

# 湘南地区メディカルコントロール協議会

## 薬剤(アドレナリン)投与の実施に係る再教育ガイドライン

### 1 目的

薬剤(アドレナリン)投与認定救急救命士の薬剤投与技術の維持・向上のためには、一定期間内に一定数以上の静脈路確保及び薬剤(アドレナリン)投与の症例を経験することが重要であることから、技術の維持・向上に必要な症例数とその実施内容を定め、薬剤(アドレナリン)投与認定救急救命士の薬剤投与の実施に係る再教育(以下「薬剤投与実施再教育」という。)を円滑に修了することを目的とする。

### 2 薬剤投与実施再教育の修了期限

薬剤(アドレナリン)投与資格者として名簿に登録された日(業務中断後に再会する場合にあっては業務再会日)から起算して2年を経過する日(応当日の前日)とする。

なお、期限までに薬剤投与実施再教育が修了しなかった薬剤(アドレナリン)投与資格者は、翌日から薬剤(アドレナリン)投与を実施することができない。

### 3 薬剤投与実施再教育の修了

#### (1) 薬剤投与実習再教育を修了するための各種要件

ア 救急現場において静脈路確保及び薬剤(アドレナリン)投与(心肺停止前の静脈路確保も含む)を各2症例以上行った場合。

イ 「湘南地区メディカルコントロール協議会救急救命士病院(再教育)実習ガイドライン」に定める96時間以上の病院実習中において、医師の指導のもとで静脈路確保及び薬剤(アドレナリン)投与を各1症例以上(医師の評価を受けて成功と判断されたものに限る。)行った場合。

ウ 「湘南地区メディカルコントロール協議会救急救命士病院(再教育)実習ガイドライン」に定める96時間以上の病院実習中において、医師の指導のもとで静脈路確保を1症例以上(医師の評価を受けて成功と判断されたものに限る。)及び薬剤投与基本手技を実施し、医師の評価を受けて問題なしと判断された場合。

#### (2) 修了期限経過後における薬剤投与実習再教育修了の要件

修了期限内に薬剤投与実習再教育を修了できず、薬剤(アドレナリン)投与業務を中断している薬剤(アドレナリン)投与資格者が、当該業務を再開させるために行う薬剤投与実習再教育は、「3(1)イ」、「3(1)ウ」とし、修了期限の経過年数にかかわらず、実習症例数は静脈路確保及び薬剤(アドレナリン)投与を各1症例以上(医師の評価を受けて成功と判断されたものに限る。)とする。

## 4 病院実習における薬剤投与実施再教育

### (1) 方法・内容

#### ア 実習生

薬剤(アドレナリン)投与認定救急救命士で、「湘南地区メディカルコントロール協議会救急救命士病院(再教育)実習ガイドライン」(以下「病院(再教育)実習ガイドライン」という。)に定める病院実習を実習中の者。

