



2021年1月11日放送

「職業感染」

労働安全衛生総合研究所 統括研究員 吉川 徹

はじめに

医療従事者は診療や看護などの仕事上の行為により、様々な感染を受けるリスクにさらされています。自分の健康のために感染しないようにすることがなにより大切ですが、医療従事者は職業上の感染であれ、市中感染であれ、自身が感染症に罹患したり病原体を保菌したりすると、それを患者や同僚に伝播してしまう可能性があります。医療機関を受診する患者は何らかの病気の治療中で体力が弱り、感染しやすい場合が多いので、特段の注意が必要です。

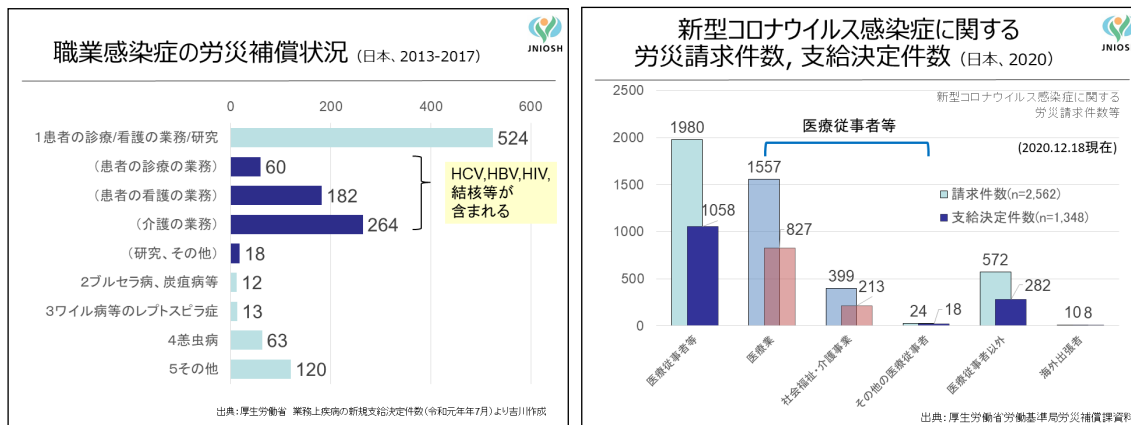
職業感染症とは

仕事の原因で感染することを職業感染と呼びます。職業感染症には、動物由来、ヒト由来、環境由来など特殊な労働環境や感染経路によって特徴づけられる様々な感染症があります。特に、医療従事者に多発する職業感染は、主にはヒト由来感染症です。B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、HIVなどの血液媒介病原体、肺結核、麻疹など空気感染するもの、風疹やインフルエンザ等飛沫感染するもの、接触感染する疥癬などが知られています。公表されている過去5年の職業感染症の労災補償状況からは、患者の診療・看護の業務や研究に従事する者が最も多く、524名が被災しています。労災申請されていないものを含めると、これらの数字は氷山の一角と考えられます。また2020年は、職業感染症の統計が大きく変わった年でした。2020年12月末までの約1年間で、新型コロナウイルス感染症に職業

職業感染： 生物学的因子による疾病、感染経路由来別分類		
動物由来感染症	ヒトからの感染	環境からの感染
レプトスピラ症、炭疽、Q熱、ライム病、恙虫病、伝染性膿疱性皮膚炎、オウム病など	血液媒介感染症（B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、HIV等）、結核、麻疹、風疹、疥癬、など	レジオネラ症、破傷風など

