

## 第2章 国内まん延の防止

### 1. サーベイランス

(用語の解説)

サーベイランス:見張り、監視制度という意味。特に感染症に関しては、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づき、定時的な感染症の発生状況(患者及び病原体)やその状況からの動向予測(感染症サーベイランス)が行われている。

#### (1) 発生段階による対応

保健所は、未発生期の段階から、県が開催する講習会に参加する。

海外発生期から開始される症候群サーベイランス、クラスターサーベイランスの対象医療機関基準に基づき、医療機関を選定し、リストを作成する。

パンデミック時の準備として、パンデミック時インフルエンザ様疾患サーベイランス、パンデミック時死亡者数迅速把握サーベイランスの実施方法について、関係医療機関と調整を行う。

#### (2) サーベイランスの種類

##### 疑い症例調査支援システム

疫学的リンクや異常な症状から、新しい亜型のインフルエンザ患者を発見するために、疑われる症例を診断に結びつけていくサーベイランス

##### 外来受診時症候群サーベイランス

外来受診時に38度以上の発熱かつ呼吸器症状を呈した症例をすみやかに報告するサーベイランス

##### 入院時肺炎症候群サーベイランス

入院を要するような重症の肺炎の患者をすみやかに報告するサーベイランス

#### クラスター(感染した集団)サーベイランス

医療機関における類似の症状を呈する3人以上の患者が存在し、相互に疫学的な相関関係がある、または患者の1人が医療従事者である場合を報告することにより家族内集積事例や医療機関内での集積事例など、集団感染の発生を把握するサーベイランス

#### パンデミック時インフルエンザ様疾患サーベイランス

新型インフルエンザ第1例が発生した際、早期対応戦略を行うが、それが効を奏さず、感染が拡大した場合、インフルエンザ様疾患症状による定義(症候群)を報告することにより、患者数を継続的にモニタリングするサーベイランス

#### パンデミック時死亡者数迅速把握サーベイランス

死亡患者数を迅速に報告するサーベイランス

#### 予防接種副反応迅速把握システム

ワクチンの副反応を報告し、その後の接種継続の是非等の判断に役立てる。

#### ウイルス学的サーベイランス

流行している新型インフルエンザウイルスの抗原性、遺伝子型、抗ウイルス薬への感受性を調べ、ワクチンの効果や治療方法の評価に役立てる。

#### 臨床経過情報共有システム

新型インフルエンザ患者の病態、臨床経過、治療成績等のインターネット上のwebに入力し、ホームページを通じて医療従事者間で診断・治療方法等について情報共有を図るシステム

## 2. 積極的疫学調査

(用語の解説)

積極的疫学調査: 感染症法第15条に基づき、保健所等が感染症対策を目的として直接実施する疫学調査を指す。

ガイドライン(参考2の)表3 積極的疫学調査

分担	前段階	第一段階	第二段階	第三段階			第四段階
	未発生期	海外発生期	国内発生早期	感染拡大期	まん延期	回復期	小康期
国	県の職員を対象とした研修等の実施		発生地における積極的疫学調査の支援(必要に応じて国立感染症研究所員の派遣)		中止		従来の計画を評価、第二波に備える
県	積極的疫学調査に係る通知等を参考に、職員の研修の実施		症例ならびに接触者の調査の実施		中止		
市			患者が発生した市においては、保健所の要請により、積極的疫学調査に協力	県の積極的疫学調査が終了した時点で、協力を中止			

### (1) 疫学調査班

保健所は、医療機関や検疫所等から一報があれば、ただちに所内会議を開催することとし、会議参加メンバーを予め決めておき、すぐに参集できるようにしておく。

新型インフルエンザ事例が発生して調査対応が必要となることが決定した場合、直ちに疫学調査に着手できるよう、予め疫学調査に専従するスタッフ(以下、「疫学調査員」)を決定しておく。

ア 2人1班として最低でも事前に2班を編成して準備しておく。

疫学調査および感染防御策に関する専門的知識を有している公衆衛生専門職(医師、保健師等)を中心として班編成をする。疫学調査に従事する職員については、新型インフルエンザについての公衆衛生的専門知識が必要であり、事前準備の段階で、新型インフルエンザの疫学調査の基本・感染防御策についての教育の徹底を図る。

イ 感染症サーベイランスシステム (NESID) 担当者は訪問活動から外す。  
サーベイランス入力者の補佐を作っておく。3人確保(総務担当者の協力)

