

学生用

針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露後対応マニュアル

目次

1. 針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露が起きたら！！	2
2. 関連各部署の動き	5
3. 血液・体液曝露による病原体の感染のリスクがある場合の対応	5
【1】肝炎ウイルス	6
【2】HIV	7
【3】梅毒トレポネーマ	10
【4】HTLV-1 (ATLV)	10
4. 他施設で曝露した場合の対応	10
(参考) 針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露発生時の処置フローチャート	11

1. 針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露が起こったら！！

B型肝炎やHIV感染のリスクを回避するためには、直ちに対応する必要がある。

すぐに！

1. 汚染部位の洗浄・消毒
2. 曝露現認者の確保と曝露源の特定
3. 指導医または学生が学務課に針刺し等事例が起こったことを連絡
4. 医療サービス課で受付しカルテを作成(「学生の針刺し」または「学生の血液曝露」と告げる)
5. 消化器内科(時間外は救命救急センター外来:消化器内科)を受診
6. 曝露した学生の採血・検査
7. 曝露源を特定し、必要なら同意を得て血液検査
8. HIV感染が疑われたら直ちに感染症内科(時間外は救命救急センター外来:救急科)に連絡し受診→予防内服についての自己決定を行う

早期に！

9. 学務課に連絡し、保険申請用の書類を作成
10. 曝露後5日以内にエピネット報告書を感染制御部に提出

以後...

11. 曝露1ヵ月、3ヵ月、6ヵ月、1年後の追跡検査(消化器内科外来)