#### イ 実習医療機関

病院(再教育)実習ガイドラインで定める「実習医療機関」に準じる。

#### ウ 実習指導責任者

病院(再教育)実習ガイドラインで定める「実習管理責任医師」の責任の下に行うこと。

#### エ 対象症例

病院(再教育)実習ガイドラインで定める「救急診療研修」において、実習医療機関に来院した8歳以上の傷病者で、実習指導医が認めた者を対象とする。

#### オ 実習内容

- ① 実習は「A. 点滴ラインの準備と末梢静脈路の確保」(以下「Aパート」という。)と「B. アドレナリンの投与とその後の観察」(以下「Bパート」という。)の2パートに分類する。
- ② 「Aパート」は末梢静脈路確保に必要な器材の準備から末梢静脈路確保、静脈路確保後の器材の廃棄までが含まれる。これらの手技については、「薬剤(アドレナリン)投与再教育病院実習記録票A」(別紙1)に従い実習指導医のもとで実施する。
- ③ 「Bパート」は静脈投与するアドレナリン製剤をアンプルカット後シリンジへの充填も含めた準備また、はプレフィルドシリンジを使用したアドレナリン製剤投与準備から、プロトコールに基づいて三方活栓などを介してのアドレナリン静脈内ボラス投与、上肢の挙上、静脈投与後の患者観察までが含まれる。これらの手技については、「薬剤(アドレナリン)投与再教育病院実習記録票B」(別紙2)に従い実習指導医のもとで実施する。
- ④ なお、「Aパート」と「Bパート」については、実習対象は必ずしも同一の実習協力者(傷病者)でなくとも良い。
- ⑤ 静脈投与できる薬剤はアドレナリン製剤のみとする。アドレナリン製剤とはプレフィルドシリンジ製剤(1mg/mL)、1mg/mLのアンプル製剤の原液、もしくは実習指導医の指示により適当な溶解液により希釈されたアドレナリン溶解液とする。
- ⑥ 実習に使用する輸液製剤及びアドレナリンを希釈する製剤は原則として乳酸リンゲル液とする。但し、実習指導医の指示により末梢静脈より投与可能でそれに準ずる輸液製剤を用いても良い。

- ⑦ 「薬剤（アドレナリン）投与再教育病院実習記録票A」（別紙1）及び「薬剤（アドレナリン）投与再教育病院実習記録票B」（別紙2）により実習指導医の評価を受けて、各1症例以上の合格をもって薬剤投与実施再教育の修了とする。
- ⑧ 実習期間中に「Bパート」の対象症例者が少なく、同パートの修了が困難であると実習指導医が判断した場合、シミュレーターを使用した基本手技（プレフィルドシリンジを使用）を実施し、「薬剤（アドレナリン）投与基本手技評価票」（別紙3）に基づいた実習指導医の評価を受け、合格をもって「Bパート」修了とする。
- ⑨ 実習指導医による安全な指導体制が確保され、患者に不利益を生じないと判断される場合には、実習協力者（患者）1名につき、複数の実習者が担当することもできる。
- ⑩ 実習指導医の特別な指示がない限り、全ての手技はプロトコールに基づいて実施する。静脈路の確保等に時間がかかる場合や、3回以上の穿刺を必要とする場合、合併症の発生が予測される場合等においては実習指導医の判断で静脈路確保の実施を中止することができる。

## **（2） 実習の記録と評価**

実習指導医及び実習生は、実習指導医による評価を含む実習の結果を、「薬剤（アドレナリン）投与再教育病院実習記録票A」（別紙1）、「薬剤（アドレナリン）投与再教育病院実習記録票B」（別紙2）、「薬剤（アドレナリン）投与基本手技評価票」（別紙3）に記載するとともに、実習指導医は医師診療録に「静脈路確保●●救急救命士」・「薬剤(アドレナリン)投与●●救急救命士」と明記し、実習の状況が明らかになるように経過を記載する。

## **（3） リスクマネージメント**

実習生は、実習医療機関が掲示している院内リスクマネージメントの方針を理解すること。

## **（4） 事故発生時の責任**

- ア 指導内容及び指導態度等に起因する注意義務違反については実習指導医の責任とする。
- イ 実施の際の注意義務違反に起因する事故の責任は実習生にあるものとする。
- ウ 病院実習中における事故（針刺し事故等）発生時の対応については、消防機関と実習医療機関で予め協議する。

**(5) 実習の修了**

ア 実習医療機関の施設長は、実習が修了したときに、消防機関の長にその結果を報告し、実習指導医が薬剤(アドレナリン)投与技術の確認・評価を行った実習記録票(別紙1、2または3)を発行するものとする。

イ 実習の中断、中止

実習生に薬剤(アドレナリン)投与を行わせることが不適切であると実習指導医が判断した場合は、実習を中断または中止することができる。

**(6) 実習受託料**

実習に係る受託料については、湘南地区メディカルコントロール協議会運用細則第2条第2項第3号に準拠した経費に含めるものとする。

**(7) その他**

「病院(再教育)実習ガイドライン」に定める実習中における、救命処置室での「薬剤投与実施再教育」は、当該ガイドライン実習部門の「救急診療研修」に該当するため、96時間以上の時間枠に含めるものとする。

