

15－16. ① 病理部 (Creutzfeldt-Jakob 病以外)

目次

I. 特徴	3
II. 感染防止対策	3
1. 細胞診におけるバイオハザード	3
2. ホルマリン固定後検体の検体処理に対して	3
3. 術中迅速診断におけるバイオハザード	4
4. 感染に対するバイオハザード	4
5. 結核菌への曝露、針刺し・切創及び皮膚・粘膜暴露時の対応	5
6. 剖検時のバイオハザード	6
7. 事故発生時の報告	7

改訂履歴

発行日	作成者および 改訂者	内容
2021 年 10 月 1 日	高桑 恵美	第 7 版発行

I. 特徴

病理部において院内感染の危険性は基本的に生材料、すなわち細胞診検体ないし術中迅速診断検体に限られる。ホルマリン固定検体に関しては十分な固定がなされていればプリオン病を除き感染の危険性はない。

なお、以下は一般的な対応と、対応する可能性の高い結核、HBV、HCV、HIV に関して簡単にまとめたものである。

検体を処理する際には必ず検体もしくは依頼書についているバーコードラベルの感染情報を参照の上、慎重に作業すること。

バーコードラベルの感染情報表示

項目	未検査	検査中	陰性	陽性
HBV	—	I	1	①
HCV	—	II	2	②
HIV	—	III	3	③
HTLV-1	—	IV	4	④
梅毒	—	V	5	⑤
CJD	—	VI	6	⑥
耐性菌	—	VII	7	⑦
結核	—	VIII	8	⑧

クロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)に関して：

検体提出前に臨床科からの連絡を義務付けている。

確診例の組織・体液は、原則的には扱わない。

疑診例は CJD の診断確定のため、受け入れ可能な学外専門施設（東北大学、国立感染研究所、九州大学）に異常プリオンの検索を依頼し、当該診療科より検体を直接搬送してもらう。

確診が得られなかったものは、疑診例としてマニュアルに従って扱う。

クロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)もしくはCJD 疑い症例に関しては、「15-16. ②病理部 Creutzfeldt-Jakob 病（疑診例を含む）検体取扱いマニュアル」を参照のこと。

II. 感染防止対策

1. 細胞診におけるバイオハザード

細胞診検体処理ではすべて生検体を取り扱うため危険性は高い。全ての検体に危険性があるものとして扱うべきで、固定までの工程ではマスク、手袋の着用し、キャビネット内で作業する。

2. ホルマリン固定後検体の検体処理に対して

ホルマリン固定後の検体は基本的に感染の可能性は低いが、ホルマリンが浸透していない検体を処理する場合には感染の危険性は伴う。全ての検体に危険性があるものとして

扱うべきで、固定までの工程ではプラスチックガウン、マスク、手袋、眼鏡もしくはゴーグルを着用する。

3. 術中迅速診断におけるバイオハザード

- 1) 術中迅速診断で院内感染の頻度が最も高いと考えられるのは結核菌である。その他、飛沫感染や操作中の外傷などに起因する血液感染があらゆる病原体に対し考えられる。
- 2) ルーチンで検査されない未知の病原体を考慮すれば、あらゆる検体に対し十分な防護策をとったうえで検査に望む必要がある。病理部に感染の危険性が伝達されない可能性を常に考える。
- 3) 生材料の扱いに関して特に禁止される行為は以下のとおりである。
素手で検体をさわる。
においを嗅ぐ。

術中迅速診断の手順

術中迅速診断はバイオハザードの点から術中迅速診断室でおこなう。

① 入室前に、標本作製担当技師は N95 マスク、他は全員サージカルマスクを着用、作業する技師および医師はプラスチックガウンを着用する。

② 術中迅速診断室に入り、手袋を着用する。

③ 提出された検体と依頼書の名前を確認し、安全キャビネット内で検体を取り扱う。

* 結核菌感染症は術中迅速診断の適応外である。結核症の術中迅速の扱いに関しては下記に別項として示す。

4. 感染に対するバイオハザード

1) 結核菌感染症に対するバイオハザード

①結核感染疑いの術中迅速診断

- a. 結核菌はクリオスタットの庫内で死滅することなく、感染源となるうえ、標本作成中に空気感染の原因となる。
- b. 結核菌感染症があらかじめ疑われている場合、もしくは検体の断面を観察し、肉眼的に結核症が疑われれば、断面の捺印細胞診を行う。細胞診で結核症の所見（類上皮細胞、巨細胞、壊死）が得られれば、凍結切片は作成しない。
- c. 凍結切片作成後に病変が結核症であったことが判明した場合には、クリオスタット内をオゾン処理システムで処理し安全性を確保する。使用した器具等はグルタールアルデヒドまたはホルマリンに浸透し消毒する。

