

第 2 章 職業感染防止対策

I. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染防止対策

1. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染防止のための具体策

II. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生時の対応(曝露者が医療従事者の場合)

1. 発生時の対応
 - 1) 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生直後の対応
 - 2) 曝露源(患者)の感染性と曝露者の評価
 - 3) 同意書取得と抗原抗体検査の実施
 - 4) 医学部生が針刺し等の汚染事故を起こした場合
 - 5) 咬傷時の対応について
2. 各病原体への対応
 - 1) B 型肝炎ウイルス
 - 2) C 型肝炎ウイルス
 - 3) ヒト免疫不全ウイルス (HIV)
 - 4) その他の病原体
3. 費用負担
4. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生時の報告
5. 医療従事者における血液汚染事故時感染症検査説明同意書
6. 感染症検査に関する説明同意書

III. 針刺し等汚染事故発生時の対応(曝露者が患者の場合)

1. 発生時の対応
2. 費用負担
3. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生時の報告
4. 患者における血液汚染事例発生時感染症検査説明同意書

I. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染防止対策

針刺し・切創、血液・体液曝露防止対策の基本は、以下の 5 点である。

1. B 型肝炎ワクチンの接種
2. 標準予防策の遵守
3. リキャップ禁止
4. 安全機能付き器材の適正使用
5. 針捨てボックスの常備

1. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染防止のための具体策

- 1) 血液、体液、汗を除く分泌物、排泄物、傷のある皮膚、粘膜に触れる時は手袋を着用する。
- 2) 血液、体液、汗を除く分泌物、排泄物が飛散し、着衣や皮膚、目・鼻・口の粘膜が汚染される可能性がある時は、マスク、ゴーグル(フェイスシールド付マスク)、エプロン・ガウンを着用する。
- 3) 手袋は、自分の手のサイズにあったものを選ぶ。
- 4) 安全な手技で行えるよう作業スペースを確保する。
- 5) 作業しやすいように患者の体位、ベッドの高さを調節する。
- 6) 携帯用針捨てボックスを持参し、手の届くところ(利き手側)に準備する。
- 7) 安全装置付き器材を使用し、正しく作動させる。
- 8) 鋭利器材は使用者が責任をもって片付ける。
- 9) 鋭利器材を複数者で取り扱う時は、声を掛け合い、タイミングを合わせる。
- 10) 鋭利器材は直接受け渡ししない。
- 11) リキャップはしない。やむを得ずリキャップを行う時は、片手リキャップを行う。
- 12) 血液分注時、分注ホルダー(ブラッドトランスファーデバイス)を使用する。
- 13) インシュリンロードーズは、リキャップ時に針がキャップを貫通する可能性があることを理解する。
- 14) 針捨て容器は満杯になる前(8 分目位)に交換する。
- 15) 協力が得られない患者の場合は、スタッフの応援を求める。
- 16) 患者に下記のことを説明し、協力を得る。
 - (1) 採血・注射の前に、処置が終了したことを告げるまで動かないよう説明し、協力を得る。
 - (2) 痛みがあった場合は動かず、口頭で伝えるよう説明する。
- 17) 血液・体液等で汚染した環境表面は、手袋を着用し、ペーパーで拭き取った後、0.1%次亜塩素酸ナトリウム(泡洗浄ハイター1000®等)で清拭消毒する。
- 18) 血液・体液等で汚染したリネンは、ベッドサイドでビニール袋に密閉し、感染性リネンとして取り扱う。



リキャップ禁止



やむを得ずリキャップを行う際は
片手リキャップ実施



血液分注時
分注ホルダー使用

Ⅱ. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生時の対応（曝露者が医療従事者の場合）

1. 発生時の対応

針刺し等汚染事故発生後フローチャート(図 1)に沿って、曝露源(患者)と曝露者の検査、予防治療を行う。対応においては、曝露者のプライバシー保護と不安軽減に努める。

