

令和6年度愛媛県中予保健所

感染症対策マネージャー養成研修会（ベーシックコース）

感染症の基礎知識

愛媛大学医学系研究科 感染制御学講座

村上 雄一

本日取り上げる感染症

- ① 疥癬（かいせん）
- ② ノロウイルス感染症
- ③ インフルエンザ
- ④ 新型コロナウイルス感染症
（COVID-19）

感染って何？

感染



細菌・ウイルス・真菌などの病原体
(病原微生物)が、体の中に侵入すること

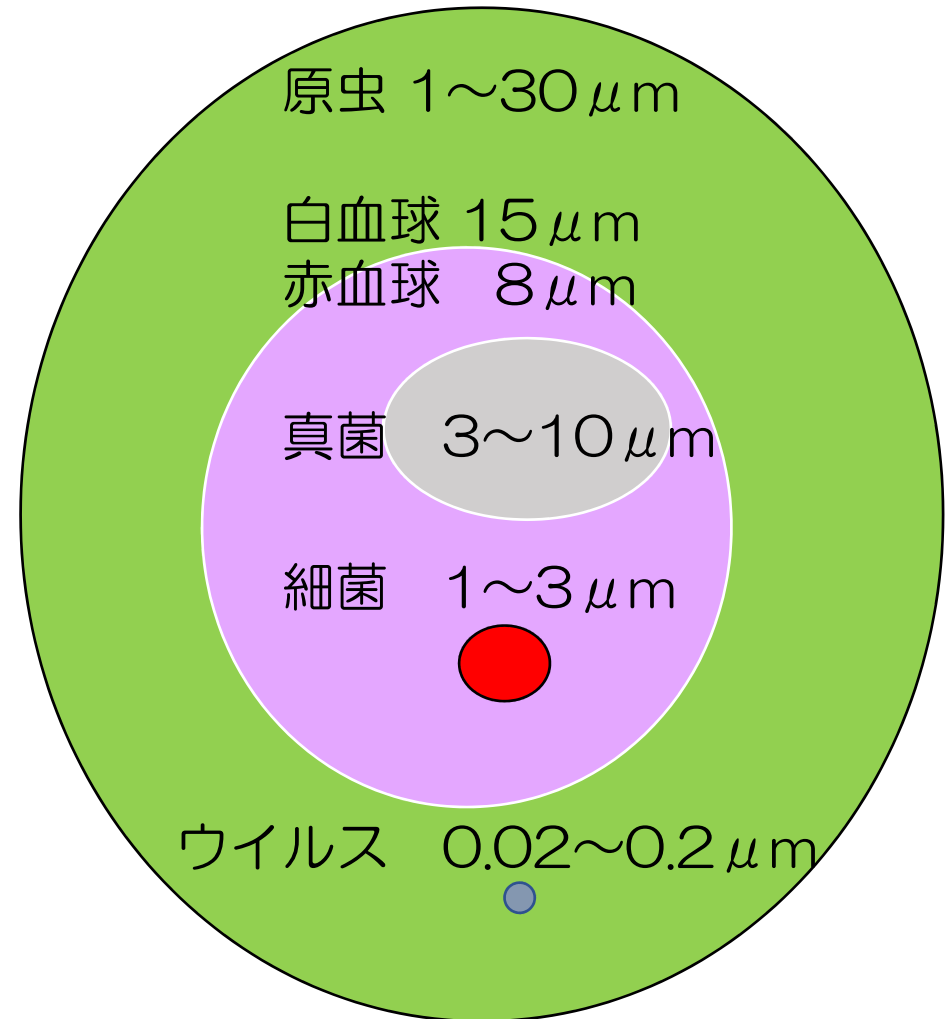
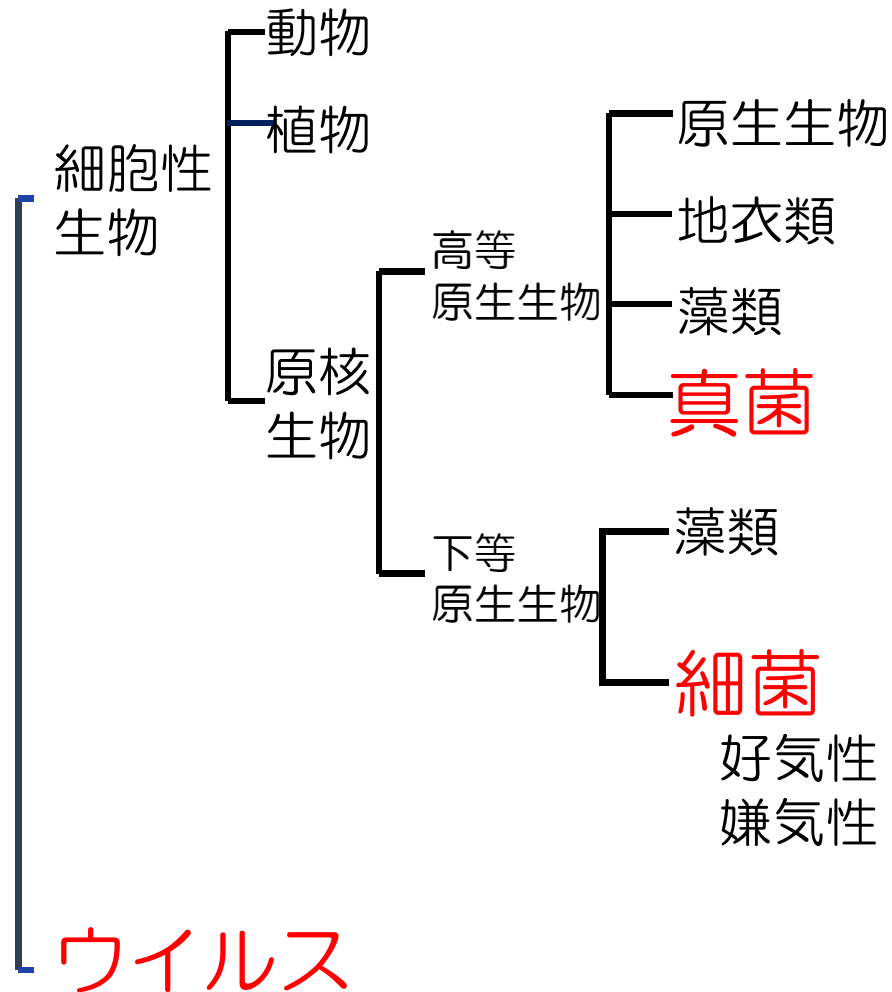
感染症



