

Column ウィンドウ期

HIV に感染すると、感染の進行に伴い血中にはまず HIV-RNA が出現し、直ちに HIV 抗原、その後 IgM 型 HIV 抗体、さらに遅れて IgG 型 HIV 抗体が出現する (15)。感染後、数週間から 1 か月程度で抗体が産生され始めると、ウイルス濃度は一気に急減し無症候期に入る。一般に行われる HIV 抗体検査では、血中の抗体量が抗体検査測定閾値に達するまでの感染後数週間、人によっては 1 か月程度のあいだ、HIV 抗体スクリーニング検

査・確認検査ともに結果が陰性となる期間が存在する。この期間をウィンドウ期という。このウィンドウ期には血中にフリーの HIV ウイルス粒子が多量に存在し、感染性の高い危険な時期である。HIV 抗体検査が陰性でも、臨床所見と病歴からウィンドウ期であることが疑われる場合は、HIV 病原検査 (HIV 抗原検査、PCR またはウイルス分離) と数週間後の HIV 抗体再検査で確認すべきである。

- HIV は通常環境では非常に弱いウイルスであり、HIV 感染患者や HIV に汚染された環境表面などには一般的な標準予防策 (スタンダード・プリコーション) で対応する*16。

■ 淋菌・クラミジア

- 淋菌感染の検査には分離培養 (Topics 「淋菌分離培養検査」参照)、核酸検出法、核酸増幅法が、クラミジア感染の検査には酵素抗体法、核酸検出法、核酸増幅法がある*17 (16)。
- 淋菌では感染部位局所の菌量は、尿道、子宮頸管、直腸、咽頭の順に少ないとされる。口腔咽頭粘膜表面は、唾液や飲食によって常に洗い流されていることが、他の部位に比べて淋菌の菌数が少ない原因の一つと考えられる。

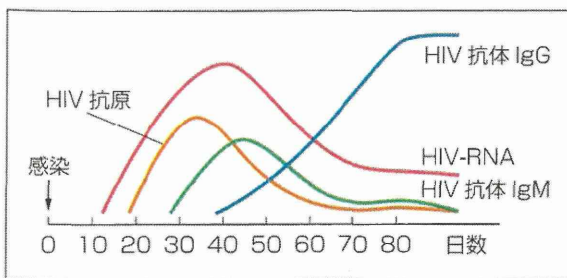
★ 16
HIV は加熱や、オキシフル、アルコールなどの普通の消毒薬により活性がなくなるので、HIV に汚染された環境表面などは一般的な洗浄、消毒方法で除去できる。HIV 感染患者の血液や体液を取り扱う場合は、ラテックス製の手袋、マスク、眼の覆いなどの防護用品を着用する。病院や診療所では他の感染性疾患にかかっていない限り、HIV 感染者の隔離は必要としない。

★ 17
クラミジアは細胞内寄生性の病原体であるため培養同定には培養細胞が必要であり、一般臨床で用いられている培養方法では検出できない。

14 スクリーニング検査薬の世代

| | | 第 1 世代 | 第 2 世代 | 第 3 世代 | 第 4 世代 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HIV タイプ | HIV-1 | ● | ● | ● | ● |
| | HIV-2 | | ● | ● | ● |
| 検出対象 | IgG 抗体 | ● | ● | ● | ● |
| | IgM 抗体 | | | ● | ● |
| | P24 抗原 | | | | ● |

(http://www.crc-group.co.jp/crc/q_and_a/23.html より)



15 HIV マーカーの血中への出現時期
(吉原なみ子, 血清診断, 図説 HIV 感染症. メジカルビュー社; 1993. http://www.crc-group.co.jp/crc/q_and_a/23.html より)

⑩ 咽頭の淋菌およびクラミジア検査

| | 分離培養同定 | 酵素抗体法 | 核酸検出法 | | 核酸増幅法 | | |
|--------------------------------------|--------|-------|----------|---------------|-----------------|------------------|---------------------------|
| | | IDEIA | DNAプローブ法 | ハイブリッドキャプチャー法 | PCR法 アンプリコア® | SDA法 プローブテック® | TMA法 アプティマ® Combo 2 |
| <i>Neisseria gonorrhoeae</i> (淋菌) | ○ | × | △ | △ | 適応外 | ◎ | ◎ |
| <i>Chlamydia trachomatis</i> | × | ○ | △ | △ | ◎ | ◎ | ◎ |