②結核感染疑いのホルマリン固定後の検体

十分にホルマリン固定されていれば結核菌感染力はない。

2) HBV、HCV、HIV に対するバイオハザード

針刺し事故、切創事故における発症率は以下のとおりである。

B 型肝炎 30%、C 型肝炎 3%、HIV 0.3%

①HBV

- a. B 型肝炎ウイルスワクチン接種は基本的に術中迅速診断に携わる全てのスタッフが受けるべきである。
- b. HBs 抗体陰性者は B 型肝炎キャリア生検体の取り扱いを禁止する。手指や前胸部に傷、その他の皮膚病変を有するものも同様に禁止する。

②HCV

ウイルスワクチンはないため、十分な注意を払って作業を行う。

③HIV

ワクチンはなく十分な注意を払う必要があるが、感染性の高い血液に暴露後、1-2 時間以内に抗 HIV 薬を服用することで、0.3%の感染率を更に 80%下げられる。

5. 結核菌への曝露、針刺し・切創及び皮膚・粘膜暴露時の対応

1) 結核曝露が疑われた場合

感染制御部（5703）に連絡し、必要があれば接触者健診対象者のリストアップを行う。感染制御部と産業医、衛生管理者からの指示に基づき、胸部 X 線および T-SPOT 検査を受ける。必要があれば内科 I を受診し、抗結核剤を服用する。

2) 針刺し・切創及び皮膚・粘膜暴露（十分に固定された検体は除く）

あらかじめ判明している感染性の有無に関わらず、発生時には、下記の処置を直ちに行う。

①直ちに流水で十分に洗浄、口腔内は洗浄後にポピヨンヨードでうがいする。

②暴露源の患者情報を収集するとともに、感染対策マネージャーに報告。

（臨床医に連絡し採血検査承諾書に沿って説明、署名をもらいカルテに保存）

③電子カルテにログインし、針刺し登録及び採血を行う。

受傷者、曝露源患者の採血等を含めた手順・対応については、感染対策マニュアル 10-2. 「針刺し・切創及び皮膚・粘膜汚染時の対応」P2～を参照する。

3) HIV 陽性患者からの曝露

①受傷後直ちに、流水で十分に洗浄し消毒用エタノールなどで消毒する。

②受傷 2 時間以内に抗 HIV 薬（薬剤部調剤室に保管 5685・5686）の予防投与の開始が望ましく、迅速な対応を要する。直ちに感染対策マネージャーに連絡し、

指示を仰ぐ。

判断に迷う場合は、感染対策マニュアル10-2.「針刺し・切創及び皮膚・粘膜汚染時の対応」に掲載されているHIV担当医師に相談する。

いずれとも連絡が取れない場合は、受傷者の判断で1回目の予防内服を行う。

(感染対策マニュアル10-2針刺し・切創および皮膚・粘膜暴露時の対応、P22～を参照)

- 4) 針刺し切創報告書(エピネット)への入力後、報告書を印刷し感染対策マネージャーと診療科長のサインをもらい、感染制御部に提出する。

6. 剖検時のバイオハザード

剖検は大量の血液を扱い、切創、針刺し事故とも頻度が高く、十分な防護が必要である。あらゆる病原体に対する防護が必要となる。

1) 剖検時の服装など

- ①剖検の際には水分非浸透性の術衣、帽子、微粒子用マスクなどを正しく装着する。
腕抜きなどを用いて接触の多い部位には十分な防護を行う。
- ②病原体を剖検室の外部に出さないため、入室するものは全員、必ず、靴を入り口で履き替える。
- ③ゴム手袋のみならず、綿の手袋をさらに上に着用することにより、滑り止め、メスに対する防護となる。
- ④特に眼鏡をしていないものは眼部を保護するシールド付きのマスク、あるいは防護マスクの着用が推奨される。
- ⑤特に感染を防ぐべきときは金網入りの手袋を使用することもできるが、操作性が不良であること、針には効果が乏しいことに留意すべきである。

2) 剖検時の注意点

- ①汚染を防ぐため、術野、あるいはその周囲への血液の飛散を避ける。血液はなるべく早い段階で、すなわち心臓を採取する時点で、脱血を行うことが望ましい。
- ②結核など空気感染が疑われる場合は、剖検室内の全員が、微粒子用マスクをしていることを確認する。
- ③針先、メス先を自分ないし他人の手の近くに絶対に近づけない。
- ④針刺しは最後の縫合時に多発する。縫合の際には持針器を利用し、針刺しを防ぐ。
適切な縫合法を学ばないうちは縫合作業に加わらないこと。

3) 立会い臨床医の注意点

- ①マスクを着用し、剖検室用の履物に履き替える。
- ②臓器を触る際には必ず手袋を着用する。
- ③上記に加え、必要に応じた防護措置をとる

7. 事故発生時の報告

感染制御部への報告が必要な感染症一覧に記載された感染症が発生した場合には連絡網に従い、遅延なく報告を行うこと。（感染制御部 内線 5703）

詳細はマニュアルの「針刺し・切創および皮膚・粘膜暴露時の対応」を参照。