感染によっておきる病気

【広辞苑より】

微生物について①



※微生物とは大きさ $20\mu\text{m}$ 以下の単細胞生物の総称。
ヒトに病原性のあるものを病原微生物と呼ぶ。

微生物について②

細菌 – 原核生物に属する単細胞の微生物。
治療薬は**抗生物質(抗菌薬)**。
例) ブドウ球菌、MRSA、アネクター、結核菌など

ウイルス – 遺伝情報を荷う核酸と、それを囲む
カプシド(蛋白殻)からなる微粒子。
治療薬は**抗ウイルス薬**。
例) コルサックス、インフルザ、HIV、B型肝炎、
C型肝炎、ノなど

真菌 – きのこと、かび、酵母の総称。
治療薬は抗真菌剤。
例) カゾダ、アスペルギルスなど

薬剤耐性

ウイルスに 抗菌薬は 効きません。

薬剤耐性 (AMR) とは
感染症の原因となる細菌に抗菌薬・抗生物質が効かなくなることです

「かぜ」の原因は「ウイルス」です
抗菌薬は「かぜ」の時にのんでも効果はありません
自己判断でのんだり、医師の処方を守らないと薬の効果がないだけでなく
副作用が出たり「薬剤耐性菌」が生じて
感染症の治療や予防の妨げになることがあります



