

職業感染対策（針刺し切創、血液体液粘膜曝露）

1. 発生後の対応

1) 直後の対応

(1) 流水で受傷／汚染部位を洗浄する

（注）受傷／汚染部位の消毒や血液を搾り出すことによる感染予防効果は不明である

(2) ヒトに咬まれた場合は、咬んだ側と咬まれた側の両方に対し、粘膜／創傷汚染が生じた可能性を評価したうえで対応する

(3) 受傷者と曝露源（患者）の各感染症検査値を確認する

- ① HBs 抗原・抗体、HCV 抗体（陽性の場合は RNA 追加）、HIV 抗体
- ② （可能であれば）HTLV-1（ヒト細胞白血病ウイルス 1 型）

2) 緊急対応が必要なケース

		曝露源（主に患者）		
		HIV 抗体（+）	HBs 抗原（+）	曝露源不明
受 傷 者 主に 職員	HIV 抗体（-）	（受傷後速やかに） 抗 HIV 薬投与検討		
	HBs 抗体（-）		（受傷 48 時間以内に） * B 型肝炎ワクチン接種開始検討 * B 型肝炎免疫グロブリン投与検討	

① 曝露源（患者）が HIV 陽性の場合

- a) 受傷者（職員）が女性の場合、妊娠検査を行う
- b) 抗 HIV 薬内服適応について医師と相談（または近隣該当診療科受診）

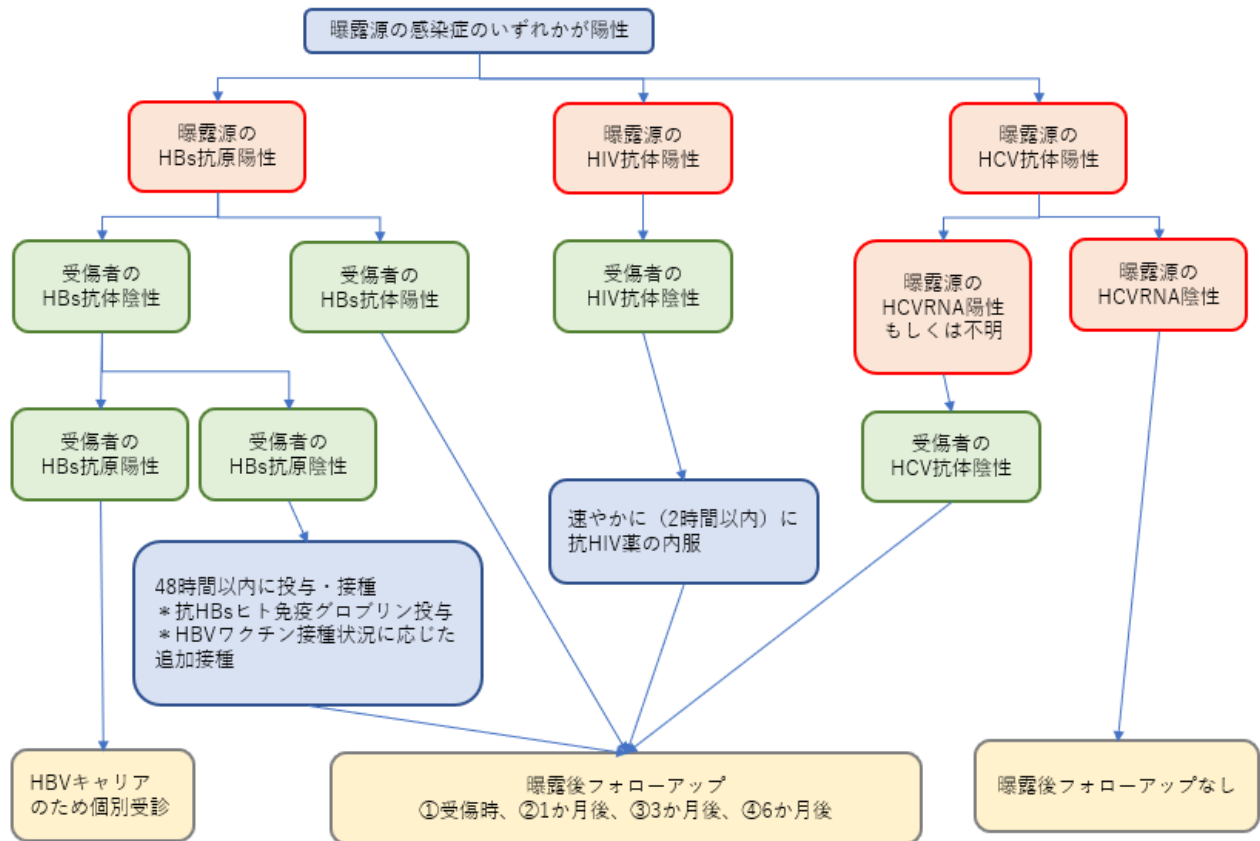
② 受傷者（職員）が HBs 抗体陰性の場合かつ曝露源 HBs 抗原陽性の場合

- a) 曝露源の HBe 抗原採血追加
- b) HBs 抗体陰性受傷者に受傷後 48 時間以内に以下投与検討
 - (a) 抗 HBs ヒト免疫グロブリン
 - (b) B 型肝炎ワクチン接種開始（必要に応じて）

③ 受傷者（職員）が HBs 抗体陰性かつ曝露源不明の場合

- a) 受傷時のリスクに応じて下記投与検討
 - (a) 抗 HBs ヒト免疫グロブリン
 - (b) B 型肝炎ワクチン接種開始（必要に応じて）

3) 曝露後対応フローチャート（標準的なもの）



2. 曝露予防対策

針刺しが起こりやすいのは、

- ◇ リキャップするとき
- ◇ 針を捨てる時
- ◇ 分注するとき



1) リキャップ禁止