以 上

**A. 点滴ラインの準備と末梢静脈路確保**

年 月 日 ( )	症例No.	Bの症例No. と同一患者	イニシャル		年齢
			身長	cm	体重

手 技	配点	評 価	コ メ ン ト 欄
静脈穿刺を行う前に正しい感染予防処置(スタンダードプレコーション)を行えたか	1		
適正な穿刺部位(静脈)を選択したか	1		
適正な太さの穿刺カテーテルが選択できたか	1		
適正な輸液製剤の準備ができたか(使用期限、変色などの確認)	1		
静脈路チューブと輸液バックを正しく接合できたか	1		
静脈路チューブとチャンバー内のエア抜きが正しくできたか	1		
駆血帯、固定用テープの準備をしたか	1		
駆血帯の着用は正しくできたか	1		
穿刺部位を正しい方法で消毒できたか	1		
穿刺の最中、終始、無菌操作を心がけたか	1		
5 点 穿 刺 手 技	・内外筒の一緒の穿刺を行えたか	1	
	・血液のフラッシュバックを確認したか	1	
	・穿刺部位の末梢を指で閉塞し逆流を止めたか	1	
	・内筒の適切な除去をしたか	1	
	・輸液ルートを確実に接合できたか	1	
穿刺後ただちに駆血帯をゆるめたか	1		
輸液ルートを一時的に全開で滴下しルートの閉塞や輸液もれのないことを確認したか	1		
穿刺針のテープ固定は正しくできたか	1		
適宜な速さに滴下速度を調整したか	1		
使用した機材、針を廃棄コンテナへ捨てたか	1		
評価の計 (合計20点、16点以下は不合格)		点	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

手 技 処 置 の 即 刻 中 止	【以下のいずれか1つが該当するときは、その症例実習を即刻中止とする】		
	・静脈ルートの確保(穿刺から滴下開始まで)が、90秒以内で行えない		
	・静脈穿刺の手技においても、スタンダードプレコーションなどの感染防止が出来ていない		
	・穿刺の手技の最中に穿刺部位が汚染された		
	・空気塞栓などの可能性のある準備や穿刺手技を行った		
	・3回以上穿刺を実施した		
	・穿刺後のカテーテルを適切に廃棄できなかった		
	・使用後の血腫、浮腫などの合併症を確認しなかった		
・2度目の穿刺で同側の末梢からの静脈を穿刺した			

