

平成 25 年 5 月 7 日

鳥インフルエンザ A (H7N9) 感染（疑い含む）患者の 救急隊員による救急搬送における感染対策について

伊藤重彦

（北九州市立八幡病院 副院長 NPO 法人 KRICT 理事）

1. 鳥インフルエンザ A (H7N9) の毒性、伝搬形式

1) 毒性

5 月 6 日より四類感染症から指定感染症へ変更された。濃厚接触して発症した患者転帰は 5 月 7 日時点で発症 130 名うち死亡 31 名である。季節性インフルエンザの超過死亡率が平均 0.05%程度なので、感染者の死亡率は高い。

2) 伝搬形式

- ・ 生きた家禽類に濃厚接触したひとの発症が多い
- ・ ヒトーヒト感染は確認されていない
- ・ 家族内感染が確認されている
- ・ 感染経路が不明なものがある

2. 感染者（疑い含む）搬送中の感染対策について

1) 感染対策のポイントについて

- ・ 医療機関における対応と同レベルの対応とする
- ・ 濃厚接触時の接触感染対策と飛沫感染対策を行う
- ・ 標準的な个人防护具は、ガウン、マスク、手袋である
- ・ 侵襲処置を行う場合は、ゴーグル、N95 マスクの着用を考慮する
- ・ 搬送車両を含む広い範囲の環境消毒を行う

2) 救急隊員が着用する个人防护具の考え方

（1）接触感染対策（ガウン・手袋）

- ・ 感染者（疑い含む）に接触する、あるいは接触する可能性が高い場合には、ガウン、手袋を着用する。ディスポーザブル製品とし、処置ごとに廃棄交換する。
- ・ ガウン・手袋を着用したままで、車内の装備や物品等に触れてはならない。
- ・ ガウン・手袋を外した後は、必ず手指消毒を行う。
- ・ 手指消毒にはアルコール手指消毒薬を用いる

(2) 飛沫感染対策（マスク、ゴーグル）

- ・ 濃厚接触距離とは、感染者との距離が 1m（WHO）～2m（CDC）以内を指す。
- ・ 感染者がマスクを着用することで飛沫曝露は極端に減少するため、酸素投与の不要な感染者には、必ずサージカルマスクの着用を指示する。
- ・ 濃厚接触距離で感染者に対峙する救急隊員は、マスクを着用する。マスクの種類は、通常はサージカルマスクでよい（※N95 マスク着用ではフィットテストが必要）。
- ・ 軽い咳嗽と発熱程度の軽症者がマスクを着用している状況では、濃厚接触距離においてもサージカルマスクで十分と考える。
- ・ 明らかに濃厚接触距離より離れた場所での活動では、マスク着用は不要である。
- ・ 呼吸障害が強い重症患者に侵襲的処置（気管挿管、気道吸引など）を行う場合は、エアゾル対策として N95 マスクとゴーグルを着用することが望ましい。

3) 活動内容と PPE 着脱のタイミング

- ・ 機関員（運転席）は、感染者と濃厚接触しない場合はマスク着用のみでよい。
- ・ 隊長（助手席）は、濃厚接触する場合はガウン・手袋、マスクを着用する。
- ・ 救急者への患者誘導が終了したら、ガウン・手袋を外してゴミ箱に廃棄したのち、手指消毒を行って助手席に乗り込む。マスクの着用は続ける。
- ・ 隊員（感染者に同乗する隊員）は、感染者の搬送が終了するまでは、ガウン・手袋、マスクの着用を続ける。
- ・ マスク前面は汚染しているので、マスク前面を手で触れないように心がける。
- ・ マスク前面に触れなければ、傷病者を下ろすまでマスクを着用し続けてよい。
- ・ 手袋を着けずにマスク前面に触れた場合は、触れる度に必ずアルコール手指消毒を行う。

4) 患者搬送終了後

- ・ 病院搬送が終了したのちは、隊長、機関員はマスクを外してかまわない。
- ・ 感染者に同乗した隊員隊員は、帰還して車内消毒が終了するまでは、ガウン、手袋、マスクの着用を続ける。環境消毒後に防御具を外してゴミ箱廃棄し、手洗いをを行う。
- ・ ゴミ箱（ビニールの袋）は、入り口をしっかりと縛って汚染物がでないようにする。

