実証研究の結果を踏まえた教育カリキュラム(案)について

平成25年3月28日 主任研究者 野口 宏

検討材料

①実証研究で実施した教育カリキュラムへの アンケート結果

- ②実証研究での救急救命士の判断の適否の状況
- ③実証研究での救急救命士の処置の成否の状況

①教育カリキュラムについての アンケート(1)

- 〇調査 研究班が、実証研究に参加した全てのMC協議会に実施したもの
- ○対象 各MC協議会の研修実施者
- 〇概要
- ・総教育(講義・実習)時間については、「現状でよかった」が69%と多数を占めた。
 - ・講義時間については、「現状でよかった」が83%と多数をしめた。
- ・実習時間については、「現状でよかった」が57%と半数を超えていたが、 「より長い時間が必要だった」も31%をしめた。
- ・講義・実習の総単位数のうち医師1名以上が参加した割合が80%未満のMC地域が全体の24%に存在した。

〇自由記載意見

- ・今回は<u>選抜メンバーだから実施できた</u>が、今後の研修ではもっと教育時間が必要でないか。
 - ・トラブル対応や医療倫理についての研修時間を確保してほしい。

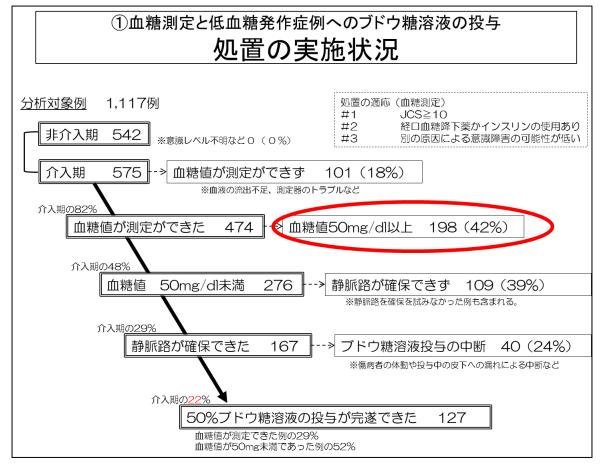
①教育カリキュラムについての アンケート(2)

- 〇調査 実証研究に参加した1MC協議会が、研修対象者に実施したもの
- ○対象 研修を受けた救急救命士 (1 MC協議会∗の52名)

〇概要

- ・実習期間について、<u>85%(44名)が、研修期間が「短い」と評価</u>した。 (「ちょうど良い」が15%(8名)、「長い」という意見無し)
- ・増やしてほしいカリキュラムとして、「シミュレーション実習」(46%, 24名)、実習(33%, 17名)、<u>同意取得関連</u>(27%, 14名)、<u>トラブル</u>対<u>応</u>(12%, 6名)であった。
- *研究班が示したカリキュラムに<u>13単位追加した</u>35単位5日間で 研修を実施した地域

②実証研究での救急救命士の 判断の適否の状況(1)



・低血糖を疑うも実際に低血糖であった確率が高いとは必ずしも言えない 結果であった。

②実証研究での救急救命士の 判断の適否の状況(2)

③心肺機能停止前の静脈路確保と輸液

主要評価項目:ショックインデックスの改善の有無

多 型	20量解析				
	因子	オッズ比	ø	95%₽	賴区間
	fίλ	1.122	0.281	0.910	1.384
	党知-病蓄 時間	1.003	0.377	0.997	1.009
	男性	1.248	0.037	1.013	1.537
	年齢	0.996	0.248	0.990	1.003
	意識レベル	0.999	0.068	0.998	1.000
	接触時収縮開血圧	0.986	0.000	0.983	0.989
	搬送中の心停止	0.364	0.164	0.088	1.513
	出血性	0.806	0.106	0.620	1.047
	脱水	0.969	0.833	0.726	1.294
	アナンイフキシー	1.613	0.063	0.974	2.671
	心原性	0,651	0.006	0.480	0.882
_	神経原性	1.787	0.025	1.077	2.967
	敗血症性	0.692	0.061	0.471	1.017
	問塞性	0.674	0.298	0.321	1.416
	その他	1.122	0.281	0.910	1.384