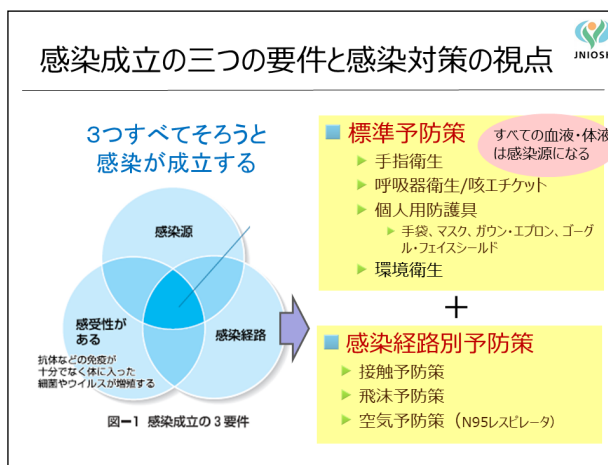
以下の職業に従事する労働者はリスクが高い		
<input type="checkbox"/> 農業 <input type="checkbox"/> 獣医師 <input type="checkbox"/> 家禽類飼育 <input type="checkbox"/> 食肉処理場 <input type="checkbox"/> 肉屋・魚 <input type="checkbox"/> 森林管理	<input type="checkbox"/> 動物を取り扱う研究者 <input type="checkbox"/> 下水処理 <input type="checkbox"/> 軍隊 <input type="checkbox"/> 海外派遣など	<input type="checkbox"/> 医療 <input type="checkbox"/> 検査室 <input type="checkbox"/> 考古学者、発掘時 <input type="checkbox"/> ソーシャ <input type="checkbox"/> ルワーカー <input type="checkbox"/> 海外派遣、 <input type="checkbox"/> 下水処理 <input type="checkbox"/> 建築業 <input type="checkbox"/> 24時間温泉業 <input type="checkbox"/> 考古学者 <input type="checkbox"/> 技術者 <input type="checkbox"/> 軍隊 <input type="checkbox"/> 海外派遣 など

感染したと労災申請を行った労働者は2,562名、うち、医療従事者は1,980名と全体の約8割(77.3%)と大多数を占めています。新型コロナウイルス感染症の治療や予防の最前線で戦う医療従事者が多く被災していることが数字の上でも確かめられました。



職業感染対策の取り組みかた

職業感染対策の基本は、患者のために日ごろ行っている、院内の医療関連感染症の予防対策と共通部分が多くあります。感染症は1:感染源、2:感染経路、3:感受性がある、別の言い方では感染病原体への免疫がない、という3つの要件がすべてそろった時に感染が成立します。従って、施設内ではまず感染源対策として、発熱や咳、発疹(ほっしん)等の症状がある、海外渡航歴の聴取などから、現在、感染している可能性のある人をいち早く特定し、咳エチケットやマスク着用を促します。健康な医療従事者が感染性のある患者と接する機会をできる限り減らして、空間的に分離した場所で診察するなどの感染源対策が必要です。しかし、不顕性感染も考慮すると、すべての感染源となり得る患者を特定するのは困難です。2020年に流行が始まった新型コロナウイルス感染症は、発症前から感染が広がることがわかっているため、呼吸器衛生/咳エチケットが重視され、常にマスクを着用することを推奨する「ユニバーサルマスク」の考え方が広がりました。



健康な医療従事者が感染性のある患者と接する機会をできる限り減らして、空間的に分離した場所で診察するなどの感染源対策が必要です。しかし、不顕性感染も考慮すると、すべての感染源となり得る患者を特定するのは困難です。2020年に流行が始まった新型コロナウイルス感染症は、発症前から感染が広がることがわかっているため、呼吸器衛生/咳エチケットが重視され、常にマスクを着用することを推奨する「ユニバーサルマスク」の考え方が広がりました。


2つ目は感染経路別対策です。院内で想定される感染経路には接触感染、飛沫感染、空気感染があります。手指衛生、呼吸器衛生、個人用防護具の利用を中心とした標準予防策の遵守(じゅんしゅ)とともに、感染経路別予防策、特に結核などの空気感染予防

では微粒子を補足する高機能マスクである N95 レスピレータの着用などを行います。

これに加えて、B 型肝炎ウイルスなどの血液媒介病原体への職業感染を生じる機会となる、注射針やメスなどの鋭利器材による針刺し・切創防止策が必要です。職業感染制御研究会の調査（2009）によれば、100 稼働病床数あたり平均年 6.3 件の針刺しが発生しています。単純推計では日本で年間約 10 万件の針刺し切創が発生していることとなります。