ウ 疫学調査票の準備

新型・鳥インフルエンザ症例基本情報・臨床情報調査票(巻末)を準備する。この調査票は拠点病院や関係医療機関にも事前に送付しておく。

エ 感染防御

個人防護具(PPE)は、マスク(原則 N95 マスク)、フェイスシールドまたはゴーグル、手袋、ガウン、手袋、防護具、消毒用携帯アルコール等を必要数揃えておく。

(2) 疫学調査員

ア 標準予防策、飛沫感染予防策、接触感染予防策、飛沫核感染(空気感染)予防策等の感染防御に関する十分なトレーニングを実施しておく。

(ア) 個人防護具(PPE)の着脱訓練

(イ) 衛生学的な手洗い方法

(ウ) 汚染箇所や環境の適切な消毒

(エ) 感染性廃棄物の収集と破棄等

イ ワクチン接種

疫学調査員および新型インフルエンザに感染している患者(疑似症を含む)と接触する可能性のある公衆衛生担当者は、流行シーズン前には季節性インフルエンザに対するワクチンの接種を完了しておく。

プレパンデミックワクチンの接種は、国が示す接種計画とその指示に基づき、県が実施する。

ウ 疫学調査員への研修

(ア) インフルエンザウイルスに関する感染経路等の基本的な事項

(イ) 新型インフルエンザや鳥インフルエンザ H5N1 に関する情報

(3) 連携、準備

ア 滋賀県衛生科学センターを中心に検査体制を整備しておく。

イ 保健所から地方衛生研究所(滋賀県衛生科学センター)、さらに国立感染症研究所への連絡体制を確立しておく。

ウ 感染症研究所で実施される研修を積極的に受講するとともに、研修内容を県内関係者に伝達・周知しておく。

#### エ 医療機関との連携

発生を疑わせる患者情報について通報医療機関と協議する必要があるため、その窓口(医療機関内の連絡先)について、医療機関の了解を取っておく。

#### オ 患者、接触者及びその関係者への説明準備

調査対象者に渡す以下の資料あるいは同意書等を準備しておく。

- (ア) 感染症法に基づく調査の必要性
- (イ) 移送、入院勧告、就業制限
- (ウ) 経過観察、接触者管理

## 3. 診断・検査

---

### (1) 検体の採取

臨床検体の採取は、原則として当該患者が受診・入院する拠点病院等、感染対策を十分行うことのできる医療機関の医療従事者が行うこととする。

患者の診察や臨床検体を採取する医療従事者は、患者と濃厚接触するので感染する機会が高い。よって、患者の咳やくしゃみによる飛沫感染を防ぐための防護服(PPE)一式を装着することが必要である。

- ・ガウン
- ・手袋
- ・ゴーグルまたはフェイスシールド
- ・マスク(N95 またはそれと同等レベル)
- ・必要に応じてゴムエプロンおよびゴム長靴の着用も考慮

### (2) 医療機関との情報交換

すみやかに行えるよう、保健所の担当職員は次の参考事項について、十分に理解をしておくこと。

ア 検体の種類

(ア)病原体検出及び遺伝子検査のための検体

咽頭吸引(ぬぐい)液、鼻腔吸引(ぬぐい)液、気管吸引液、肺胞洗浄液

(イ)抗体検出のための検体

血液

イ 検体の採取

(ア)病原体検出検査のための検体採取

新型インフルエンザの症状等を認める患者の場合

咽頭吸引(ぬぐい)液、鼻腔吸引(ぬぐい)液、気管吸引液、肺胞洗浄液のうち、咽頭吸引(ぬぐい)液、鼻腔吸引(ぬぐい)液の採取が推奨される。

\*これらの検体は、ウイルス分離、PCR による病原体の検出に使用される。

\*上記検体は再検査ができるように2検体採取し、予め感染症サーベイランスシステム(NESID)疑い症例調査支援システムにおいて検査依頼票を2枚発行し、ラベルには同一患者からのものであることがわかるように、No1, No2 などの番号とともに添付、管理する。

(イ)抗体検出検査のための採血

正確な感染診断を行うためには、急性期血清と回復期血清のペアサンプルを採取することが重要である。

ウ 検体採取時期

検体の採取時期は正確な診断の成否を左右することから、適切な時期に行う必要がある。

(ア)病原体検出用検体

病原体検出用検体は、検体中にウイルス量が最も多い発症後1 - 4日目に採取することが推奨される。

遺伝子検出検査のみを行う場合も、発症後の早い時期の採取が推奨される。(発症後10-14日目の検体でもPCRでは検出可能とされているが、多くの場合は陰性となるケースが多い。)