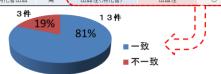
接触時収縮期血圧が高いこと、心原性ショックであることが、ショックインデッ クスの改善と負の相関がある。介入自体はショックインデックスの改善と相関関 係を認めなかった。

②心停止前の静脈路確保と輸液プロトコール

Nº	性 別	年齡	主訴・所見等	傷病名	程度	救命士の 病態判断	医療機関の 病態診断	マッテング
1	男	80代	全身倦怠感、顔貌蒼白	肺炎疑い	重	脱水	脱水	0
2	男	80代	脱力感、顏貌蒼白	一過性意識障害	中	神経原性	神経原性	0
3	男	80代	嘔吐後の意識障害	迷走神経反射	中	神経原性	他 迷走神経反射	Δ
4	男	30代	腹痛、全身掻痒感、四肢発疹	アナフィラキシーショック	重	アナフィラキシー	アナフィラキシー	0
5	女	40代	3日前からの嘔吐・下痢、脱力、顔貌蒼白	脱水嘔吐下痢	重	脱水	脱水	0
6	男	20代	下痢、脱力、既往下垂体腫瘍	ショック下痢脱水	重	脱水	脱水	0
7	男	60代	血便(タール状、4~5回)、顔貌蒼白	黒色便	中	出血性(消化管)	出血性	0
8	男	50代	発熱、顔貌紅潮	ショック	重	脱水	敗血症性	Δ
9	女	40代	意識障害、吐血痕、黄疸	出血性ショック	篤	出血性(消化管)	出血性	0
10	男	80代	吐血、血便(黑色)、顏貌蒼白	消化管出血	重	出血性(消化管)	出血性	0
11	女	60代	吐血(赤褐色、3回)、顔貌蒼白	食道静脈瘤破裂	重	出血性(消化管)	出血性	0
12	女	80代	意識障害、発熱	意識障害	96	脱水	未記入	-
13	男	30代	吐血と下血(黒色)、黄疸、四肢蒼白	食道静脈瘤破裂	重	出血性(消化管)	出血性	0
14	男	80代	呼吸苦・意識障害、顔貌蒼白、チアノーゼ	心タンポナーデ	96	心原性	閉塞性	Δ
15	男	60代	吐血(暗赤色)、上腹部痛、顔貌蒼白	吐血・消化管出血	重	出血性(消化管)	出血性	0
16	女	60代	悪心、脱力、顔貌蒼白	ショック	中	神経原性	神経原性	0
17	女	80代	意識障害、顏貌著白、両下肢浮腫	意識障害	無	判断困難	未回収	-
18	男	50代	下血(黒色)、脱力、既往肝硬変	上部消化管出血	篤	出血性(消化管)	出血性	0

13/16件*(約81%)

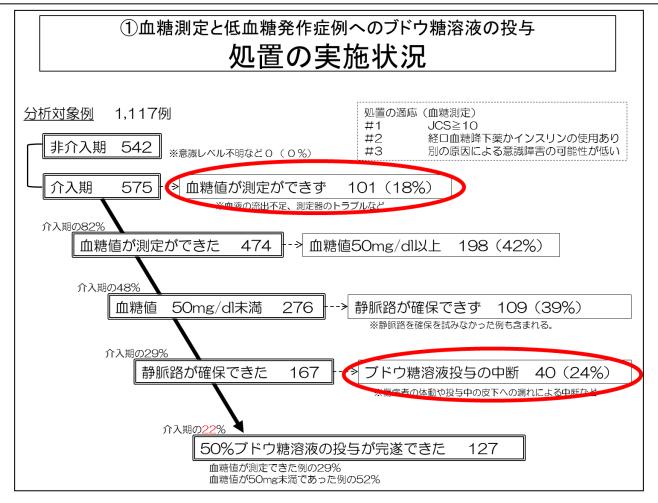
※医療機関の病態診断が未回収、未記入の2件を除く



研究班が示したカリキュラムに13単位追加した35単位5日 間で研修を実施したMC協議会での検証結果

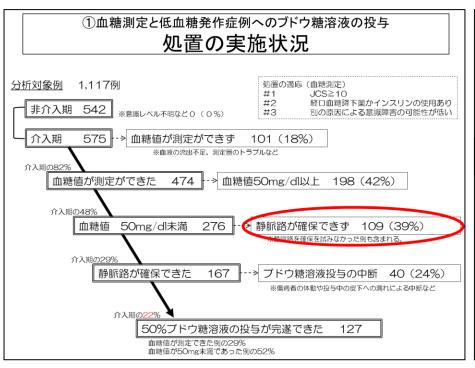
- ・心原性ショックでは輸液による効果が期待できないことから、ショックの原 因の鑑別についてより重点的な教育が必要である。
- ・より充実した研修を行った一地域では、ショックの原因の鑑別を高い確率で 行えている。