1) 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生直後の対応

- (1) 患者の安全を確保し、作業を中止する。
- (2) 曝露部位(針刺し・切創等の経皮的傷、粘膜、皮膚など)を確認する。
- (3) 皮膚の切創、刺創の場合、創部を石けんと流水で十分洗い流す。効果は確立されていないが、可能であればポビドンヨードや消毒用エタノールによる消毒を実施する。
- (4) 血液、体液、分泌物、排泄物などで健常な皮膚を汚染した場合、石けんと流水で十分洗浄する。
- (5) 粘膜、結膜に曝露した場合、流水で十分洗浄する。擦らないように注意し、コンタクトレンズを使用している場合は、直ちに外して洗浄を行う。
- (6) 口腔が汚染された場合、十分な含嗽を行う。口腔粘膜の汚染では、ポビドンヨード含嗽水(7%イソジンガーグル)を15～30倍に希釈して含嗽を行ってもよい。

2) 曝露源(患者)の感染性と曝露者の評価

HIV、HBV では事故後の速やかな投薬により感染率を減少させることができる。曝露源(患者)の感染性と曝露者の防御抗体の有無を迅速に把握する。

- (1) 曝露源(患者)が HIV、HBV、HCV 感染症の場合、それぞれの病原体に応じて対応する。
- (2) 曝露源(患者)の3ヶ月以内の検査が陰性であった場合、感染症陰性と判断され、曝露源(患者)及び曝露者の検査の必要はない。ただし、曝露源(患者)が検査後に輸血、手術、透析を受けている場合、または患者の感染症リスクが高い場合は、曝露源(患者)及び曝露者の検査を実施してもよい。
- (3) 曝露源(患者)の感染症が全て陰性であっても、職員の希望により、曝露3ヶ月後の抗原・抗体検査の実施が可能である。その場合、曝露直後に検査を行った後、消化器内科に連絡受診し、曝露3ヶ月後までフォローを行う。
- (4) 曝露者(職員)の HBs 抗原、HCV 抗体、HIV 抗体が陽性の場合、検査結果とともに書面による通知を行う。

3) 同意書取得と抗原抗体検査の実施

(1) 同意書取得

曝露源(患者)の抗原・抗体価が不明の場合、医師より患者本人に血液検査の必要性について説明し、同意書に署名をもらう。(小児の場合は保護者に説明し同意書を取得する。)

＜時間外等で医師が対応できない場合の同意書取得について＞

- ・ 医師が説明することができない状況においては、例外的に、医師以外の医療従事者が、口頭で説明し、患者本人に同意を得て血液検査を実施してもよい。口頭同意を取得したことをカルテに記載する。後日、改めて医師から同意書を取得する。

＜同意書が本人から取得できない場合＞

- ・ 意識不明等で患者本人から同意書が取得できない場合
→ 医師の判断で検査を行ってもよい。カルテには記録を残す。
- ・ 患者が拒否した場合
→ 医師による説明でも拒否した場合は、曝露源不明として対応する。

(2) 抗原抗体検査

- ・ 青スピッツ 1 本に 3ml 採血を行う。
- ・ 検査部に電話連絡し、針刺事故用検査伝票に必要事項を記入し、検体とともに提出し検査を依頼する。

参考) 検査部は HIV、HBV の緊急検査の要請に 24 時間体制で対応する。

注) HIV 抗体検査、HBs 抗原および HBs 抗体は、1 時間以内に報告される。

HBe 抗原および HCV 抗体は、検体を保存し平日の時間内に測定する。

4) 医学部生が針刺し等の汚染事故を起こした場合

当院での実習中に、医学部学生が針刺し等の汚染事故を起こした場合は、付録「附属病院における実習中の学生の針刺しなど汚染事故発生時の対応について」を参照し対応にあたる。

迅速な処置が必要な場合の対応は、当該学生の実習を担当している指導教員が責任を持って行う。事故の報告や学生教育研究災害傷害保険(学研災)の手続き等については、学務課へ連絡する。

5) 咬傷時の対応について

患者による咬傷の場合は、針刺し等と同様の対応を実施する。また、咬傷により受傷した場合は、皮膚科または形成外科の受診が可能である。受診が必要になった職員は、総務課職員係へ連絡し、労働災害の申請手続きを行う。

