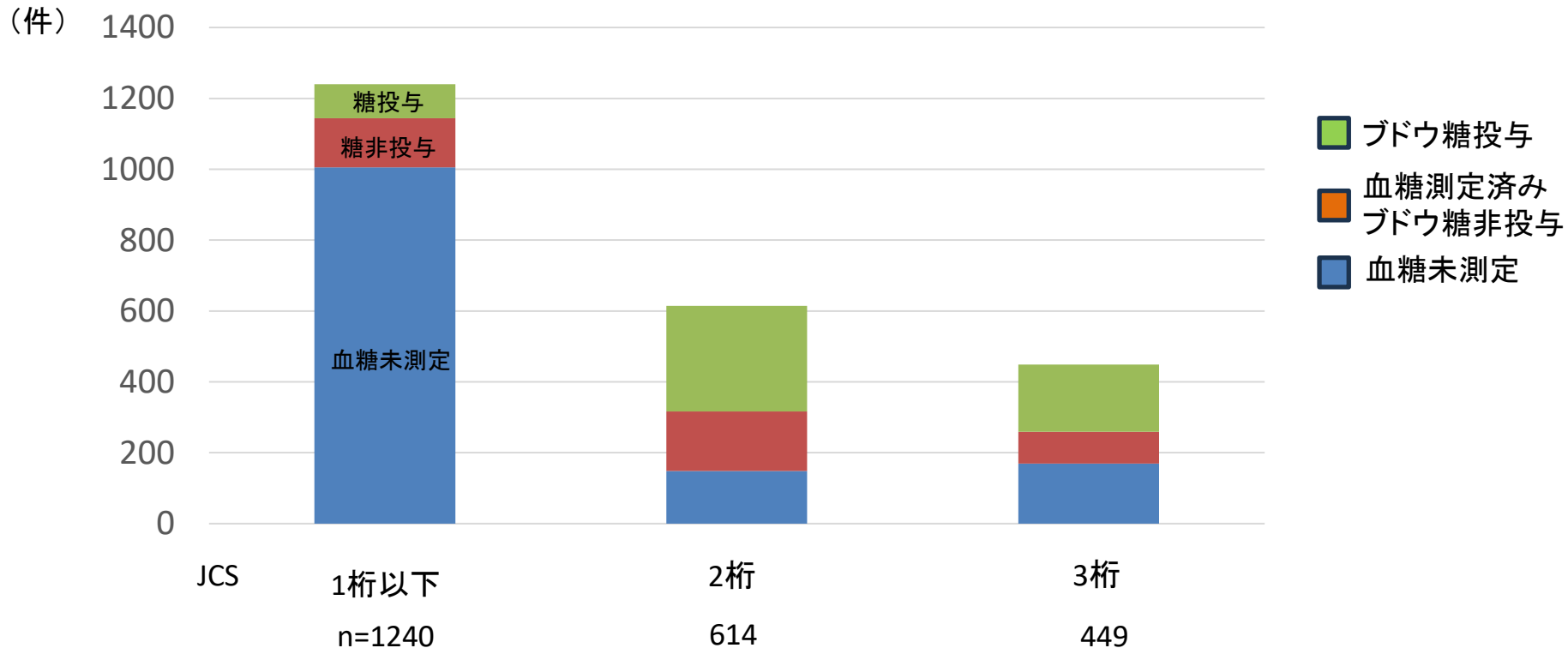
→意識障害の鑑別がしやすくなる。

低血糖で I 桁の意識障害となっている傷病者に対して、救急現場で早期にブドウ糖溶液投与を実施する件数が増加。

→容態の悪化を防止し傷病者の利益に繋がる。

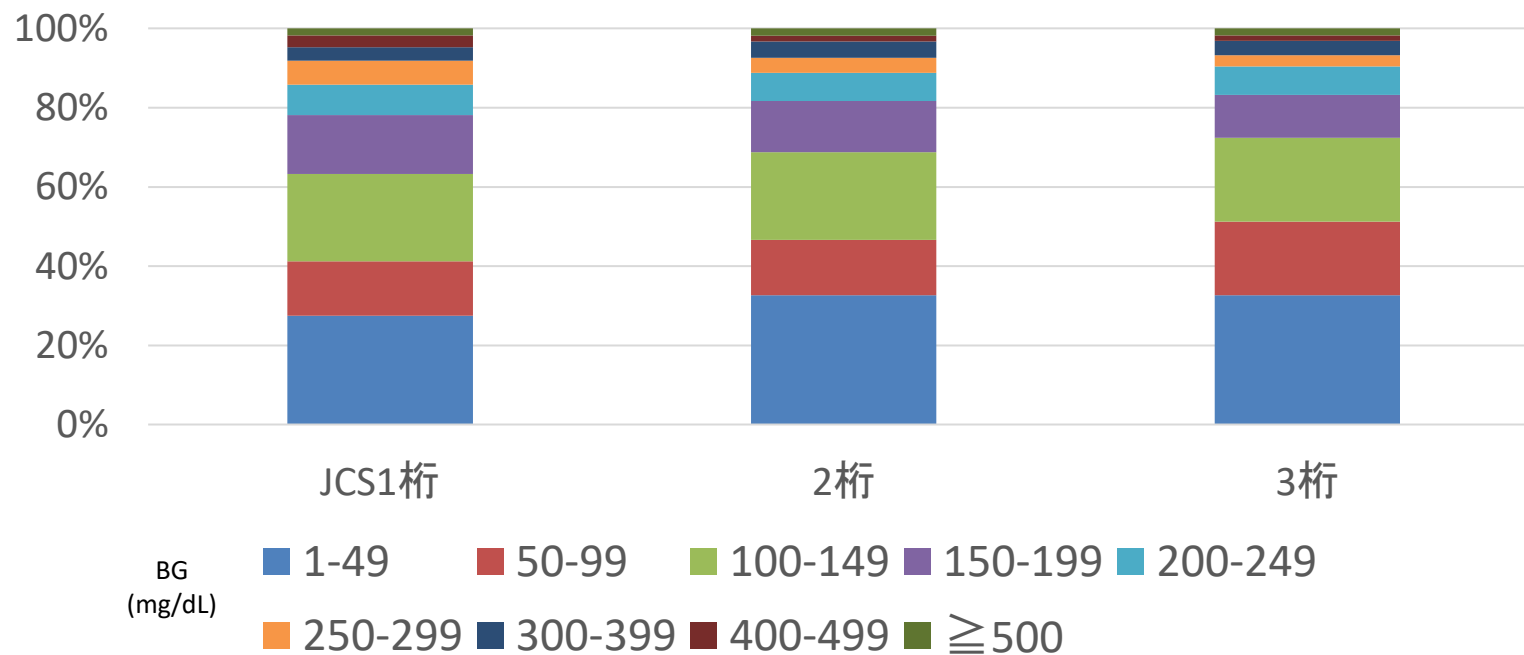
搬送時病名「低血糖」患者における JCS区分別 血糖測定, ブドウ糖投与件数

千葉県消防局(2014-2023年, 低血糖2308件中)



血糖測定患者(含非血糖異常)における JCSレベル別血糖値分布

千葉県消防局(2014-2023年, 血糖測定2164件中)



県内9MCの状況

- I - 1 以上 印旛地域MC
- I - 3以上 市原MC（低血糖が強く疑われる場合は I - 2 でも可）
千葉県東部地域MC、山武長生地域MC
- II - 1 0以上 君津MC、東葛北部地域MC、東葛南部地域MC
東葛湾岸地域MC、南房総MC

意識レベル I 桁から血糖測定を実施しているMCでは、地域MCの医師からの助言や、地域の脳神経外科医療機関が少ないため現場での意識障害の鑑別をしてから搬送する必要があるため I 桁となった、などの経緯がある。

新たな血糖測定の対象者 運用開始時期について

令和7年度第1回救急業務検討委員会（令和7年7月2日開催）へ上程承認が得られた場合、通知文にて運用開始

救急隊現場活動マニュアルの改正作業は、分娩介助プロトコールと併せて令和8年3月頃の予定

第2章の7 「心肺機能停止前の重度傷病者に対する血糖測定及び低血糖発作症例へのブドウ糖溶液投与プロトコール」

(1) ブドウ糖溶液投与の対象者等