③実証研究での救急救命士の処置の成否の状況(1)



・血糖値の測定、ブドウ糖溶液の投与が高い確率で実施できているとは 必ずしも言えない結果であった。

③実証研究での救急救命士の処置の成否の状況(2)





- ・すでに心肺停止傷病者に対して静脈路確保を実施しているために、本実証 研究では「静脈路確保と輸液」の手技については講習に含めていなかった。
- ・しかしながら、心肺停止前の静脈路確保が高い確率で実施できているとは 必ずしも言えない結果であった。

研修カリキュラムの修正案

- ○「意識障害をきたす疾病とその鑑別」、「ショックの原因別の分類・鑑別と輸液の効果」、「傷病者への説明と医療倫理」の講義をより充実させてはどうか。
- 〇「心停止前の静脈路確保と輸液の手技」についての実習を加えては どうか。
- 〇「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」と「心肺機能停止前の静脈路確保と輸液」のシナリオ訓練について、トラブル対応を含めた実践的なシミュレーション実習を充実させてはどうか。
- 〇研修の実施に際しては、医師の確保、シミュレーション人形の確保 などについて、一定の要件を求めてはどうか。

実証研究の結果を踏まえた 教育カリキュラム(案)

改訂教育プログラムの内容については以下の通り。

オリエンテーション	処置拡大の変遷と新たな処置拡大についての概要	講義	1 单位
	・傷病者への説明と医療倫理について		
モジュール 1-1	・糖尿病の病態と治療(血糖降下療法など)	講義	3単位
	・低血糖の病態		(+1)
	・ブドウ糖の投与と合併症		
	・意識障害をきたす疾病とその鑑別		
モジュール 1-2	・気管支喘息の病態と治療(気管吸入療法など)	講義	2単位
	・喘息発作の重症度判断		
	・β 刺激剤の薬理効果と副作用・合併症		
モジュール 1-3	・各種ショックの病態と治療	講義	4単位
	・輸液と生体反応と合併症		(+1)
	・ショックの原因別の分類・鑑別と輸液の効果		
モジュール 2-1	・測定機器の取り扱い	黑紹	1単位
	・血糖測定の手技		
2-2	・吸入器、pMDI、スペーサーの取り扱い	実習	1単位
	・β 刺激薬の投与の手技		
2-3	・心停止前の静脈路確保と輸液の手技	実習	1単位
			(+1)
3-1	・意識障害の鑑別、低血糖の判断とプロトコールの実施	東岡	0 単位
	(シナリオ訓練)		(+3)
3-2	・喘息発作の判断とプロトコールの実施	実習	3 単位
	(シナリオ訓練)		
3-3	・ショックの判断と、病態の鑑別、プロトコールの実施	実習	0 単位
	(シナリオ訓練)		(+3)
モジュール4	・オンラインでの傷病者情報の効率的な伝達	講義	1単位
		実習	
確認試験	・教育内容の習得状況の確認(筆記)	講義	1単位
		合計	30 単位
			(0.)

- ※ 1単位は50分とする。
- 全単位中、75%は医師が同席の上、実施する。シナリオ訓練は、6人に一体以上のシミュレーシ ョン人形が用意できる範囲で実施する。 ×
- 実施方法としては、プログラム全体(各講義・実習)を一括実施するか、モジュール毎に受講可能と し、全体を一定期間中に修了させる方法のどちらを採用してもよい。ただし、後者の場合でも概ね 1ヶ月以内にはすべてのプログラムを修了させることとする。 ×
- 上記の内容以上のものであれば、順番など具体的タイムテーブルについては、MC 協議会、教育 **危設の状況によって工夫してよい。** ×