2. 各病原体への対応

1) B 型肝炎ウイルス

(1) B 型肝炎ウイルスの予防

医療機関では、B 型肝炎に対して感受性のあるすべての医療従事者（患者や患者の血液や体液に接する可能性のあるスタッフも含む）は、B 型肝炎ワクチン接種を実施する。

① HBV ワクチン接種プログラム

HBV ワクチンは 1 シリーズ 3 回（初回、1 カ月後、6 カ月後）接種する必要がある、ワクチン接種プログラムに沿って接種する

表 1 HBV ワクチン接種プログラムおよび抗体価の管理

入職時の対応	・入職時に HBV ワクチン接種歴と抗体価の値を確認する
ワクチン接種対象者	・ワクチン接種歴のない職員 ・ワクチン接種歴はあるが 1 シリーズ (3 回) を完了していない職員 ・1 シリーズ接種後の抗体が陰性の職員 (2 シリーズ目を受ける)
抗体価の測定対象者	・ワクチン接種 1 シリーズ終了後、抗体価測定歴がない職員 ・ワクチン接種 2 シリーズ終了後、抗体価測定歴がない職員 ・抗体価測定を希望する職員
1 クール終了後の抗体未獲得者	・2 シリーズまでのワクチン接種を行い、抗体が獲得できない場合は免疫不応者として対応する
抗体価の管理	・本人 (抗体価シール)、総務課および感染制御部で管理、把握する

(2) HBV による曝露

- ① 曝露者が、HBs 抗原、HBs 抗体のどちらかが陽性であれば、HBV 感染の恐れはない。
- ② 曝露者の HBs 抗体に関しては、ワクチン接種完了後に、過去に一度でも HBs 抗体が陽性 (10mIU/ml 以上) であれば、抗 HBs ヒト免疫グロブリンおよび HB ワクチン投与の追加接種は必要ない。しかし、その後抗体が陰性化した場合で本人が希望する場合は消化器内科を受診も可能とする。
- ③ 曝露者が、HBs 抗原、HBs 抗体のいずれも陰性の場合、速やかに消化器内科に連絡・受診し、適切な処置を受ける。

(3) 曝露源(患者)の HBs 抗原、HBs 抗体が不明の場合

- ① 患者に説明し同意を得て、青スピッツ 1 本 3ml 採血し、検体と針刺し事故用検査伝票を検査部に提出する。
- ② HBs 抗原及び HBs 抗体の迅速法による結果は、30 分以内に報告される。HBs 抗原、HBe 抗原、HBs 抗体の日常検査法による測定は、平日時間内に実施され報告される。
- ③ 曝露源(患者)の HBs 抗原結果に応じて対応する。
- ④ 曝露者が、HBs 抗原、HBs 抗体のどちらかが陽性の場合は、抗 HBs ヒト免疫グロブリンや HB ワクチン投与の必要はない。
- ⑤ 曝露者が HBs 抗原、抗体ともに(-)であれば、偽陰性の可能性を考慮し、速やかに日常検査法による測定を行う。日常検査法による測定までに 24 時間以上を要する時は、結果を待たずに抗 HBs ヒト免疫グロブリン及び HB ワクチン投与を検討する。後日、HB ワクチンは初回を含め 3 回(直後・1 ヶ月後・3～6 ヶ月後)接種する。

曝露直後、1 ヶ月後、3 ヶ月後、6 ヶ月後に HBs 抗原・HBs 抗体と肝機能検査を実施し、6 カ月後の HBs 抗体陰性をもって感染不成立とする。

2) C 型肝炎ウイルス

(1) HCV による曝露

曝露源(患者)が HCV 抗体陽性の場合、消化器内科に連絡し受診する。

(詳細は 10p の HCV 抗体陽性患者の針刺し後フローチャート(図 3)を参照)

後日、曝露源(患者)ウイルス量が多い場合など、必要であれば 1 ヶ月後に HCV-RNA 定量検査を行う(HCV-RNA 定量検査が陰性の場合には発症する可能性が極めて低い。HCV-RNA 量が高値の場合は注意を要する)。

曝露直後、1 ヶ月後、3 ヶ月後、6 ヶ月後および 12 ヶ月後に HCV 抗体と肝機能検査を実施し、12 ヶ月後の HCV 抗体検査陰性をもって感染不成立とする。

3) ヒト免疫不全ウイルス (HIV)