(イ)抗体検出用の血清

抗体検出検査のため、急性期(発症後1週間以内)と回復期(発症後4週後)のペア血清を採取することが推奨される。

## エ 検体の保管

適切に採取した検体であっても保管が不適切であれば、検体に含まれているウイルスや遺伝子が失活することから正確な診断ができなくなる。よって、検体の保管は重要な要素となる。

### (ア) ウイルス分離用検体の保管

短期間で検査可能な場合：検査が7日以内に行われる場合は冷蔵庫(4℃)に保管する。輸送時も凍結せずに4℃を維持する。

検査までに時間を要する場合：7日以上の日数を要する場合は-70℃以下の冷凍庫で保管する。輸送時はドライアイス詰めにして凍結状態を維持する。

\* 室温や-20℃での保管は短期間であっても厳禁

### (イ) 遺伝子検出用検体の保管

PCRによる遺伝子検出用検体の保管は-70℃以下が強く推奨される。(短時間であれば-20℃または4℃での保管も可能である。)

### (ウ) 検体輸送培地

患者から滅菌綿棒で採取したぬぐい液検体は1-2mlのウイルス輸送培地(VTM)に浸し、棒部分を折り曲げて捨て綿球部分がVTMに浸っている状態にする。

VTMは、ろ過滅菌後に1-2mlずつ分注して4℃または-20℃で保管する。

生理食塩水はpHが不安定となり、ウイルスを失活させることから使用不可。

### (エ) 抗体検出用の血清の保管

血清サンプルの保管は-70℃以下および-20℃が推奨されるが、短期間は4℃での保管も可能である。

## オ ラベリング

検体に添付するラベルに記載される情報は、感染症サーベイランスシステム「疑い症例調査支援システム」に登録される情報と符合していなければならない。

## (3) 検体の輸送

患者から採取した臨床検体はカテゴリ-B1扱いとなる。検体を検査機関に輸送する際は、検体を入れた容器が破損しても外に漏れ出さないよう3層構造でなければならない。

\* カテゴリー B 1

WHO「感染性物質の輸送規則に関するガイダンス」により定められた、感染性物質のカテゴリー。カテゴリーによって輸送基準等が定められている。輸送時の温度は、検体を保管していた温度が維持されなければならない。(検体の保管の項を参照)

輸送時の3層容器の基準や外箱の表記法および輸送手段については、WHOの「感染性物質の輸送規則に関するガイダンス」2005年9月版、日本語監修国立感染症研究所を参照。なお、国内における病原体および検体の輸送の詳細については、別途定められる予定である。

## 4. 接触機会の低減

---

(1) 社会活動の制限

県は、県民・関係者に対して、次の点を勧告・周知する。

ア 発生地域における不要不急の大規模集会や、興行施設等不特定多数の集まる活動は自粛を勧告する。

自粛が要請される可能性のある事業者

(例)不特定多数の集まる施設：集客施設、興行施設等

イ 発生地域の学校、通所施設等について、臨時休業を行うよう各設置者に対して要請する。

ウ 発生地域における公共施設、公共交通機関等について、感染拡大を防ぐため、利用者間の接触の機会を減らすための措置を講ずるよう、必要に応じて関係部局等が連携し、各管理者に対して協力を要請する。

エ 発生地域における事業所、福祉施設等に対して、マスクの着用、うがい・手洗いを勧奨する。また、新型インフルエンザ様症状の認められた従業員等の出勤停止・受診を勧告する。

オ 発生地域における住民・施設入居者に対して、マスクの着用、うがい・手洗いを勧奨する。

## (2) 必要な感染防止策

- \* 従業員や訪問者、利用客などが常に2メートル以上の距離にあり、互いの接触・接近が防止される。
- \* 入口などで発熱などの症状のある人の入場を防ぐ。
- \* 入口などに手洗いの場所を設置する。
- \* 突発的に感染が疑われる訪問者、利用客等が来場した場合にも、十分な感染防止策を講じることができる体制を構築する。

## 5. 予防投薬

### (用語の解説)

予防投薬: 患者に濃厚接触するなどして病原体に感染した可能性が高い者に対し、発症を予防する目的で発症前に投薬をすること。

新型インフルエンザ発生初期の段階においては、抗インフルエンザウイルス薬の予防投与を行うことによって早期に感染を封じ込めることがその後の感染拡大の防止のために極めて重要とされている。