実習生 コメント		実習生氏名

指導者 (評価者) コメント		実習指導医サイン

A. 点滴ラインの準備と末梢静脈路確保	受入機関名	
---------------------	-------	--

B. アドレナリンの投与とその後の観察	Aの症例No. と同一患者	イニシャル		年齢
	年 月 日 ( )	症例No.	処置目	身長 cm 体重 Kg 性別

手 技	配点	評価	コメント欄
<b>1 スタンダードプレコーションと適応の確認</b>			
薬剤投与を行う前に正しい感染予防処置を行えたか	1		
患者を観察し心臓機能停止の確認や薬剤投与の適応を再度確認したか	2		
<b>A アンプルからの薬剤投与準備</b>			
2 適切な薬剤(アドレナリン:ボスミンなど)を選択できたか	1		
アンブルの確認 1) 薬剤名、2) 濃度、3) 透明度、4) 溶液の色調、5) アンブル損傷の有無、6) 使用期限をチェックしたか	2		
A または B を選択 アンブルをカットし適切な薬剤量を吸引できたか	1		
シリンジを接合する前に三方活栓をアルコール綿で消毒したか	2		
<b>B プレフィルドシリンジからの薬剤投与準備</b>			
適切な薬剤(プレフィルドシリンジ)を選択できたか	1		
シリンジ薬剤の確認 1) 薬剤名、2) 濃度、3) 透明度、4) 溶液の色調、5) シリンジの損傷、6) 使用期限をチェックしたか	2		
シリンジから保護キャップを取りエアを除去できたか	1		
シリンジを接合する前に三方活栓をアルコール綿で消毒したか	2		
<b>3 薬剤の投与手技</b>			
薬剤注入前に頸動脈の触知と心電図上の心臓機能停止の再確認をしたか	1		
三方活栓を正しく用いることができたか	1		
正しい薬剤量と薬剤の注入ができたか	1		
注入時に皮下への薬剤の漏れや腫脹などを確認したか	1		
輸液回路内の薬剤を正しくフラッシュできたか(一時点滴回路を全開滴下またはシリンジ20mlで後押し、腕を挙上)	1		
<b>4 薬剤投与後の観察と処置</b>			
薬剤の効果を見るため患者や心電図モニターを観察したか	1		
薬剤による副作用や合併症の発生を確認したか	1		
シリンジや針を正しく破棄できたか	1		
実習中、無菌操作を心がけたか	1		
評価の計 (合計18点、13点以下は不合格)		点	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

手技処置の即刻中止	<b>【手技処置の即刻中止(以下のいずれか1つが該当するときはその症例における実習を中止とする)】</b>		
	薬剤投与の適応を正しく理解していない		
	無菌操作が手技の間、継続して実施されていない、あるいは汚染された使用器材を用いた		
	心臓機能停止の再確認を実施しなかった		
	薬剤注入操作や薬剤量を誤った		

実習生コメント	実習生氏名
---------	-------

指導者(評価者)コメント	実習指導医サイン
--------------	----------

受入機関名	
-------	--

**B. アドレナリンの投与とその後の観察**

年 月 日( )

手 技	配点	評価	コメント欄
<b>1 スタンダードプレコーションと適応の確認</b>			
薬剤投与を行う前に正しい感染予防処置を行えたか	1		
薬剤投与の適応について口頭試問を受け適切に回答できたか	2		
<b>2 プレフィルドシリンジからの薬剤投与準備</b>			
適切な薬剤(プレフィルドシリンジ)を選択できたか	1		
シリンジ薬剤の確認 1) 薬剤名、2) 濃度、3) 透明度、4) 溶液の色調、5) シリンジの損傷、6) 使用期限をチェックしたか	2		
シリンジから保護キャップを取りエアを除去できたか	1		
シリンジを接合する前に三方活栓をアルコール綿で消毒したか	2		
<b>3 薬剤の投与手技</b>			
薬剤注入前に頸動脈の触知と心電図上の心臓機能停止の再確認をしたか	1		
三方活栓を正しく用いることができたか	1		
正しい薬剤量と薬剤の注入ができたか	1		
注入時に皮下への薬剤の漏れや腫脹などを確認したか	1		
輸液回路内の薬剤を正しくフラッシュできたか(一時点滴回路を全開滴下またはシリンジ20mlで後押し、腕を挙上)	1		
<b>4 薬剤投与後の観察と処置</b>			
薬剤による副作用や合併症について口頭試問を受け適切に回答できたか	1		
シリンジや針を正しく破棄できたか	1		
実習中、無菌操作を心がけたか	1		
評価の計 (合計17点、13点以下は不合格)		点	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

手 技 処 置 の 不 合 格	<b>【基本手技の不合格(以下のいずれか1つが該当するときは不合格とする)】</b>		
	薬剤投与の適応を正しく理解していない		
	無菌操作が手技の間、継続して実施されていない、あるいは汚染された使用器材を用いた		
	心臓機能停止の再確認を実施しなかった		
	薬剤注入操作や薬剤量を誤った		

実習生 コメント		実習生氏名
-------------	--	-------

指導者 (評価者) コメント		実習指導医サイン
----------------------	--	----------

B. アドレナリンの投与とその後の観察

受入機関名	
-------	--