AMR臨床リファレンスセンター
Antimicrobial Resistance Clinical Reference Center
厚生労働省医政局

‘かぜ’をひいたら‘抗菌薬’
というわけではありません。

‘抗菌薬は’ほとんどの
‘かぜ’の原因である
ウイルスには効きません。

抗菌薬の乱用は、薬剤耐性菌を
生み出してしまうリスクが
あります。

抗菌薬を使うかどうかの判断は
診断を受けた医師の指示に
従ってください。

感染症の厄介なところ

- ヒトからヒトにうつる
- 熱、咳、下痢など症状が辛い
- 潜伏期間（病原体がヒトについてから症状が出るまでの期間）が病原体によって違う
- 症状がよくなってからも、他のヒトにうつすことがある



感染経路について①

ヒトの体にどうやって病原体が入ってくるかを**感染経路**といいます。

日常生活における一般的な感染経路には、**接触感染**、**飛沫感染**、**空気感染**などがあります。

○接触感染

：病原体を触った手などを介してうつる

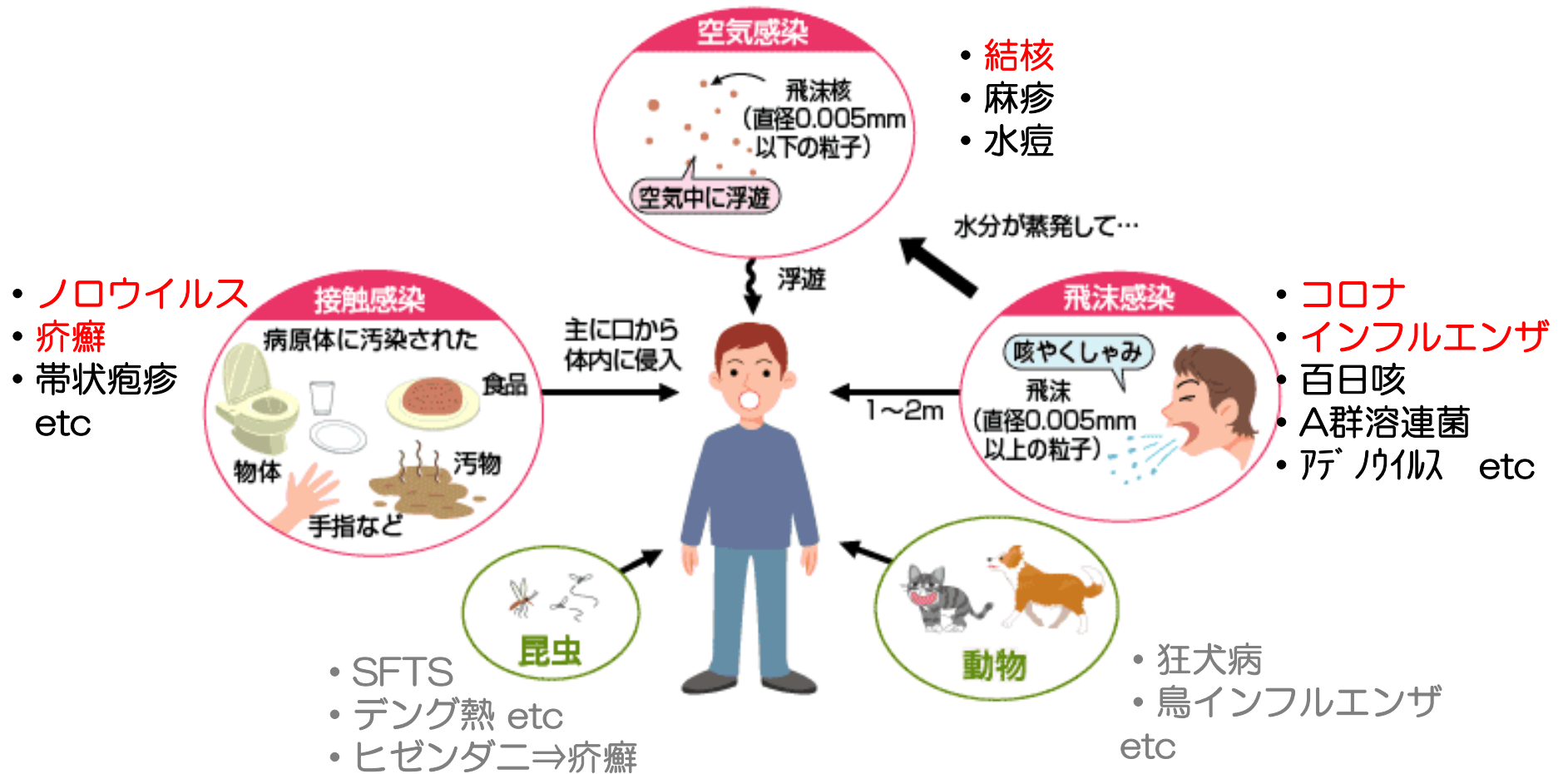
○飛沫感染

：感染しているヒトのくしゃみや咳で飛び散る
つばしぶき（飛沫）でうつる

○空気感染

：飛び散った飛沫が乾燥して空気中の浮遊物となり、
それを吸い込んでうつる

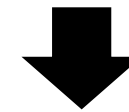
感染経路について②



一般的な感染症の発症～治療の流れ

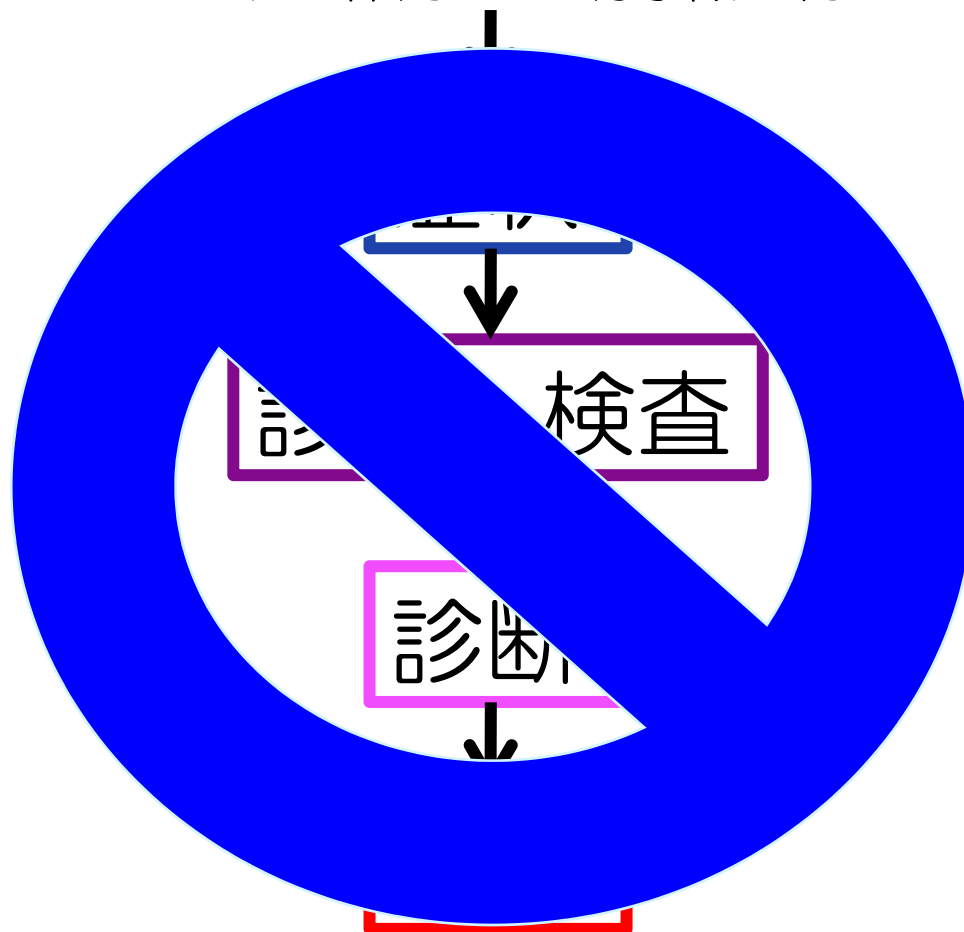


病原微生物の
感染経路を
ブロックする



感染を予防できる！

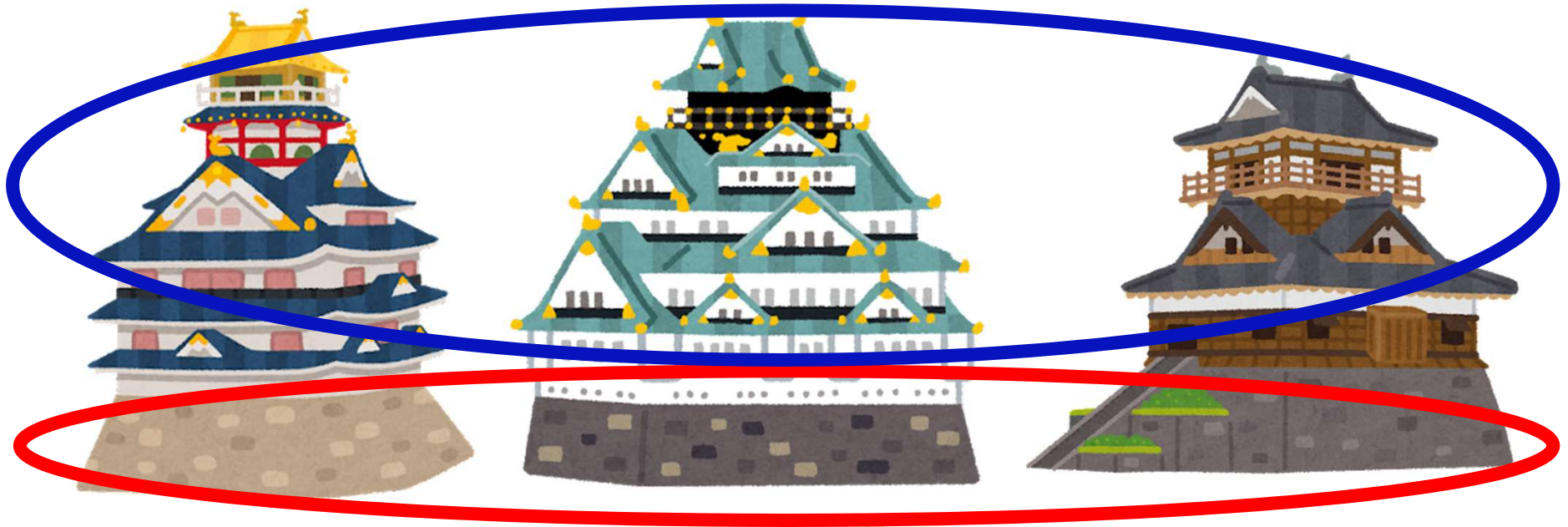
感染予防のため
感染対策を行う



感染対策とは

病原体（敵）と戦うためのお城のイメージ

城郭：敵に合わせた感染対策



石垣：基本となる感染対策

基本となる感染対策

○基本となる感染対策＝標準予防策

：すべてのヒトの血液と、汗を除いた体液（排泄物、分泌物、粘膜、傷のある皮膚）を感染しているものとして取り扱うこと

- 手洗い
- 咳エチケット（咳症状があるならマスクを着けるなど）
- 器具の洗浄と除菌
- 環境整備（換気なども含む）
- リネン管理
- 医療廃棄物管理 など

普段からやりやすいものとしては、

‘手洗い’ ・ ‘マスク’ ・ ‘換気’

病原体が分かった場合の感染対策

標準予防策（石垣）に加えて、敵に合わせた感染対策＝感染経路別予防策を行う。

○接触感染をする病気には

→ **直接さわらない**

→ 手袋やガウンなどを着けて対応(接触予防策)