未使用針（調剤に使用した針など）でリキャップする必要がある際は安全な方法で実施

- ◇ すくいあげ法；キャップを安全な場所に置き片手ですくいあげてからリキャップ
- ◇ リキャップデバイスの利用（市販用品を利用する）
- ◇ 二段階リキャップ；まず軽くキャップをかぶせてから確実にリキャップする
(針とキャップを直線的な位置にすると針刺しが起こる)



2) 携帯針捨て容器の利用



リキャップせずに感染性廃棄物容器へすぐに廃棄する
病室などへは携帯用容器を持参し、
使用後の針を持ち歩かないようにする

3) 安全器材の使用



インスリンの針のリムーバー^(※)は
使用後の、針のはずし忘れにも注意！
(※) 本来の用途以外の使用方法を推奨するものではありません。

安全器材を使用するためには職員教育が必要となる

安全装置があっても正しく作動させなければ事故につながる可能性がある

4) 鋭利器材使用時の手袋着用

鋭利器材での受傷（針刺し、切創など）時に手袋を着用していれば、
受傷の際に体内に入る曝露源の血液を6割程度減少させることができる



5) 粘膜曝露予防の個人防護具（PPE：personal protective equipment）着用

血液や体液・排泄物などが飛んで目などに入るかもしれないときは
アイガード（ゴーグルやフェイスシールド）を着用する

実際の使用例 シャント穿刺や抜針時、内視鏡使用時など



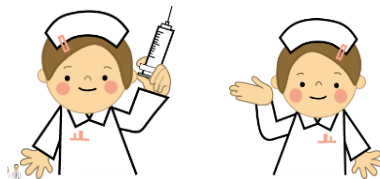
眼鏡をかけている人も
ゴーグル等を使用しなければ
曝露の危険がある

6) セーフティゾーン

鋭利器材を直接受け渡しすると危険！！

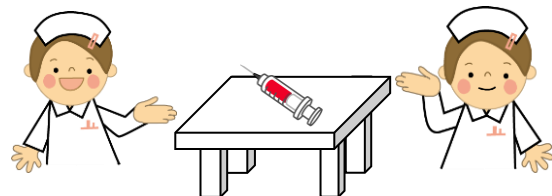
【危険な例】

針やメスなどを直接手渡し



【望ましい例】

セーフティゾーンを介して受け渡し



3. 職業曝露による感染リスク

(1) 針刺しによって起こる感染リスク

HIV	0.3%
C型肝炎	1.8%
B型肝炎	1～6.2%

(CDC MMWR June29,2001/Vol.50/No.RR-11)