針刺し切創対策には、シンプルでエビデンスの高い職業感染防止技術が知られています。使用済みの注射針に再びキャップするいわゆる「リキャップ」を原則として禁止します。また、注射針専用の廃棄容器などを適切に配置するとともに、診療状況等、必要に応じて、針刺しの防止の工夫がされた安全器材の活用を検討します。職業感染制御研究会が実施している針刺し切創の実態に関する日米研究からは、針刺し切創の 5 大原因器材は、①使い捨て注射針、②縫合針、③インスリンなどの薬剤充填針、④翼状針、⑤静脈留置針となっています。使い捨て注射針は日米とも、最も針刺しを起こしている件数が多く、欧米では利用されている安全装置付きの注射針の導入が望まれます。また、安全装置のついた器材の使用の際には、安全装置の使い方などの適切なトレーニングが必要です。

3 点目はワクチンです。ワクチンで予防可能な感染症（VPD）で医療従事者が受けておくべきものとして、B 型肝炎、麻疹、風疹、ムンプス、水痘、百日咳、インフルエンザなどに対するワクチンが、すべての医療従事者強く推奨されます。2020 年に日本環境感染学会により公表されたガイドラインが公開されています。ワクチン接種歴や抗体

針やメスなどの鋭利器材による針刺し切創防止：院内感染防止に関する厚生労働省通達 

医政指発第0201004号平成17年2月1日

厚生労働省医政局指導課長「医療施設における院内感染（病院感染）の防止について」

- 感染制御の組織化
- 標準予防策と感染経路別予防策等
- 空気予防策、飛沫予防策、接触予防策
- 手洗い及び手指消毒
- 職業感染防止
- 環境整備と環境微生物調査
- 医療材料、医療機器等の洗浄、消毒、滅菌
- 手術と感染防止
- 新生児集中治療部門での対応
- 感染性廃棄物の処理、など

※上記通達は平成23年6月に廃止され、「医療機関等における院内感染対策について」（平成26年12月19日、医政指発1219第1号）に引き継がれる

注射針の使用の際、針刺しによる医療従事者への感染を防止するため、使用済みの注射針に再びキャップするいわゆる「リキャップ」を原則として禁止し、注射針専用の廃棄容器などを適切に配置するとともに、診療状況等必要に応じて、針刺しの防止の配慮した安全器材の活用を検討するなど、医療従事者などを対象とした適切な感染予防対策を講じること


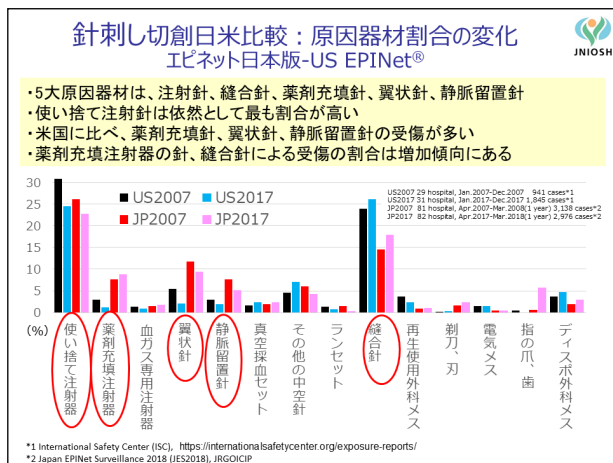


図8 各針刺し切創防止チェックポイントの解説イラスト（病院等における災害防止マニュアル-針刺し切創防止版-、東京：地方公務員災害補償基金、平成 22 年 2 月、から引用）



価などを各自及び所属機関が適切に保管管理し、抗体陰性あるいは文書で陽性が確認できていない、ワクチン歴が不明の場合の対応を適切に行います。ワクチンがない感染症でも、HIVのようにばく露後感染予防内服により効果的に職業感染を予防できるものもあります。

ワクチン関連情報：医療関係者のためのワクチンガイドライン

個々の医療従事者に対し、記録カードを作成
既往感染症、ワクチン接種状況

B型肝炎ワクチン(接種、略)

日本環境感染症学会「医療関係者のためのワクチンガイドライン」第3版、2020

- 医療機関では、患者や患者の血液・体液に接する可能性がある場合は、B型肝炎に対して感受性のあるすべての医療関係者に対してB型肝炎ワクチン接種を推奨し、受けなければならない。
- ワクチンは、0、1、6ヵ月後の3回接種(シリーズ)を行う。
- 3回目の接種終了後から1〜2ヵ月後にHBs抗体検査を行い、HBs抗体が10IU/mL以上で認められれば感染を予防する。
- 1回のシリーズで免疫獲得しなかった医療関係者に対してはもうシリーズのワクチン接種を考慮する。
- ワクチン接種のシリーズ後の抗体検査で免疫獲得と確認された場合は、その後の抗体検査や追加のワクチン接種は必要はない。