(1) HIV による曝露

まず、曝露部位を大量の流水で洗浄を行う。

曝露状況から感染リスクを評価し、抗 HIV 薬の予防内服の必要性を検討する。

予防内服が必要と判断された場合、**曝露者は、曝露後可能な限り速やかに(2 時間以内)1 回目の服用を行う。**

① 予防内服の適否の決定

- ・ 曝露源(患者)の血液が HIV 抗体陽性の場合、直ちに曝露者の採血(青スピッツ 1 本 2ml)を行い、検査部に持参し HIV 抗体の検査を行う。同時に HIV 診療担当医に連絡し、予防内服の是非について相談する。
- ・ 曝露源(患者)の抗体価が不明の場合、患者に説明し、同意を得た上で採血を行う。曝露者の採血も行い、検査部に持参し HIV 抗体の検査を行う。
- ・ 曝露者に妊娠の可能性がある場合、服用に先だって妊娠反応検査(尿検査)を行う。
- ・ 1 時間以内に HIV 診療担当医と連絡がつかない場合、抗 HIV 薬予防服用のための説明文章をよく読み、予防内服について自己決定(所属部署の責任者との相談が望ましい)する。

② 抗 HIV 薬の受領と服用

- ・ 薬剤部に手書き処方箋(自己決定の場合は処方箋不要、薬剤部にて薬品請求伝票に手書き記入する)を持参し、抗 HIV 薬 1 日分(デシコビ HT 1 錠、1 回 1 錠、1 日 1 回+アイセントレス 1 錠 400mg、1 回 1 錠、1 日 2 回)を受領し、可能な限り速やかに服用する。
- ・ 予防内服を自己決定した場合、当日、HIV 診療担当医へ再度連絡する。
- ・ 診療担当医の外来で経過観察を行い、予防内服を 4 週間継続する。

曝露直後、6 週間後、3 ヶ月後、6 ヶ月後に抗 HIV 抗体検査を実施し、6 ヶ月後の抗 HIV 抗体検査陰性をもって感染不成立とする。

4) その他の病原体

(1) 梅毒および HTLV-1

針刺し事故による梅毒および HTLV-1 感染の可能性はきわめて低い。事故当事者が希望する場合にのみ追跡検査を行う。

(2) 曝露源が不明の場合

HIV による曝露のリスクが高い部署では、個別に抗 HIV 薬の適応を検討し、曝露者のフォローを行う。HBV、HCV は陽性であると仮定して、曝露者のフォローを行う。

3. 費用負担

職員の針刺し等の汚染事故時の汚染源患者に対する検査費用は病院が負担する。

汚染事故により受診が必要になった職員は、総務課職員係へ連絡し、労働災害の申請手続きを行う。

4. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生時の報告

針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生時は、感染症や検査実施の有無に関わらず、3 日以内にエピネット報告(インシデントレポート画面→「針刺し・切創報告書」あるいは皮膚・粘膜汚染報告書」を選択)を入力する。

針刺し等汚染事故発生後チャート（図1）

院内向けのため非表示

HBs 抗原陽性患者の針刺し等汚染事故後フローチャート(図 2)

院内向けのため非表示

HCV 抗体陽性患者の針刺し後フローチャート(図 3)

院内向けのため非表示

HIV 抗体陽性患者の針刺し後フローチャート(図 4)

院内向けのため非表示

院内向けのため非表示

HIV 抗体陽性患者の針刺し後フローチャート (院外用)

院内向けのため非表示

5. 医療従事者における血液汚染事故時感染症検査説明同意書

今回、当院の職員において、患者様の血液等による汚染事故(血液の付いた鋭利器材等による針刺し事故、血液が粘膜に飛び散る等)が発生しました。

つきましては、職員の感染防止のため、血液等で媒介される感染症(B 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、HIV(ヒト免疫不全)ウイルス)の検査を実施させていただきますようお願い申し上げます。

なお、本事例により必要となった検査費用はすべて病院で負担致します。

検査結果は、本事例に関する目的以外で使用することはありません。また、検査結果は、患者様の同意なしには、たとえご家族であっても検査結果をお知らせすることはありません。

以上の説明を受け、趣旨、内容を了承いただきましたら、同意書に署名をお願いいたします。

同 意 書

香川大学医学部附属病院長 殿

私は、担当医師 _____ から「医療従事者の血液汚染事故発生時の感染症検査に関する説明」説明を受け、趣旨、内容を了承しました。
検査を受けることに

☐ 同意します

☐ 同意しません

年 月 日 署名 本人 _____

署名 本人以外 _____

(本人との関係 _____)