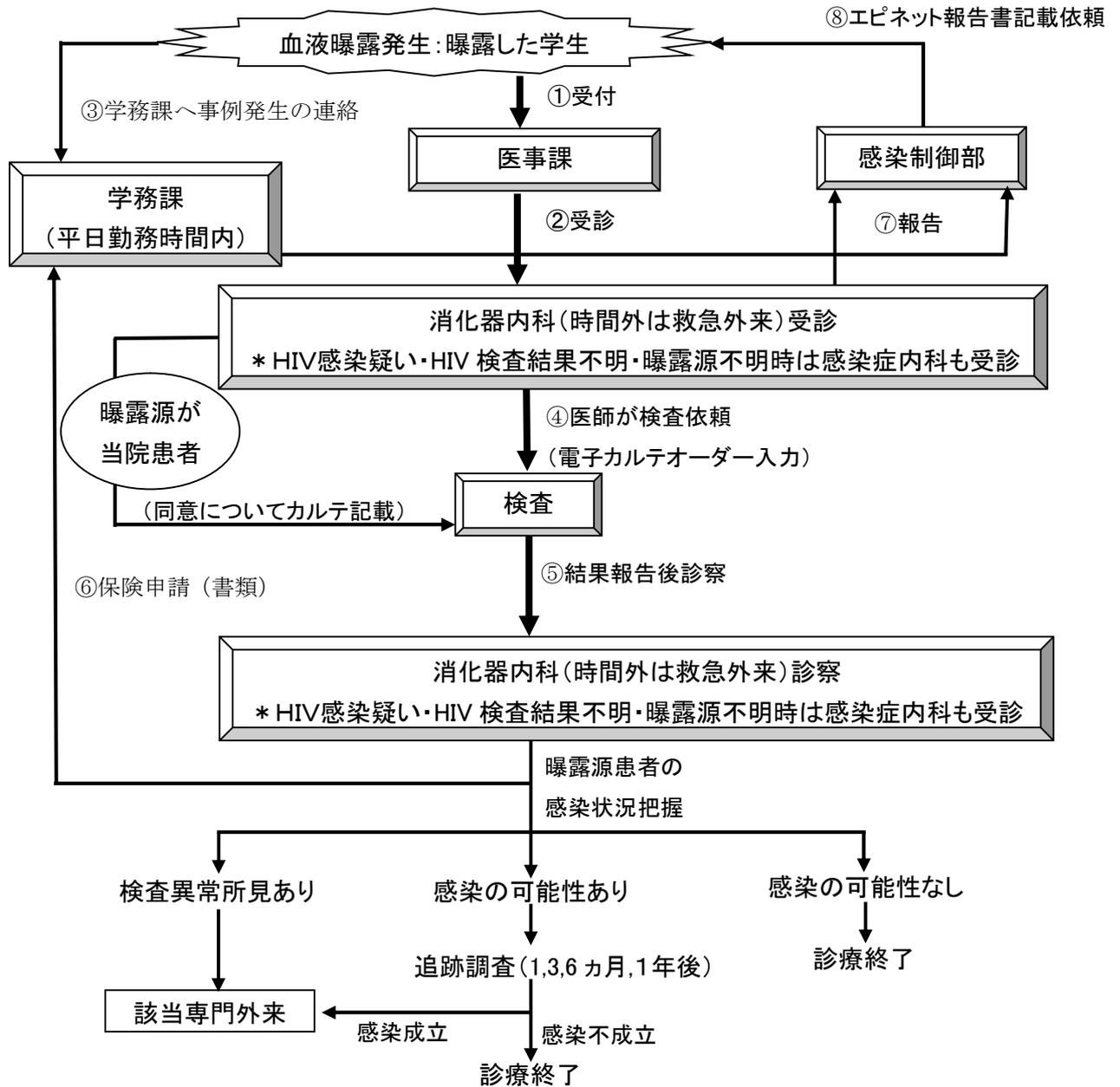


図1 学生の針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露後の対応フローチャート

【解説】

1. 汚染部位はHBV、HCV、HIVなどの存在に関係なく、直ちに大量の流水と石けんで十分に洗浄(眼に入った場合は大量の流水で洗浄)する。創部を10%ポビドンヨードもしくは消毒用エタノールで消毒してもよいが、感染防止効果は不明である。
2. 医事課で針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露であることを必ず告げ、消化器内科用のカルテを作成する。HIV感染が疑われる場合は、同時に感染症内科のカルテを作成・受診し、専門医に相談した上で予防内服をするかどうかの決定を行う。
3. 曝露源にHBV、HCV、HIVなどの存在が不明の場合には手順に従い、必要な血液検査を受ける。
4. 消化器内科担当医が曝露状況を把握し、診察および検査結果などにより感染の可能性を判断する。この際、必要なら抗HBsヒト免疫グロブリン製剤(HBIG)やワクチン接種などの処置を受ける。特にHBV、HIVによる曝露には迅速な対応が必要である。
5. 曝露した学生は、平日時間内に学務課に出向いて、保険申請書類に必要事項を記載し押印する。
6. 曝露発生時には、HBV、HCV、HIVなどの存在に関係なく、エピネット日本版による曝露報告書を感染予防対策委員会・感染制御部ホームページで取得可)に漏らさず記入し、曝露発生後5日以内に感染制御部に提出する。
7. 追跡検査の結果、感染が成立しなかったと診察医が判断した時点で診療は終了となる。万一、感染が成立したと判定された場合にはその時点ですみやかに治療に移行するが、その場合曝露した学生及び診察医は学務課に連絡する必要はない。

表1 関連各部署の連絡先（令和3年4月現在）

	平日勤務時間	左記時間外	備考
医事課	7145(外来係)	7200(事務当直)	カルテ作成・受付
検査部	6826	3370(検査部当直)	24時間受付
消化器内科外来	6522		時間外は救命救急センター外来:消化器内科
感染症内科	6076		時間外は救命救急センター外来:救急科
救命救急センター外来		6699	原則的に消化器内科当直医が診察を担当
感染制御部	6982(PHS: 87350)		事例報告は平日勤務時間内
学務課・教務係	7098		学生の針刺し・血液曝露等

2. 関連各部署の動き

学務課：保険申請手続きのための必要関連書類を曝露した学生に手渡し説明する。

※ 検査部・医事課・消化器内科・感染症内科・感染制御部の動きについては、「病院感染対策のためのマニュアル」の「針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露後対応」の中の「当院職員以外に針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露が起ったら!!」を参照のこと。

3. 血液・体液曝露による病原体の感染のリスクがある場合の対応

どのような場合も、まず、図 1 のフローチャートに沿って対応することが原則である。そのうえで、HBV、HCV、HIV、梅毒トレポネーマ、HTLV-1 (ATLV)などの感染のリスクがある場合に次のような対応を行う。

- | |
|--|
| 【1】 肝炎ウイルス (HBV、HCV) (6 ページ) |
| 【2】 HIV (7 ページ) |
| 【3】 梅毒トレポネーマ (10 ページ) |
| 【4】 HTLV-1 (ATLV) (10 ページ) |