深い刺傷、中空針（採血や注射の針）、ウイルス量の多い血液の場合は、体内に進入するウイルス量が多くなるため、感染のリスクがさらに高くなる

B型肝炎の感染率は以下のとおり

曝露源患者の状態		曝露した医療従事者	
HBe抗原	HBs抗原	肝炎発症	感染成立
陽性	陽性	22～31%	37～62%
陰性	陽性	1～6%	23～37%

B型肝炎は感染率が高いため
要注意！

(CDC MMWR Recommendations and Reports June 29, 2001 / 50 (RR11) ;1 -42)

4. 曝露状況の状況把握・報告書の活用

曝露の発生件数、内容を分析することで、院内の傾向や課題を把握できる

針刺しや粘膜曝露などの事象発生時は、EPNet（エピネット）日本版（職業感染制御研究会編）を用いて正確な情報を収集し、分析結果は全職員へ周知、改善策に取り組む

●エピネット日本版

感染性の有無に関わらず、
曝露が起きたときに用いる報告書
A 針刺し・切創用 と
B 皮膚・粘膜汚染用 の報告書がある

職業感染対策（職員のワクチンプログラム）

予防接種は、「曝露を受ける前の感染予防対策」である

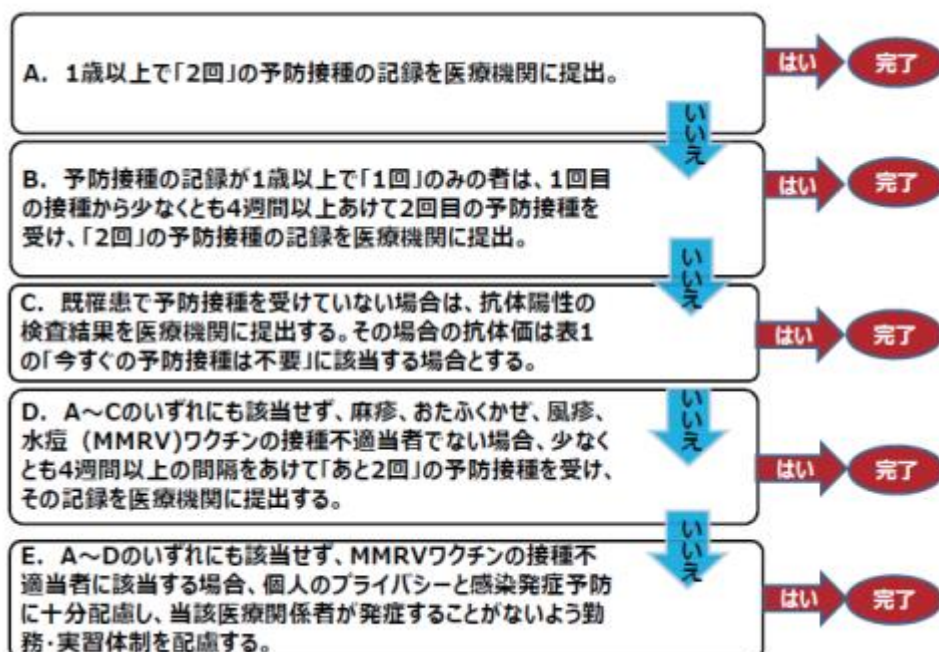
職員採用時にはワクチン接種歴や抗体価を確認し、抗体価が十分でない人にはワクチン接種を行う医療職だけでなく、清掃業者やボランティアなど院内で働く様々な職種について考える必要がある。特にハイリスクな部門は、小児科、透析、救急領域など、ウイルス性感染症罹患患者に遭遇する可能性が高い部署があげられる。

1. ワクチン接種基準

対象疾患	推奨
B型肝炎	1シリーズ3回接種（初回、1か月後、6か月後） * 1シリーズで抗体上昇がない場合は追加1シリーズ接種 * 2シリーズ後も抗体陰性の場合はワクチン不対応者として対応 * 抗体獲得履歴があれば追加のワクチン接種は不要
麻疹	ワクチンによる抗体獲得は2回接種を原則とする
水痘	
風疹	
流行性耳下腺炎	