○飛沫感染をする病気には

→ **つばしぶきを飛び散らせない/吸い込まない**

→ マスクを着けて対応(飛沫予防策)

○空気感染をする病気には

→ 空気中の浮遊物を吸い込まないようにする

→ N95マスク着用、空気の流れを調節/陰圧管理
(空気予防策)

高齢者・介護・福祉施設での感染対策の難しさ

- 入居者の方々にとっては家と同じ。
家での感染対策の徹底は難しい。。
一方、集団生活をする以上、集団感染の
リスクは避けられない。
- 充実した介護は
同時に濃厚接触を伴い、
ヒトからヒトにうつる
感染症との相性は、
非常に悪い。
- 医療機関と異なり、普段からの標準予防策
の徹底は難しい。



高齢者・介護・福祉施設での感染対策の難しさ

職員には職員で、自身の生活、家族がある。
入所者の家族との面会も大事なこと。
正直、施設内に100%病原体を持ち込まない
ということは不可能。

ただし、高齢者自身は感染症が重症化しやすい
ため、何も対策をしないわけにはいかない。

感染を拡大させないための努力は必要。

施設内で感染を拡げないために、

- 感染者の早期発見
- できる範囲での感染対策

（普段から行う予防策と感染経路別予防策）
が重要になる。

ちなみに

感染対策は、
入所者だけでなく
職員とその家族
も守ります！



本日取り上げる感染症

- ① 疥癬（かいせん）
- ② ノロウイルス感染症
- ③ インフルエンザ
- ④ 新型コロナウイルス感染症
（COVID-19）

本日取り上げる感染症

- ① 疥癬（かいせん）
- ② ノロウイルス感染症
- ③ インフルエンザ
- ④ 新型コロナウイルス感染症
（COVID-19）

① 疥癬

特徴は

‘かゆい’



① 疥癬

【原因】ヒゼンダニ

※皮膚に入り込んだヒゼンダニの虫体や糞などへのアレルギー反応

【感染経路】触ってうつる（接触感染）

【診断】

顕微鏡でダニを
確認



ヒゼンダニ:0.4mm
メスは1日2～3個の
卵を産む

国立感染症研究所HPより

① 疥癬

病型	通常疥癬	角化型疥癬
ヒゼンダニの数	数匹～数十匹	100～200万匹
感染力 (他人にうつす力)	弱い	強い
患者の免疫力	正常	低下している
痒み	強い	不定
症状が出る部位	顔や頭を除いた全身	全身
潜伏期間	約4～6週	数日



国立感染症研究所HP
日本皮膚科学会皮膚科Q & A
より

① 疥癬

病型	通常疥癬	角化型疥癬
治療	○飲み薬 ・イベルメクチン ○塗り薬 ・フェノトリン ・イオウ剤 ・クロタミトン(保険適応外) など	
感染対策	・標準予防策 ・患者さんに触れる前後で手指衛生 ・入浴時など、肌に直接触れるものを共有しない ・個室管理の必要なし	・標準予防+接触予防 ・手袋、IP〇ン/ガウシの着用 ・原則、個室対応 ・衣類シーツなどは加熱処理を行う ・落屑を見逃さない