【1】肝炎ウイルス

- ① 曝露した学生の HBV 感染に対する追跡調査が必要であると判断された場合、表 2-1 のスケジュールで、肝機能検査(AST、ALT)と B 型肝炎ウイルス検査(HBs 抗原・HBs 抗体検査)を行う。
- ② HBs 抗原陽性患者の血液が曝露源であった場合、曝露した学生が HBs 抗原・HBs 抗体陰性のときは、遅くとも 48 時間以内に HBIG 投与および HB ワクチンの接種(直後、1 ヶ月後、3~6 ヶ月後の 3 回)をする。
- ③ 曝露者が HB ワクチン接種者で、HBs 抗体の陽転が確認できていない場合、HBIG と HB ワクチンの追加接種をする。曝露者が過去 2 度の HB ワクチンシリーズの接種者で、HBs 抗体が陰性の場合、直後と 1 ヶ月後の 2 回の HBIG を投与することが望ましい。
- ④ 曝露者の HBs 抗原・HBs 抗体の検査結果が 48 時間以内に判明しない場合は、HBIG を投与する。HBs 抗原・HBs 抗体検査結果が判明した時点で、HB ワクチン接種の必要性を判断する。
- ⑤ HCV 抗体陽性患者の血液が曝露源であった場合、直後の予防処置はない。C 型肝炎の発症を追跡するための検査は、表 2-2 のスケジュールで肝機能検査(AST、ALT)と HCV 抗体検査を行う。
- ⑥ 3 ヶ月間が経過した段階で、学務課は曝露した学生の受診歴を確認し、受診していない場合は文書で受診の勧告を行う(表 2-1,2-2)。学務課は文書の写しを保存しておく。

表 2-1 B型肝炎に対する追跡検査の検査項目と受診状況の確認のスケジュール

検査項目	直後	1 ヶ月後	3 ヶ月後	6 ヶ月後
AST	○	○	○	○
ALT	○	○	○	○
HBs 抗原	○	○	○	○
HBs 抗体	○	○	○	○
受診状況の確認			○	

表 2-2 C型肝炎に対する追跡検査の検査項目と受診状況の確認のスケジュール

検査項目	直後	1 ヶ月後	3 ヶ月後	6 ヶ月後	1 年後
AST	○	○	○	○	○
ALT	○	○	○	○	○
HCV 抗体	○	○	○	○	○
受診状況の確認			○		○

【2】 HIV

- ① HIV 陽性患者の血液が曝露源であった場合、曝露した学生は直ちに予防内服を行うかどうかを専門医と相談して決定する。その際に、曝露した学生は、予防内服の意義ならびに予想される副作用等を理解しておくことが重要である。予防内服は HIV 感染防止/血液曝露後フローチャート(図 2)に沿って速やかに行う。
- ② 専門医と連絡がつかない場合、後述にある説明文書「HIV 感染防止のための予防内服(非妊産者用・妊産者もしくは妊娠可能性のある方用)」を活用して担当医と相談し、曝露後直ちに予防内服を開始する。内服の有無にかかわらず、専門医と連絡がつき次第その後の服用を相談する。
- ③ 抗 HIV 薬の妊産者に対する安全性は不明である。妊娠の可能性がある場合は、服用に先立って妊娠反応の検査(尿検査)を行う。妊娠判定キットは、抗 HIV 薬とともに感染症内科外来と救命救急センター外来に常備している。
- ④ 内服開始は可及的速やかに(できれば 2 時間以内に)開始する。24 ～36 時間以後では効果が減弱する。可能であれば 4 週間内服を継続する。
- ⑤ 抗 HIV 薬は、感染症内科外来と救命救急センター外来に常備している。
- ⑥ HIV 感染を追跡するための検査は、表 3 のスケジュールで抗 HIV 抗体と血球数算定の検査を行う。
- ⑦ 抗 HIV 薬の内服を行う場合、開始前と開始後に副作用に対する追跡のための検査は、表 4 のスケジュールで検査(血球数算定、AST、ALT、LDH、ALP、 γ -GTP、T-Bil、D-Bil、BUN、Cr、血糖、検尿沈渣検査など必要に応じて)を行う。

表 3 HIV 感染に対する追跡検査の検査項目と受診状況の確認のスケジュール

検査項目	直後	1 カ月後	3 カ月後	6 カ月後	(1 年後*)
血球数算定	○	○	○	○	○
肝機能 (AST, ALT)	○	○	○	○	○
腎機能 (BUN, Cr)	○	○	○	○	○
抗 HIV 抗体	○	○	○	○	○
受診状況の確認			○		○