（日本環境感染学会：医療関係者のためのワクチンガイドライン第3版より）

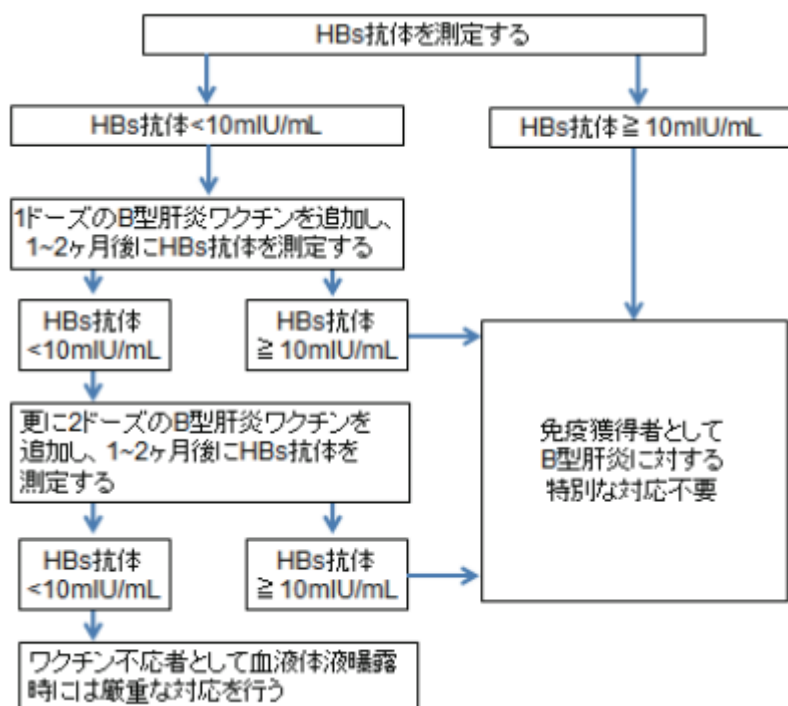
2. 麻疹、水痘、風疹、流行性耳下腺炎（ムンプス）ワクチン接種のフローチャート



3. ワクチン接種歴不明な場合の対応

対象者の抗体価測定結果から追加接種を検討する

1) B型肝炎



2) 麻疹、水痘、風疹、流行性耳下腺炎（ムンプス）

	あと2回の予防接種が必要	あと1回の予防接種が必要	今すぐの予防接種は不要
麻疹	EIA法 (IgG) 2.0未満 PA法 1:16未満 中和法 1:4未満	EIA法 (IgG) 2.0以上16.0未満 PA法 1:16、1:32、1:64、1:128 中和法 1:4	EIA法 (IgG) 16.0以上 PA法 1:256以上 中和法 1:8以上
風疹	HI法 1:8未満 EIA法 (IgG) (A) 2.0未満 EIA法 (IgG) (B) ΔA0.100未満 ※: 陰性 ELFA法 (C) 10IU/mL未満 LTI法 (D) 6IU/mL未満 CLEIA法 (E) 10IU/mL未満 CLEIA法 (F) 抗体価4未満 FIA法 (G) 抗体価1.0AI未満 FIA法 (H) 10IU/mL未満 CLIA法 (I) 10IU/mL未満 LTI法 (J) 6IU/mL未満	HI法 1:8、1:16 EIA法 (IgG) (A) 2.0以上8.0未満 EIA法 (IgG) (B) 30IU/mL未満 ELFA法 (C) 10以上45IU/mL未満 LTI法 (D) 6以上30IU/mL未満 CLEIA法 (E) 10以上45IU/mL未満 CLEIA法 (F) 抗体価4以上14未満 FIA法 (G) 抗体価1.0以上3.0AI未満 FIA法 (H) 10以上30IU/mL未満 CLIA法 (I) 10以上25IU/mL未満 LTI法 (J) 6以上35IU/mL未満	HI法 1:32以上 EIA法 (IgG) (A) 8.0以上 EIA法 (IgG) (B) 30IU/mL以上 ELFA法 (C) 45IU/mL以上 LTI法 (D) 30IU/mL以上 CLEIA法 (E) 45IU/mL以上 CLEIA法 (F) 抗体価14以上 FIA法 (G) 抗体価3.0AI以上 FIA法 (H) 30IU/mL以上 CLIA法 (I) 25IU/mL以上 LTI法 (J) 35IU/mL以上
水痘	EIA法 (IgG) 2.0未満 IAHA法 1:2未満 中和法 1:2未満	EIA法 (IgG) 2.0以上4.0未満 IAHA法 1:2 中和法 1:2	EIA法 (IgG) 4.0以上 IAHA法 1:4以上 中和法 1:4以上
おたふくかぜ	EIA法 (IgG) 2.0未満	EIA法 (IgG) 2.0以上4.0未満	EIA法 (IgG) 4.0以上