対象者	心肺機能停止前の傷病者
年齢	15歳以上（推定を含む）
症例	血糖値が50mg/dl未満
投与経路	経静脈または、経口投与※ ※経口投与については意識状態等を考慮し判断する。
投与方法	具体的指示（管理）下で実行する
投与量	原則、50%ブドウ糖溶液40ml
投与時間	50%ブドウ糖溶液40mlを概ね3分かけて投与する

(2) 血糖の測定の対象者等

- 血糖の測定は、医師の具体的指示を必要としない包括的指示における行為である。しかしながら、安全性と確実性が求められるブドウ糖溶液投与の判断基準及び搬送先医療機関の選定に必要となる行為であることから、血糖の測定の対象者について下記の事項を十分理解し実施すること。

- ① 血糖の測定対象者については次の2つをともに満たす傷病者とする。
 - ア 意識障害（JCS≥I-1を目安とする。）が認められる。
 - イ 血糖測定を行うことによって意識障害の鑑別や搬送先選定などに利益があると判断される。

ただし、くも膜下出血が疑われる場合で、血糖測定のための皮膚の穿刺が容態悪化の要因となると判断される場合は血糖の測定対象者から除外する。
- ② 上記①による血糖の測定後に、医師により再測定が求められた傷病者

- 血糖測定前に、家族等により血糖をあげるための処置が実施されているが血糖測定の対象であれば速やかに血糖測定を行うこと。
- 血糖測定後に、家族等により、血糖をあげるための処置（ブドウ糖タブレットの投与、グルカゴンの筋注）が実施され、ブドウ糖溶液投与が必要な血糖値（50mg/dl未満）であれば常駐医師に指示を求めること。
- 血糖測定を実施したならば、ブドウ糖溶液投与に関係なく常駐医師及び搬送先医療機関へ報告すること。