* HIV と HCV に重複感染した由来患者から曝露後 HCV に罹患した医療スタッフの場合は 1 年後の経過観察を行う。

表 4 抗 HIV 薬の予防内服を行う場合の副作用確認スケジュール
(少なくとも 4 週間の内服継続がすすめられる)

検査項目	開始前	2 週間後*	4 週間後
血算 AST, ALT, LDH, ALP, γ -GTP, T-Bil, D-Bil BUN, Cr 血糖 検尿沈渣**	○	○	○
受診状況の確認			○

* 内服を中止した場合も、中止時あるいは内服後 2 週間後の副作用チェックを行う。

** 抗 HIV 薬の予防内服前に検尿がとれない場合、予防内服後可及的速やかに(翌日など)検尿を行う。

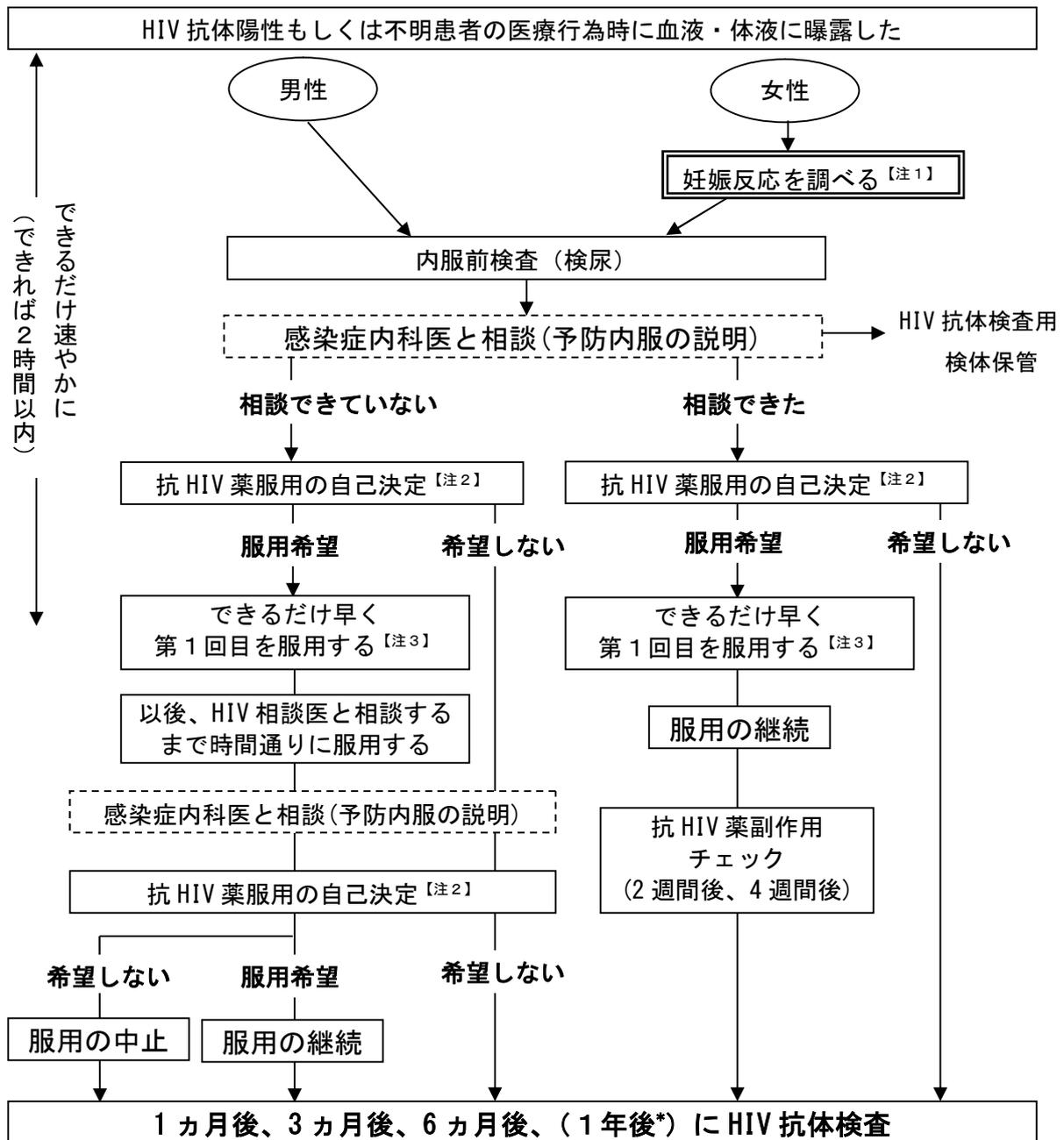


図2 HIV感染防止/血液曝露後フローチャート

* HIVとHCVに重複感染した由来患者から曝露後HCVに罹患した場合は1年後の経過観察を行う。

【注1】妊娠反応

妊娠時、妊娠初期においてはいずれの抗HIV薬に対しても安全性は確認されていない。出産時のAZT使用のみが短期的な意味での安全性が確認されている。妊娠判定キットは、抗HIV薬とともに感染症内科外来と救命救急センター外来に常備している。

【注2】服用の自己決定

「曝露後抗HIV薬予防内服を決定するための表」を活用する。

【注3】抗HIV薬予防内服に関わる薬剤の保管、管理について

感染症内科外来受付または救命救急センター外来受付

曝露後抗 HIV 薬予防内服を決定するための表

表 5.曝露源の状態と予防内服の方針

曝露源の状態	感染予防の方針
