

血液暴露事故 予防接種と予防投薬

近畿大学医学部附属病院
薬剤部:宮市 千代美

暴露直後の処置

血液をしぼり出す
(CDCでは推奨されていない)
流水で穿刺部をよく洗う
消毒用エタノールまたは
ポビドンヨードで消毒

感 染 率

* **HBV** : **30 %**
(無処置)

HCV : **3 %弱**

HIV : **0.3%**

I.C.T. Monthly no.74 より

* HBV感染率

汚染源の
HBe抗原 (+) の場合

60-80%

血液暴露等汚染事故 発生時の 対応フローチャート

(近畿大学医学部附属病院)

血液暴露発生(平日昼間)

所属長へ報告

HIV暴露時
専任医師および薬剤部へ至急連絡

事故報告書を作成し、採血

検査室へ報告書&血液検査を提出

検査室へ報告書 & 血液検査を提出

↓
受傷本人に検査結果を報告

↓ 事故報告書 & 検査結果持参

消化器内科受診

→ 薬剤部にて薬剤の交付

→ 医事課にて処置完了印

↓
報告書記載の上、感染対策委員会に提出

↓
消化器内科で経過観察

**B型肝炎患者さん
の
血液暴露**

B型肝炎ウイルスマーカーの意味

HBs	抗原	現在 <u>HBV</u> に感染している。
	抗体	過去に <u>HBV</u> に感染。 防御抗体。
HBc	高抗体価	現在 <u>HBV</u> に感染している。 HBV-キャリアの可能性大。
	低抗体価	過去に <u>HBV</u> に感染。 多くはHBs(+)。

HBe	抗原	血中に <u>HBV</u> が多量に存在し、 感染力が高い(HBIGのみでは不十分で、HBワクチンの併用を推奨)。
	抗体	血中 <u>HBV</u> が減少し、感染力が低下。

感染症検査

HBs抗原 (+) · HBs抗体 (+)

HBs抗原 (+) · HBs抗体 (-)

HBs抗原 (-) · HBs抗体 (+)

HBs抗原 (-) · HBs抗体 (-)

HBs抗原 (-)
HBs抗体 (-)

48時間以内に“HBIG”投与

HBIG : 抗HBs ヒト免疫グロブリン

< HBs抗原 (-) HBs抗原 (+) >

抗HBsヒト免疫グロブリン

医薬品	規格	薬価(円)
乾燥HBグロブリン- ニチャク	1,000単位/5mL/V (溶解液付)	37,094
ヘブスブリン	1,000単位/5mL/V (溶解液付)	37,094
ヘブスブリン-IH (静注用)	1,000単位/5mL/V	40,868
ヘパトセーラ	1,000単位/5mL/V	37,381

予防投薬 < HBIG >

(例)

ヘブスブリンIH(1,000単位/V)

= 40,868円

体重	70kg未満	1,000単位
	70kg以上	2,000単位

<HBIG>の副作用

- 寒気、吐き気
- 腰痛、腹痛
- 顔面蒼白、冷や汗
- 発疹、発熱

etc.

<HBワクチン>の副作用

<局所>

疼痛・掻痒感

<全身>

倦怠感

etc.

HBワクチン反応不良者

追加投与

追加の摂取量を倍量にする

HBワクチンの種類を変更し、再投与

HBワクチン (2,739円/V)

薬品名	規格	会社名
-HBワクチン 「シオノギ」	10 μ g/0.5mL/V	塩野義
-HBワクチン 「ミツビシ」	10 μ g/0.5mL/V	三菱東京 第一製薬
ヘプタボックス	10 μ g/0.5mL/V	萬有
ピームゲン	10 μ g/0.5mL/V	化血研

C型肝炎患者さん の 血液暴露

中和抗体・ワクチン

なし！

感染を予防する有効な対策は
ありません。

対 応

医療従事者の
肝炎ウイルスマーカーを含めた
検査を1ヵ月毎に実施

肝炎のないことを確認

急性肝炎を発症



インターフェロン
(IFN)

C型肝炎慢性化の予防

インターフェロン

- } C型肝炎の治療に
- } 使用
-
-

慢性肝炎の治療 (IFN)

- 天然型 } 筋注
- 遺伝子組み換え型 } 筋注
- 天然型 静注

(局所の組織に吸着しやすいため、
静脈内投与)

暴露直後

HCV抗体 (+)



暴露とは関係なし

対応：専門医に受診

感染症検査

(HCV抗体 + GOT + GPT etc.)

事故直後

2週間毎 3ヵ月間

月1回 6ヵ月～1年

経過観察

暴露患者への説明

- 1) 血液暴露による感染率は低い。
- 2) 暴露直後の予防投薬の有効性は確認されていない。
- 3) 感染が判明した時点で“IFN治療”を行えば、80%以上の確率でウイルス排除が可能である。
- 4) 費用が約6万円かかる。(自費)