(3) ブドウ糖溶液投与に必要な静脈路確保について

- 静脈路確保については、医師の具体的指示が必要な特定行為である。
- 静脈路確保については、救急隊現場活動マニュアル第2章の5「心肺停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液プロトコル」文中（4）静脈路確保のための輸液に係る留意事項に則り実施すること。
- 心肺機能停止前の傷病者へ静脈路確保する場合は、穿刺の際に腕を動かすなどの体動が起きる可能性を想定し、針刺し事故等に十分留意すること。

(4) ブドウ糖溶液投与の留意事項

- ブドウ糖溶液投与については、医師の具体的指示が必要な特定行為である。
- 50%ブドウ糖溶液40mlの静脈内投与は概ね3分かけて行うこと。
- 50%ブドウ糖溶液の投与は原則、40mlを投与することを原則とする。
- ブドウ糖溶液を投与する場合の輸液速度は、維持輸液（1秒1滴）を目安とすること。
- 経口投与は、血糖値が50mg/dl未満でかつ意識レベルを考慮し、経口的に糖の投与が可能であるならば医師の具体的な指示のもとで実施する。

(5) ブドウ糖溶液投与後の留意事項

- 投与後は適宜、意識状態等の確認を行うこと。また、意識の回復の際には暴れたりする場合があるので、安全ベルトの装着など傷病者の転落や事故防止に留意すること。
- 傷病者の状況、観察所見、実施結果等を常駐医師へ報告すること。
- ブドウ糖溶液投与により意識レベルの改善が得られても、搬送中などに再び意識レベルが低下した場合には、再度血糖測定及びブドウ糖溶液の再投与について常駐医師に指示・指導・助言を要請すること。

第2章の7

心肺機能停止前の重度傷病者に対する血糖測定及び低血糖発作症例に対するブドウ糖溶液投与（参考資料）

（1）救急救命士によるブドウ糖溶液の投与について（救急救命士法施行規則の一部改正）

平成26年1月、救急救命士法施行規則第21条を改正し、特定行為を行う対象として、重度傷病者のうち心肺機能停止状態でない患者を加え、第1号を「厚生労働大臣が指定する薬剤を用いた輸液」に改め、当該患者に対する救急救命処置に関して、第1号「厚生労働大臣の指定する薬剤を用いた輸液」及び第3号「厚生労働大臣の指定する薬剤の投与」とするとともに、第3号「厚生労働大臣の指定する薬剤の投与」に係る薬剤について「ブドウ糖溶液」を新たに加えるとともに、ブドウ糖溶液投与に必要な血糖測定については、医師の具体的指示がなくても、救急救命士法第2条第1項に規定する救急救命処置いわゆる包括的指示における処置として行うことができることとなった。

なお、救急救命士が行う救急救命処置（特定行為）については次のとおり

（救急救命士法施行規則第21条）

下記の救急救命処置について、心肺機能停止状態の患者に対するものにあつては、①（静脈路確保のためのものに限る。）から③に掲げるものとし、心肺機能停止状態でない患者に対するものにあつては①及び③に掲げるものとして、特に医師の具体的な指示の下に行わなければならないものであること。

- ① 厚生労働大臣の指定する薬剤を用いた輸液
- ② 厚生労働大臣の指定する器具による気道確保
- ③ 厚生労働大臣の指定する薬剤の投与

（2）厚生労働大臣の指定する薬剤について

救急救命士法施行規則第21条第3号の厚生労働大臣の指定する薬剤のうち、心肺機能停止状態でない患者に対する救急救命処置に係るものは、ブドウ糖溶液とする。

救急活動において使用するブドウ糖溶液では「プレフィルドタイプ」を用いる。

(3) ブドウ糖溶液投与可能救急救命士について

これまで、救急救命士が投与可能な薬剤はアドレナリン1剤のみであり投与可能な救急救命士は薬剤投与認定救急救命士と称される救急救命士であったが、今般の改正により当該行為については 薬剤投与認定救急救命士のうち当該処置に必要な講習を修了した者に限定されている。

(4) ブドウ糖溶液投与の対象者及び適応

ブドウ糖溶液投与の対象者及び適応については、「救急救命士的心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液、血糖測定並びに低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与の実施に係るメディカルコントロール体制の充実強化について」（消防救第13号・医政指発0131号第3号 平成26年1月31日付消防庁救急企画室長・厚生労働省医政局指導課長 連名通知）に基づき、平成25年度厚生労働科学研究「救急救命士の処置範囲拡大に係る研究」報告書にある「『心肺機能停止前の重度傷病者に対する血糖測定及び低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与』のプロトコール」を踏まえ、千葉市救急業務検討委員会において審議し、以下のとおり了承を得ている。

薬 剤	心臓機能停止	心肺機能停止前	具体的指示
アドレナリン	適 応	適応外	必要
ブドウ糖溶液	適応外	適 応	必要