参考：日本環境感染症学会「医療関係者のためのワクチンガイドライン」第3版、2020

麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘ワクチン

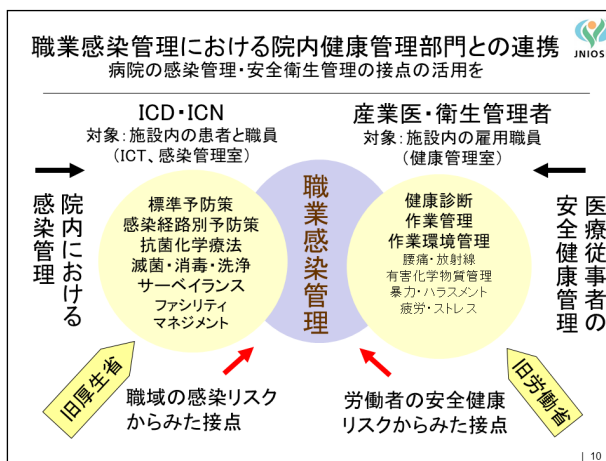
日本環境感染症学会「医療関係者のためのワクチンガイドライン」第3版、2020

- 1歳以上で「2回」の予防接種記録を勤務・実習前に医療機関に提出する(1歳以上で「1回」のみの者は2回目の接種記録を提出)
- 既罹患で予防接種を受けていない者は、勤務・実習前に抗体陽性の検査結果を提出
- 勤務・実習中は、予防接種・罹患・抗体価の記録を、本人と医療機関で年数にかかわらず保管する
- 1歳以上で「2回」の予防接種の記録がない、免疫が不十分で、ワクチン接種を受けることができない者は勤務・実習体制を配慮する
- 対象の医療関係者は、事務職、医療職、学生を含め、受診患者と接触する可能性のある常勤、非常勤、派遣、アルバイト、実習生、指導教官、業務として病院に出入りする者、救急隊員、処方箋薬局で勤務する者などすべてを含む

医療従事者を守る産業安全保健（労働安全衛生）

国内では医療関連感染症対策の視点から、感染管理の専門のトレーニングを受けた医師や感染管理認定看護師(ICN)等による職業感染対策の取り組みが進んでいます。一方、職業感染から医療従事者を守る視点に立つと、労働安全衛生、すなわち、院内の健康管理部門、産業医や衛生管理者などの産業保健スタッフとの連携が重要になります。

産業保健の目的は働く人の安全と健康を確保することです。医療、保健業に従事する労働者は年々増加していて、医療従事者の健康を損なう有害要因も多岐にわたるため、産業保健スタッフと連携して、個々の医療従事者のプライバシーに配慮した職業感染対策を行うことが期待されています。



労災補償制度について

職業感染症は労災補償を受けることができます。診療、看護などの業務によって、感染症に罹患した際には、各病院で定められている手順に従って、針刺し報告等を行います。例えば、針刺しの記録が残っていないと、業務によるものかどうかの判断が難しくなり、針刺し後にB型肝炎などを発症しても労災認定されにくい場合もあります。