5) 患者搬送後の車内消毒

- ・ 鳥インフルエンザウイルスには、すべての消毒薬が有効である。
- ・ 消毒薬は、次亜塩素酸ナトリウムと消毒用アルコールが基本である。
- ・ 消毒方法は、効果的な濃度による清拭消毒とする。
- ・ 噴霧による消毒は推奨しないが、噴霧する場合は通気性のよい環境下で行う。
- ・ 消毒用の環境クロス等で感染者が接触した部位は残さず広い範囲を清拭消毒する。

- ・ 市販の次亜塩素酸ナトリウム（ハイター類）の原液濃度は 5%～6% である。消毒濃度としては、100 倍希釈（0.05% 程度）、あるいは 150 倍希釈（0.03%～0.04% 程度）で使用するのが一般的である。
- ・ ウイルス量が多い液性排泄物に対する消毒では、ガウン・手袋、マスク着用後に、ペーパータオルで液性物質を排除した後、0.05% 以上濃度の次亜塩素酸ナトリウムで消毒する。

3. 感染対策レベルについて

今回の鳥インフルエンザ A (H7N9) 感染（疑い含む）患者搬送中の感染対策は、北九州市立八幡病院を受診した感染者に対する医療対応と同レベルの感染対策である。季節性インフルエンザのように簡単にヒト－ヒト伝搬しない一方で、濃厚接触感染後の重症化例が多いことを念頭に検討した。北九州市立八幡病院の医療対応は、侵襲的処置を除き、基本的な接触感染・飛沫感染対策は、ガウン・手袋・サージカルマスクである。また、呼吸障害を伴わない発熱・咳嗽を主訴とする軽症者の搬送が多いことが予測され、医療経済性にも考慮した。従って、重症肺炎等の患者、気管挿管等呼吸管理の必要な患者搬送においては、毒性の高い新型インフルエンザ対応に準じた感染防御が必要な場合もあることを付け加える。

資料：写真で示す救急搬送中の感染対策（隊長、隊員、機関員用）

（※ 写真モデルは北九州市消防局救急隊員で、掲載許可を得ている）

鳥インフルエンザ患者搬送救急隊の感染対策



○感染患者接触時

- ・機関員（運転者）
→マスクのみ着用
- ・隊長（患者接触）
→ガウン・手袋、マスク着用
- ・隊員（患者接触）
→ガウン・手袋、マスク着用



○感染患者搬送中

- ・機関員（運転席）
→マスクのみ着用継続
- ・隊長（助手席）
→ガウン・手袋廃棄（マスク着用）
- ・隊員（患者と同乗）
→ガウン・手袋、マスク着用のまま

救急隊員の感染対策 1

Kitakyushu City Yahata Hospital

© SHIGEHICO ITO. 2013. NPO-KRICT



○ 感染者の搬送終了後

- ・感染者がいいため、飛沫感染対策は不要
- ・救急車内汚染のため、接触感染対策は継続
- ・機関員（運転席）→マスク不要
- ・隊長：マスク不要
- ・隊員：汚染した車両中で移動
→ ガウン・手袋、マスクの着用を継続する
→ 帰還後に環境消毒まで担当し、車内消毒が終了した後にPPEを外して廃棄する。

※写真モデルは北九州市消防局ワークステーションの救急隊員であり、写真掲載について了解済み

※ 患者搬入後の病院側への情報提供は、隊員以外で行う。

救急隊員の感染対策 2

Kitakyushu City Yahata Hospital

© SHIGEHICO ITO. 2013. NPO-KRICT

鳥インフルエンザ患者搬送救急隊の感染対策



隊員



隊員



隊長



機関員

○長時間濃厚接触する隊員

・重症呼吸障害の患者搬送、侵襲的処置を行う場合は、N95マスクとゴーグルの使用を考慮する。

※N95マスクでは、フィットテストをしないとマスク効果は不十分

○運転席・助手席の環境汚染防止

・運転席には書類等が常備しており、環境汚染に注意する

→ ガウン・手袋を外した後は必ずアルコール手指消毒を行う

→ その後に業務用手袋を着用する

救急隊員の感染対策 3

Kitakyushu City Yahata Hospital

© SHIGEHICO ITO. 2013. NPO-KRICT