HIV 感染者	<p>予防内服を勧める。</p> <p>特に以下の状況では感染のリスクが高い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① AIDS 発症患者、または血中 HIV RNA 量が 1500 コピー/mL 以上 ② 針(器具)が中空(針) ③ 血液、体液が肉眼的に見える ④ 血管内に刺入された後の器具(針) ⑤ 深い傷
曝露源患者の HIV 抗体不明	<p>通常予防内服は不必要。</p> <p>しかし患者が HIV 感染のリスクファクターがある場合には予防内服を考慮する。</p> <p>HIV 陰性が判明したら中止。</p>
曝露源患者が不明	<p>通常予防内服は不必要。</p> <p>しかし HIV 陽性患者由来であった可能性が高い場合には予防内服を考慮する。</p>
HIV 抗体陰性	<p>予防不要。</p>

【3】梅毒トレポネーマ

- ① 曝露源患者の血液検査は、一律に行うものではない。検査を希望する場合は、消化器内科もしくは感染制御部へ相談する。
- ② 曝露源患者の血液検査で RPR 法と TPHA 法がともに陽性ならば、曝露した学生の血液検査を直後、1 ヶ月後、6 ヶ月後に FTA-ABS (IgM) 法で行う。
- ③ 曝露源の血液検査で RPR 法が陽性、TPHA 法が陰性ならば、FTA-ABS 法で確認検査を行う。陽性ならば、曝露した学生の血液検査を直後、1 ヶ月後、6 ヶ月後に FTA-ABS (IgM) 法で行う。
- ④ 曝露した学生の FTA-ABS 法による検査結果が陽転した時点で梅毒の治療を開始する。

【4】HTLV-1 (ATLV)