6. 感染症検査に関する説明同意書

当院では、患者様の身体の状態を正確に把握し、治療や検査を安全かつ、双方の信頼関係の上に実施したいと考えております。

したがって、手術、観血的処置、検査(内視鏡検査、血管造影検査等)前や妊娠時に、皆様に、本来の疾患に対する検査に加え、感染症検査を実施させていただいております。

これらの検査は、スクリーニング検査と呼ばれ、事前に感染症の有無を確認することで、合併症の発症リスクを予測するとともに、医療従事者への血液などを介しての感染を防ぐための対策として重要です。

通常、検査する項目は、肝炎ウイルス(HBs 抗原、HCV 抗体)、ヒト免疫不全ウイルス(HIV 抗体)、梅毒(梅毒定性 RPR、梅毒 TP 抗体(CLIA))ですが、医療上の必要性に応じて、検査項目の一部を省略したり、他の項目を追加する場合があります。

手術、検査等のために感染症検査をお願いした場合のエイズウイルス検査費用は、病院が負担します。その他の検査については健康保険が適用されます。

検査結果につきましては、プライバシー保護を厳守します。また、検査結果が陽性の場合においても、治療上不利益となることはありません。諸般の事情により検査に同意されない場合は、感染症がある場合を想定して対応させていただきます。

以上の説明を受け、検査に同意をいただけたら、同意書に署名をお願いします。

同 意 書

香川大学医学部附属病院長 殿

私は、担当医師_____から、感染症検査の説明を受け、必要性を理解し、検査を受けることに、

☐同意します ☐同意しません

年 月 日 署名 本人_____

署名 本人以外_____

(本人との関係)

Ⅲ. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生時の対応（曝露者が患者の場合）

1. 発生時の対応

患者において、針刺し等の汚染事故が発生した場合、主治医から患者に説明し、同意を得た上で、職員における針刺し等の汚染事故発生時の対応に準じて対応を行う。

対応では、患者のプライバシーの保護と不安軽減に努める。

1) 曝露直後の洗浄

- (1) 曝露部位を確認し、石けんと流水で十分洗い流す。
- (2) 目などの粘膜に曝露した場合は、流水で十分洗い流す。

2) 曝露後の対応

- (1) 主治医から患者に状況説明を行い、同意を得る。
同意書は、「患者における血液汚染事例発生時感染症検査説明同意書(電子カルテ→コンテンツ→文書作成→科別→感染制御部→同意書)」を使用する。
- (2) 曝露源(職員)及び曝露患者の検査を実施する。
- (3) 曝露患者の曝露前の検体を 2年間冷凍保存する。
- (4) 職員における針刺し等の汚染事故発生時の対応に準じた対応を行う。
- (5) 曝露源の検査結果で、感染症が陰性であった場合、患者本人の希望により、曝露3ヶ月後の検査を実施する。曝露3ヶ月後のフォローは、主治医が実施する。

2. 費用負担

針刺し等の汚染事故発生時の曝露患者に対する検査費用は、病院が負担する。

3. 針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染発生時の報告

針刺し・切創、皮膚・粘膜汚染事故発生時は、感染対策室まで連絡するとともに、インシデントレポートを入力する。

4. 患者における血液汚染事例発生時感染症検査説明同意書

この度、職員の血液等が付着した医療器材による汚染事例が発生致しましたことを、深くお詫び申し上げます。

本事例発生後、当該職員の採血を実施し、血液で媒介される感染症(B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、ヒト免疫不全(HIV)ウイルス)の抗原・抗体の有無を調べ、感染症がないことを確認しております。患者様が、この事例により感染症を引き起こすリスクは少ないと言えますが、現在の検査技術では、血液で媒介されるウイルスを完全に検出することは困難であることも事実です。患者様のご希望により、本事例発生3か月後の採血検査を実施することが可能です。

なお、本事例により必要となった検査費用はすべて病院で負担致します。検査結果は、本事例に関する目的以外で使用することはありません。また、検査結果は、患者様の同意なしには、検査結果をお知らせすることはありません。

以上の説明を受け、趣旨、内容を了承いただけましたら、同意書に署名をお願いいたします。

同 意 書

香川大学医学部附属病院長 殿

私は、担当医師_____から、感染症検査について説明を受け、趣旨、内容を了承しましたので、説明に同意します。

本事例発生3か月後の採血を受けることを

☐希望します ☐希望しません

年 月 日 署名 本人_____

署名 本人以外_____

(本人との関係)