労災補償制度とは、労働者が業務上の事由又は通勤によって怪我をしたり、病気にな

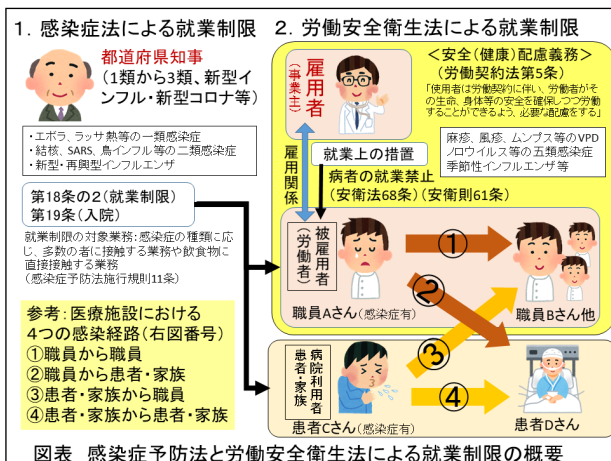
ったり、不幸にも亡くなられた場合に必要な保険給付を行い、被災労働者の社会復帰の促進、被災労働者とその遺族の援護、労働災害の防止等を目的とする労働福祉事業を行う総合的な保険制度です。労災保険の給付は、労働者の過失の有無とは関係なく支給される「無過失補償制度」となっていて、わざと事故を起こさない限り、基本的に補償の対象となります。また、労災保険は職業の種類、非常勤やパートなどの雇用形態に関係なく、賃金を支払われていれば適用される「強制保険」のため、すべての労働者には受給する権利があります。

就業制限

次に、感染症に罹患した際の実業制限についてです。就業制限には感染症予防法によるものと労働安全衛生法によるものがあります。エボラ出血熱等の一類感染症や、結核、SARS等の二類感染症、二類相当とされる新型インフルエンザや新型コロナウイルス感染症は、確定診断が医師から保健所に報告された段階で、感染者は感染症予防法に基づき就業制限（第18条）、または入院措置（第19条）が行われます。そのさい、事業主による休業手当は不要で、医療費は公費負担されます。健康保険から傷病手当金が支払われます。一方、医師や保健所による指導や休業の協力要請の範囲や労働安全衛生法の病者の就業禁止の範囲を超えて事業主の自主的判断で休業させる場合は、事業主による休業手当の支払いが必要になります。

心のケア

最後に、職業感染に関連した心のケアについても留意します。職業感染に罹患した医療従事者の多くは、感染したことにショックを受け、自分を責め、まわりに迷惑をかけたと感じてしま



新型コロナウイルス感染症について講じることのできる主な感染症法上の措置 (2020.12月 現在)

分類	感染症名
1類	エボラ出血熱、ペスト、ラッサ熱など
2類	結核、SARS、MERS、鳥インフルエンザ(一部)など
3類	コレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症、腸チフスなど
4類	E型肝炎、A型肝炎、狂犬病、マラリアなど
5類	インフルエンザ、梅毒、はしかなど
新型インフルエンザ等	
指定感染症 (政令で指定。最長2年間)	

- 疑似症患者に対する適用 (第8条第1項)
- 医師の届出 (第12条)
- 感染症の発生の状況、動向及び原因の調査 (第15条)
- 健康診断 (第17条)
- 就業制限 (第18条)
- 入院 (第19条及び第20条)
- 移送 (第21条)
- 退院 (第22条)、など

※ 上記措置に附随する関係規定は省略している※ 括弧内は、感染症法の条文番号

参考: 新型インフルエンザ等感染症の休業の取り扱い 対応例と休業手当の支給の有無の例

通常対応	休業手当は不要	休業手当が必要
本人が新型インフルに感染 ※1の期間休業 (感染症法)	通医師等による指導により労働者が自主的に休業	医師や保健所による指導や協力要請の範囲(※)を超えて休業させる場合
本人に発熱などの症状がある (確定診断前)	本人の自主判断 休業	院内基準で一律に労働者を休業させる措置をとる場合など使用者の自主的な判断で休業させる場合
本人が感染者と近くで仕事をしていたとき	業務継続 ※2	保健所の指導により休業した場合
家族が新型インフルに感染したとき	業務継続 ※2	保健所による協力要請の範囲を超えて休業させる場合や、使用者の自主的な判断で休業させる場合

※1 新型コロナウイルスでは10日間の就業制限(新型コロナウイルスは2020.2.1以降、指定感染症に)
※2 ただし、新型コロナウイルス濃厚接触者と保健所により判断された場合は、14日間の自宅待機の要請(依頼)

う場合があります。適切な心のケアを、精神科の専門スタッフや産業保健スタッフとともに行う必要があります。また、職業感染は予期せぬ感染がそのほとんどであり、感染者や感染疑い者あるいは濃厚接触者などへの不当な差別を決して行わないよう、医療従事者や家族、一般国民に対して教育を行うことも大切です。

今日は医療機関における職業感染対策の基本的なことをとお伝えしました。