◎：咽頭検査の適応あり。感度が最も高い，○：咽頭検査の適応あり，△：咽頭検査の適応あり。感度がやや劣る，×：検査項目として存在しない。

⑪ 淋菌・クラミジアの咽頭検査キット

| | 採取容器 | 項目 | 提出先 |
|---------------------------------------|---|-----------------------|----------------|
| アンプリコア® 滅菌スワブ |  | クラミジアのみ | SRL BCL |
| プローブテック®ET CT/GT スワブ黄色 |  | 淋菌 and/or クラミジア | 三菱化学 メディエンス |
| アプティマ® Combo 2 クラミジア/ゴレノア スワブ白色 |  | 淋菌 and クラミジア | SRL BCL |

★ 18

口腔・咽頭の常在性ナイセリアとの交叉反応が生じるPCRでは咽頭検体からの淋菌検査は適用外で、咽頭検体においてPCRはクラミジア検査のみに使用できる。

★ 19

ただし、TMAは淋菌とクラミジア同時検査のみの適用で、淋菌、クラミジアどちらか一種のみの検査はできない。

- 咽頭からの淋菌、クラミジアの検出には、感度が高い核酸増幅法である①ポリメラーゼ連鎖反応法 (polymerase chain reaction : PCR) のアンプリコア®STD-1 クラミジアトラコマティス★¹⁸ (ロシュ・ダイアグノスティックス製)，②鎖置換増幅法 (strand displacement amplification : SDA) のBDプローブテック®ET CT/GC (日本ベクトン・デッキンソン製)，③転写介在増幅法 (transcription-mediated amplification : TMA) のアプティマ® Combo 2 (富士レリオ製，⑪)，が最も適している。
- SDA および TMA ★¹⁹ は咽頭の淋菌、クラミジア双方の検査が可能である。

Topics 淋菌分離培養検査

淋菌は炭酸ガス好性で、温度変化や乾燥に弱く、一般細菌と同じ培養方法では菌が死滅して検出できない。淋菌の培養同定には、淋菌選択培地である変法 Thayer-Martin 寒天培地に咽頭を拭った綿棒から直接培地に塗抹後すみやかに密閉し、炭酸ガス発生装置により炭酸ガス充填下に室温で保

存する (⑩)。その後 35℃ 48 時間炭酸ガス培養を行えば 98% 以上の感度で淋菌を検出できる。淋菌感染症を診る機会が少ない施設では利便的検査とはいいがたいが、近年、抗菌薬耐性化が顕著な淋菌では、薬剤感受性検査が併施できる検査として重要視されている。



⑩ 淋菌培養検査キット

変法 Thayer-Martin 寒天培地（日本ベクトン・デッキンソン製）と炭酸ガス充填キット（三菱化学メディエンス製）。

SDA は、同一検体から淋菌とクラミジアの同時検査も、どちらか一種のみの検査も可能となっている。どちらの検査も、咽頭スワブ^{★20} またはうがい液^{★21} を採取して検査する。

（余田敬子）

引用文献

- 1) 荒牧 元. 性感染症. 口腔咽頭粘膜疾患アトラス. 第1版. 東京: 医学書院; 2001. p.46-65.
- 2) 日本性感染症学会ガイドライン委員会. 診断・治療ガイドライン 2011. 日性感染症会誌 2011; 2 suppl.
- 3) 田上 正. 歯科および口腔内の感染症の診断と治療. HIV 感染症における口腔内病変. 化学療法の領域 2006; 22: 627-35.

★20

専用の子宮頸管または尿道検査キットを利用して、咽頭後壁と扁桃陰窩をスワブする。

★21

生理食塩水 10 mL ほどを 10 秒以上うがい、専用の尿検査キットを利用。

厚生労働科学研究費補助金 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業
性感染症に関する特定感染症予防指針に基づく対策の推進に関する研究
(H24 - 新興 - 一般 - 004)
平成24年度 総括・分担研究報告書

2013年3月31日発行

研究代表者 荒川 創 一

連絡先 神戸大学医学部附属病院 感染制御部
〒650-0017 神戸市中央区楠町7-5-2
TEL. 078-382-5531(直通) FAX. 078-382-6611