4. インフルエンザ

予防接種実施規則 6 条による接種不適当者に該当しない全医療関係者を対象として、インフルエンザ HA ワクチン 0.5 mL を、毎年 1 回、接種する

5. 百日咳

医療関係者（特に産科病棟スタッフ、新生児・乳児をケアするスタッフ、妊娠中の母親や入院中の新生児・乳児と直接接触する医療関係者）は百日咳ワクチンを接種する

6. 破傷風

外傷などを被る危険性が高い医療関係者、災害医療に従事する可能性が高い医療関係者、必要に応じて、過去の予防接種歴から破傷風トキソイドを含むワクチンを接種していない医療従事者もしくは規定量・回数の接種が行われていない医療関係者も対象となる

1) 小児期に DTaP-IPV、DTaP ワクチンまたは DT ワクチンの接種を受けていない場合

(1) 沈降破傷風トキソイド 0.5 mL を 3 回

初回、2 回目：3～8 週後、3 回目：12～18 カ月後

（3 回目は 2 回目接種から 6 カ月以上の間隔を開ければ接種可）

(2) 抗体の減衰を考慮して 10 年毎に 1 回沈降破傷風トキソイドの追加接種を行う

2) 小児期に DTaP-IPV、DTaP ワクチンまたは DT ワクチンの接種を受けている場合

(1) 原則として沈降破傷風トキソイドを使用する

DT を用いる場合の 1 回接種量は局所反応出現の可能性を考慮して 1 回 0.1 mL

(2) 抗体の減衰を考慮して 10 年毎に 1 回破傷風トキソイドの追加接種を行う

3) 小児期に 2 回以下のワクチン接種しかを受けていない場合

(1) 総接種回数が 3 回となるように接種する

(2) この場合、2 回目と 3 回目の接種間隔は 6 カ月以上開ける

(3) 3 回の接種が完了した後は、約 10 年毎に追加接種を行う

4) 3 回のワクチン接種を完了した者、または再追加免疫を受けた者（合計 4 回以上のワクチン接種を完了した者）で、破傷風感染のおそれのある負傷を受けたときは直ちに沈降破傷風トキソイド 0.5 mL を 1 回皮下または筋肉内に注射する

最終接種からの経過年数や創による破傷風発症のリスクによっては、抗破傷風人免疫グロブリンの併用も検討する

7. 労災申請

曝露源が HBV や HCV、HIV、梅毒などに陽性の場合や、感染の有無が不明（例えば、感染性廃棄物の容器の中の針が刺さるなど、どの患者の血液か不明）の場合、**感染予防のために実施した一般的な検査や予防内服等の治療は労災の給付対象となる**

また、曝露源が陰性と判明した場合でも、陰性の結果が出るまでに行った検査や治療は給付対象となる

労災保険の相談窓口 伊丹労働基準監督署 TEL 072-772-6224

曝露後の HIV の予防内服についての労災給付の範囲（通知より抜粋）

- 受傷の後、HIV 感染の有無が確認されるまでの間に行われた抗 HIV 薬の投与
- 原則として、受傷後 4 週間まで投与を認める。4 週間を超える期間については、医学的必要性を確認のうえ判断する
- 医療事故後の HIV 感染防止のための予防服用マニュアルおよび抗 HIV 治療ガイドラインに記載されている抗 HIV 薬の投与に限る
- 感染性廃棄物を取り扱う労働者の場合も適用される

【引用文献】

- ・厚生労働省健康局：健疾 0909 第 1 号 H22.9.9 労災保険における H I V 感染症の取扱いについて
- ・厚生労働省労働基準局：基発 0909 第 1 号 H22.9.9 労災保険における H I V 感染症の取扱いについて
- ・厚生労働省労働基準局：基労補 0909 第 1 号 H22.9.9 労災保険における H I V 感染症の取扱いに係る留意点について

【参考になるホームページやガイドラインなど】

1. 職業感染制御研究会；<http://jrigoicp.umin.ac.jp/>
エピネット（報告書）；[エピネット日本版報告書 4 種 2018（zip ファイル）](#)
2. 日本環境感染学会；医療関係者のためのワクチンガイドライン
[医療関係者のためのワクチンガイドライン 第 2 版・第 3 版 | 日本環境感染学会](#)
(kankyokansen.org)