本日取り上げる感染症

- ① 疥癬（かいせん）
- ② ノロウイルス感染症
- ③ インフルエンザ
- ④ 新型コロナウイルス感染症
（COVID-19）

② ノロウイルス感染症

特徴は

- 水のような下痢
- 吐き気/嘔吐
- 発熱



② ノロウイルス感染症

【原因】 ノロウイルス

【感染経路】 食事やノロウイルスを触った手指などを介してうつる（経口感染・接触感染）
嘔吐からの飛沫でもうつる（飛沫感染）

【診断】

便の検査：迅速診断キット（3歳未満、65歳以上のみ）

※検出感度70%程度なので陰性でも否定はできない。

【症状】 下痢（水様便）、嘔吐/吐き気、発熱
→ 高齢者では脱水、誤嚥/窒息に注意

【潜伏期間】 大半は1～2日（12～72時間）

【感染可能期間】 症状改善後、最大4週間

② ノロウイルス感染症

【治療】 補液、症状に対しての治療（整腸剤、制吐剤等）

【感染対策】

- 標準予防策+接触予防策（+飛沫予防策）
＝手袋+エプロン（+マスク）
- 手指衛生：ノロウイルスはアルコールが効かないので流水手洗いを行う
- 原則、個室対応。個室がなければ同じ症状の入所者を一つの部屋に集めるなどの対応。
- 吐いたものや便で汚染された場合は、上記対策を行いながら汚染物を取り除き、0.1%次亜塩素酸で消毒する。その後、水拭きを行う。

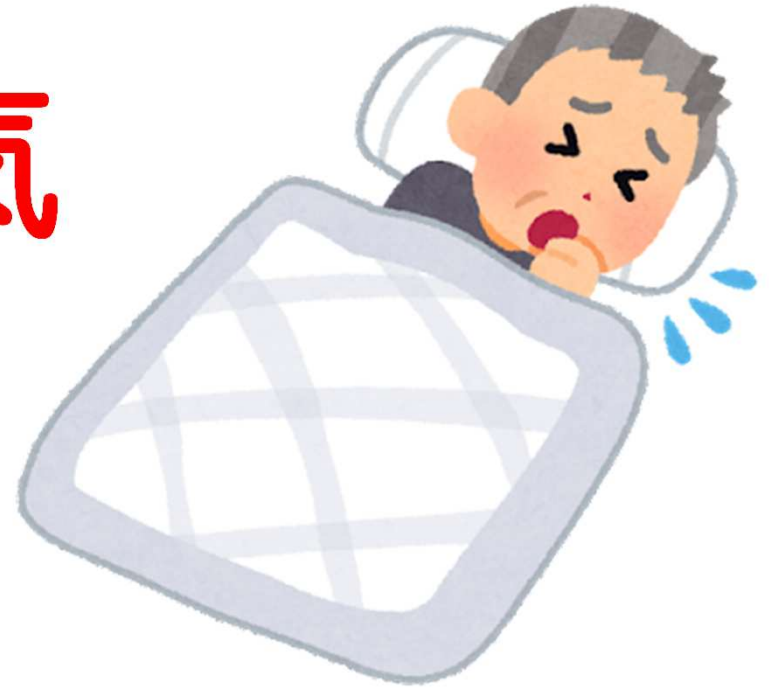
本日取り上げる感染症

- ① 疥癬（かいせん）
- ② ノロウイルス感染症
- ③ インフルエンザ
- ④ 新型コロナウイルス感染症
（COVID-19）

③ インフルエンザ

特徴は

- 高熱、寒気
- 全身痛
- 頭痛
- 咽頭痛、咳 など



③ インフルエンザ

【原因】 インフルエンザウイルス

【感染経路】 ‘咳’ や ‘くしゃみ’ などのしぶき
(飛沫感染)

【診断】 鼻咽頭の抗原検査

※検出感度50～70%程度なので陰性でも否定はできない。

【症状】 急な38～40℃の高熱、倦怠感
頭痛・筋肉痛・関節痛等（全身症状）、
鼻汁・咽頭痛・咳など（気道炎症状）

【潜伏期間】 平均2日(1～3日)

【感染可能期間】 発症前日～3日目ピークで7日目頃まで

③ インフルエンザ

【治療】 飲み薬：タミフル^R、ゾフルーザ^R
吸入：イナビル^R、リレンザ^R
点滴：ラピアクタ^R

【予防(重症化含む)】 ワクチン、（抗ウイルス薬予防内服）

【感染対策】

- 標準予防策+飛沫予防策
二手指衛生+マスク
- 原則、個室対応。
個室がなければ同じインフルエンザの入所者を一つの部屋に集める。
居室隔離が難しければ、ベッド間をカーテンで仕切る。