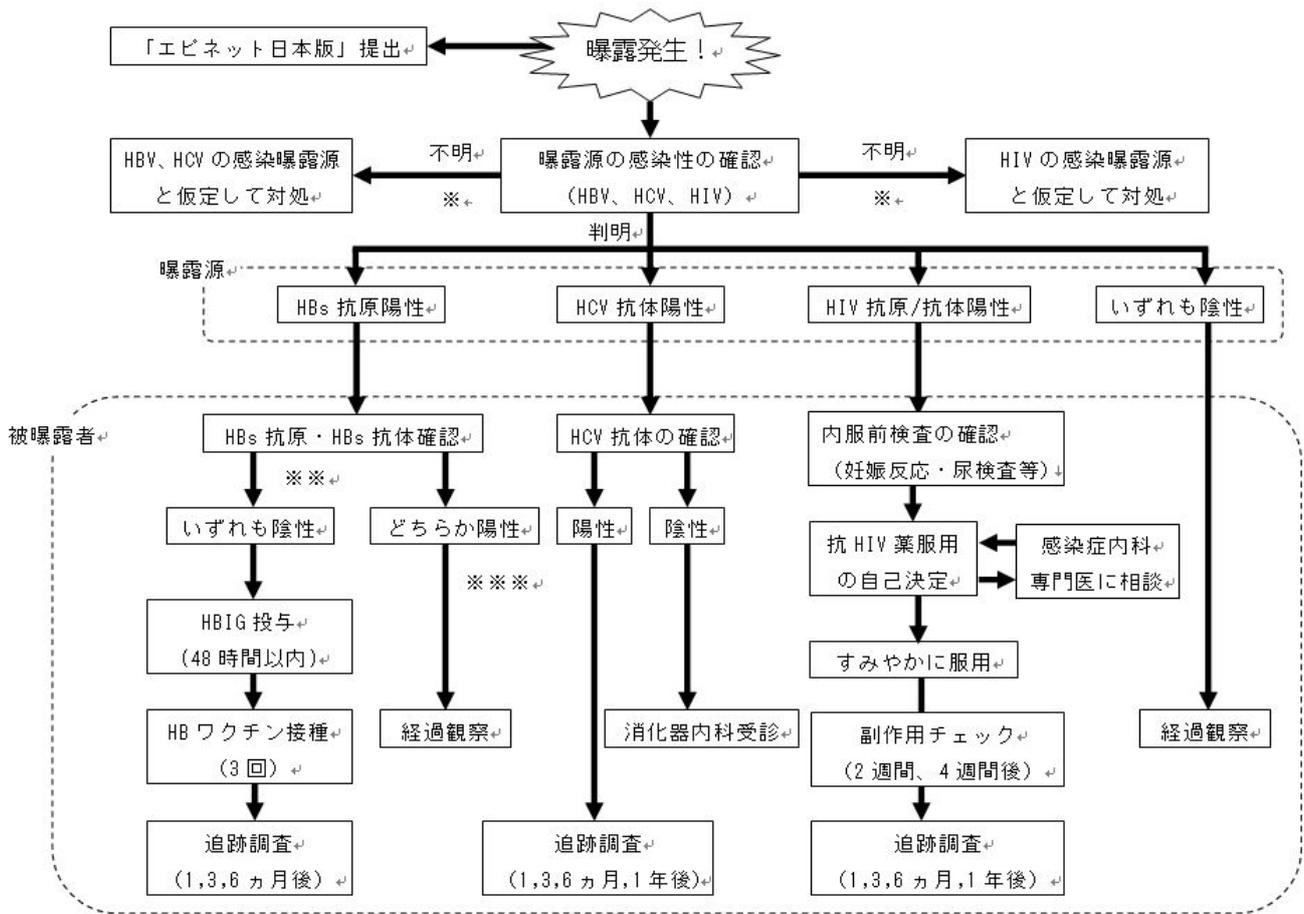
- ① 曝露源患者の血液検査は、一律に行うものではない。検査を希望する場合は、消化器内科もしくは感染制御部へ相談する。
- ② 曝露源患者が HTLV-1 ウイルスに感染している場合、曝露した学生は、直後、1 ヶ月後、3 か月後、6 ヶ月後に抗 HTLV-1 抗体 (CLEIA 法) の検査を行う。
- ③ 抗体検査で陽性となった場合、血液内科を受診する。

4. 他施設で曝露した場合の対応

他施設での実習中に血液曝露した場合、基本的には曝露した施設でその施設のマニュアルに沿って曝露後対応を行う。

他施設での血液曝露についても感染制御部へ報告し、曝露後 5 日間以内にエピネット報告書を提出する。

(参考) 針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露発生時の処置フローチャート



※ 曝露源不明の場合や患者が同意できても検査の同意が得られない場合、もしくは何らかの理由により検査実施が不可能な場合には、HBV、HCV の感染曝露源と仮定して対処する。HIV 感染の曝露の可能性がある場合は、HIV 曝露源と仮定して対処する。
意識喪失し、かつ家族と連絡の取れない救急患者等のように検査同意を得られない場合には、医師の判断において行ってもよい。

※※ 曝露者の HBs抗原・HBs 抗体の検査結果が 24 時間(遅くとも 48 時間)以内に判明しない場合は、結果を待たずに HBIG の投与を考慮してもよい。

※※※ HBV キャリアの場合は、消化器内科受診を勧める。

(参考文献)

1. 鳥取大学医学部附属病院 病院感染対策のマニュアル
2. 国立大学附属病院感染対策協議会 病院感染対策ガイドライン(改訂第 5 版 平成 29 年 12 月)
3. 職業感染制御研究会ホームページ <http://jrgoicp.umin.ac.jp/index.html>
4. 抗 HIV 治療ガイドライン 2017 年 3 月 平成 28 年度厚生労働省行政推進調査事業費補助金エイズ対策政策研究事業 HIV 感染症及びその合併症の課題を克服する研究班