### (1) 予防投薬の実施

国等からの要請に基づき、濃厚接触者等に対する抗インフルエンザウイルス薬の予防投与の実施について医療機関に周知する。

### (2) 予防投薬の対象者および投薬実施時期

#### ア 患者の同居者

国内発生早期、感染拡大期以降は、予防投薬の効果等を評価した上で、患者の同居者に対する予防投薬を継続するかどうかを決定する。

#### イ 積極的疫学調査の結果特定された患者との濃厚接触者

まん延期以降は、増加する患者への治療を優先するため、これら対象者の予防投薬を原則として見合わせる。

ウ 医療従事者等・水際対策関係者

国内発生期～

- ・有効性が確認された新型インフルエンザワクチンの接種を受けている場合は、予防投薬は見合わせる。
- ・発熱等の症状が出現後、すぐに抗インフルエンザウイルス薬の治療投与を行う。

エ 地域封じ込め実施地域の住民

国内発生期～

- ・封じ込めに用いる抗インフルエンザウイルス薬は、国が予防投薬用(封じ込め用)に備蓄している分を用いることが原則。

(3) 予防投薬の実施に係る留意点

予防投薬については、必ずしも薬事法で承認を得られていない場合も含め、投薬対象者(小児の場合は保護者を含む。)には、その有効性および安全性について、十分に情報提供し、同意を得た上で行うこと。

## 6. ワクチン

(用語の解説)

パンデミックワクチン:パンデミック時にヒト-ヒト感染を起こしているウイルス株から作成されるワクチン。新型インフルエンザ発生後、ウイルス株が同定されてから6ヵ月以内に全国民分のパンデミックワクチンを製造することを目指し、細胞培養法など新しいワクチン製造法や、経鼻粘膜ワクチン等の投与方法等の研究・開発を促進するとともに、生産ラインの整備を促進する、とされている。

プレパンデミックワクチン:新型インフルエンザウイルスがパンデミックを起こす以前に、鳥-ヒト感染の患者又は鳥から分離されたウイルスを基に製造されるワクチン(現在は H5N1 亜型を用いて製造)。パンデミックワクチンの開発・製造には一定の時間がかかるため、それまでの間の対応として、医療従事者及び社会機能の維持に関わるものに対し、感染対策の一つとして、プレパンデミックワクチンの接種を行う。

(参考) プレパンデミックワクチンの備蓄状況

平成 18 年度	原液約 1,000 万人分備蓄	(ベトナム株/インドネシア株)
平成 19 年度	原液約 1,000 万人分備蓄	(中国・安徽株)
平成 20 年度	原液約 1,000 万人分備蓄予定	(中国・青海株)

(1) ワクチン必要数の把握および確保

県は、未発生期において、医療従事者および社会機能維持に必要な者等を把握し、緊急的にワクチン接種が必要な者の全数把握を行い、見合う量のプレパンデミックワクチン原液の確保を目標とし、国の支援のもとで確保に努める。

(2) 接種体制の整備

ア 接種計画の作成

国が策定する接種に関する基本指針及び接種実施ガイドラインに基づき、接種計画を作成する。

イ 対象者の検討

接種の対象となる医療従事者および社会機能の維持に関わる者に対する接種優先順位について検討する。

ウ 実施機関

接種実施医療機関・施設の登録と必要設備の設定の準備を行う。

エ 接種のための訓練

接種実施に必要な人材の登録と接種トレーニングについて検討し、接種の予行演習を実施する。

(3) 接種体制の運用

ア 接種体制

国内発生早期に接種体制を整備し、接種場所および接種医、接種用器具等を確保する。

イ 接種

『新型インフルエンザワクチンが薬事承認されていない場合』  
・プレパンデミックワクチンについて、緊急的に医療従事者および社会機能維持者等を対象に、状況に応じて接種を行う。

承認前である場合は、プレパンデミックワクチンの接種は、安全性・有効性を勘案し、対象の限定を含めて、緊急的な措置として実施する。

- ・国内で製造されるワクチンの承認前であって、外国で承認ワクチンがある場合、国の指示により輸入ワクチンの確保を行う。

『新型インフルエンザワクチンが薬事承認されている場合』

- ・パンデミックワクチンの供給がなされるまでの間、状況に応じ、医療従事者および社会機能維持者等を対象に、本人の同意の上でプレパンデミックワクチンの接種を検討する。
- ・パンデミックワクチンが製造され次第、希望者への接種を開始する。
- ・パンデミックワクチンの製造量に一定の限界がある場合には、医療従事者および社会機能維持者等を対象に、本人の同意の上でプレパンデミックワクチンまたはパンデミックワクチンの接種について検討する。

#### (4) モニタリング

接種の開始に伴い、国が実施する接種実施モニタリングを行い、ワクチン有効性の評価、副反応情報の収集・分析事業に対し協力する。