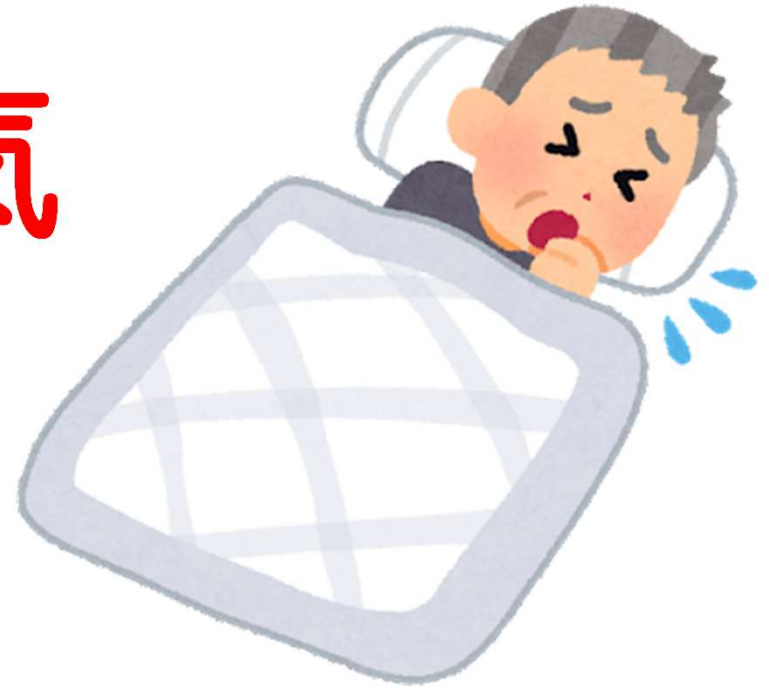
本日取り上げる感染症

- ① 疥癬（かいせん）
- ② ノロウイルス感染症
- ③ インフルエンザ
- ④ 新型コロナウイルス感染症
（COVID-19）

④ COVID-19

特徴は

- 高熱、寒気
- 全身痛
- 頭痛
- 咽頭痛、咳 など



④ COVID-19

【原因】 新型コロナ(SARS CoV2)ウイルス

【感染経路】 接触感染、飛沫感染が主体。

※換気の悪い場所や医療現場の吸引など限られた状況ではエアロゾル
(飛沫より更に小さな水分を含んだ状態の粒子)による感染も。

【診断】 鼻咽頭の抗原検査、PCR検査

【症状】 発熱、倦怠感
頭痛・筋肉痛・関節痛等（全身症状）、
鼻汁・咽頭痛・咳など（気道炎症状）

【潜伏期間】 平均3～4日（2～7日）

【感染可能期間】 発症2日前～5-10日程度

④ COVID-19

【治療】 飲み薬：パキロビッド^R、ゾコーバ^R、
ラゲブリオ^R
点滴：ベクルリー^R

【予防(重症化含む)】 ワクチン

【感染対策】

- 標準予防策+接触予防策+飛沫予防策
(+状況によってエアロゾル対策)
＝手指衛生+マスク+エプロン(+状況によってアイガード)
- 原則、個室対応。
個室がなければ同じCOVID-19の入所者を一つの
部屋に集める。
居室隔離が難しければ、ベッド間をカーテンで仕切る。
部屋の換気も行う。

大事なこと

- 普段から、できる感染対策を行っておく。
‘手洗い’、‘咳エチケット’、‘換気’。
- 流行しやすい病気の症状に注意して、
感染者を早期に発見する。
- 感染症が疑われる/診断がついた場合は、
周囲に広げないように適切な感染対策を
行う。

参考

- 介護現場における感染対策の手引き 第3版
：厚生労働省老健局
- 在宅医療・介護における感染管理ハンドブック
：監修 〆谷直人（国際医療福祉大学）
- 療養型病院&高齢者施設感染対策レクチャー
：INFECTION CONTROL 2023 12月号
- COVID-19診療の手引き 第10.0版 etc