IFNの種類と薬価

一般名	商品名	規格	薬価(円)
天然型IFN-	スミフェロン(DS)600	600万国際単位/V	15,932
	オーアイエフ	500万国際単位/V	15,436
	IFN- モチダ 500	(溶解液付)	
遺伝子組み換え型 IFN-アルファコン-1	アドパフェロン注射液 1,800	1,800万国際単位/V	18,588
遺伝子組み換え型 IFN- 2a	キャンフェロンA900	900万国際単位/V	8,909
	ロフェロンA900	(溶解液付)	
遺伝子組み換え型 IFN- 2b	イントロンA注射用600	600万国際単位/V (溶解液付)	10,367
天然型IFN-	フェロン	300万国際単位/V (溶解液付)	28,092
	IFN- モチダ 600	300万国際単位/V (溶解液付)	19,320

本人の希望があれば、 インターフェロンを投与

(例)

IFN モチダ (300万単位/V)
= 19,320円
1回300万単位 × 1~3回

HIV患者さん の 血液暴露

HIV抗体(+)
もしくは
非常に強く(+)が疑われる患者
の医療行為時

注射針を刺した！

感染率を高める要因

- 1) 傷が深部に達している場合
- 2) 汚染事故を起こした器具に目に見えるほど血液が付着している場合
- 3) HIV患者の静脈や動脈に使われた器具による事故の場合
- 4) HIV感染の病状が進行している患者の血液による事故の場合

HIV抗体(+)
もしくは
非常に強く(+)が疑われる場合

暴露後1~2時間以内
(できるだけ早急)に
服薬を行うか否か決定する。

事故発生

30分以内に責任者と

相談できなかった

できるだけ早く薬剤(1)を服用する

12時間以内に責任者と

相談できなかった

(1)の12時間後、薬剤(2)を服用

* 12時間おきに薬剤(1)・(2)を服用する。

(1) 予防内服薬 (初回)

AZT (レトロビル) 100mg/cap

3cap

3TC (エピビル) 300mg/錠

1錠

NFV (ビラセプト) 250mg/錠

5錠

(2) 予防内服薬 (2回目)

AZT (レトロビル) 100mg/cap

3cap

NFV (ビラセプト) 250mg/錠

5錠

予防内服薬(初回)

AZT(レトロビル) 100mg/cap
2cap

3TC(エピビル) 150mg/錠
1錠

IDV(クリキシバン) 200mg/cap
4cap

予防内服薬(2回目)

AZT(レトロビル) 100mg/cap
2cap

IDV(クリキシバン) 200mg/cap
4cap

予防内服薬 (3回目)

AZT (レトロビル) 100mg/cap
2cap

3TC (エピビル) 150mg/錠
1錠

IDV (クリキシバン) 200mg/cap
4cap

2003年7月の米国DHHS HIV
治療ガイドライン

第1選択薬

AZT + 3TC + NFV

AZT + 3TC + LPV/RTV

(1') 予防内服薬 (初回)

AZT (レトロビル) 100mg/cap

3cap

3TC (エピビル) 300mg/錠

1錠

LPV/RTV (カレトラ)

3cap

(2') 予防内服薬 (2回目)

AZT (レトロビル) 100mg/cap

3cap

LPV/RTV (カレトラ)

3cap

Rp.1・2)

エピビル(300mg/錠)	1錠
1×朝	28日分

レトロビル(100mg/cap)	6cap
ピラセプト(250mg/錠)	10錠
2×朝・夕	28日分

薬価(28日分) = 157,122円

Rp.1'・2')

エピビル(300mg/錠)	1錠
1×朝	28日分

レトロビル(100mg/cap)	6cap
カレトラソフトカプセル	6cap
2×朝・夕	28日分

薬価(28日分) = 153,924.4円

ヌクレオシド系 逆転写酵素阻害剤

商品名	食事の影響	主な副作用と注意時事項
レトロビル (AZT)	なし	食欲不振、嘔気、出血しやすい、青あざができる、全身倦怠感、筋肉のだるさ、けいれん、顔や体がむくむ、 味覚障害(味を感じない)
エピビル (3TC)	なし	食欲不振、嘔気、出血しやすい、青あざができる、全身倦怠感、筋肉のだるさ、けいれん、顔や体がむくむ

プロテアーゼ阻害剤

商品名	食事の影響	主な副作用と注意時事項
クリキシバン (IDV)	食間	1日1.5L以上の水分を余分に摂取。制酸剤併用時、1時間以上間隔をあける。
ビラセプト (NFV)	食後	制酸剤併用時、1時間以上間隔をあける。喉が渇く、体がだるい、下痢、発疹
カレトラcap (LPV/RTV)	食後	制酸剤併用時、1時間以上間隔をあける。冷蔵庫保存

添付文書において併用禁忌(1)

商品名	併用薬	影響
レトロビル (AZT)	イブプロフェン	血友病患者に出血傾向
クリキシバン (IDV)	リファンピシン	IDVの血中濃度低下
ビラセプト (NFV)	リファンピシン	NFVの血中濃度低下
	アミオダロン	併用薬の血中濃度上昇
	キニジン	併用薬の血中濃度上昇

添付文書において併用禁忌(2)

商品名	併用薬	影響
カレトラcap (LPV/RTV)	シサプリド アステミゾール テルフェナジン	併用薬の血中濃度上昇 、QT延長
	トリアゾラム ミダゾラム	併用薬の血中濃度上昇
	ピモジド	副作用のリスク増大
	エルゴタミン ジヒドロエルゴタミン	併用薬の血中濃度上昇 、副作用のリスク増大

血液暴露

医療従事者の感染

十分な防止対策が必要