

2. 感染症の基礎知識

(1) 感染症とは

私たちは、微生物とともに生きています。健康な人でも、皮膚、口の中、鼻の中、のど、気管、胃腸などにさまざまな微生物がいます。微生物の多くは人に何の害も与えることなく、むしろ消化や生理的な働きを助けるなど、私たちの身体と共存しています。（これらを常在菌と呼びます）

しかし、なかには人の身体に害をもたらし、病気を引き起こす微生物もいます。これを、**病原微生物（病原体）**といい、それが身体に入り増えた状態を“**感染**”といいます。そして、身体のある部分が痛んだり、腫れたり、熱が出たりといったなんらかの症状のある状態が“**感染症**”です。ただし、感染が成立しても症状が出ないことがあります。これを**不顕性感染**といいます。症状がないのに検査で病原体が検出されることがあり、このような人を“**無症状病原体保有者**”（いわゆる**健康保菌者、キャリア**）といいます。

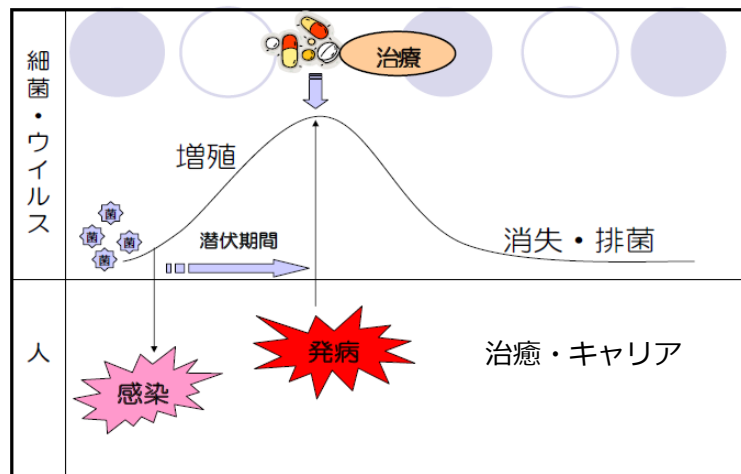
また、病原微生物が身体の中に入り、症状が出るまでの期間を“**潜伏期間**”といいます。病原微生物の種類によってその期間の長短は、分単位から年単位までさまざまです。

●感染（うつる）とは

病原体（細菌やウイルスなど）が体の中に入り込み、増えること。そのまま病原体が消えていくこともあれば、人の体に影響を与えることなく共存し続ける場合もあります。

●発病（病気になる）とは

体内で病原体の数が増え臓器や組織を破壊し始めると、体にはさまざまな**異常（症状）が生じます。**



(2) 病原微生物の種類

それぞれの感染症の原因となる病原微生物を知ることは、感染経路や消毒薬の適否等に大きくかわることで重要です。その多くは細菌もしくはウイルスですが、その他にも病原微生物はあります。

①細菌 栄養さえあれば自分で増えることができる。

大きさは1~5 μ m(マイクロメートル:1000分の1mm)程度で、形状は球形・桿状・らせん状などのものがあります。

栄養分や温度などの条件が合えば、自分の力で増殖していくことができます。つまり室温等に放置することで食品等の中で増殖できるということで、いわゆる食中毒が細菌によるものが多いのは、このためです。

例)サルモネラ菌などの食中毒、腸管出血性大腸菌感染症(O157、O26等)、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎、百日咳、とびひ、結核など

②ウイルス 他の生物の細胞の中に入り込まなければ増えることはできない。

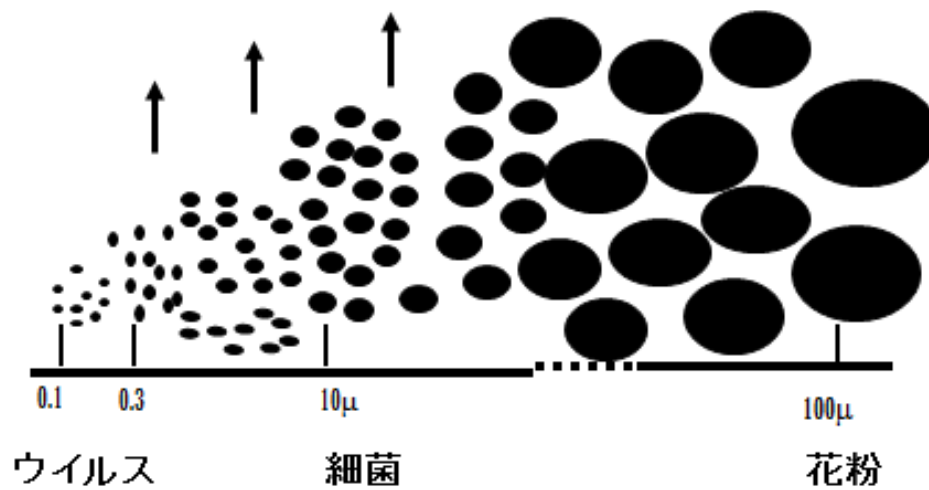
大きさは10~400nm(ナノメートル:100万分の1mm)程度で、電子顕微鏡でないと確認できない大きさです。栄養分等で自ら増殖することはできず、人間などの生きた細胞の中でのみ増殖していきます。つまり食品中では増殖しないということになります。

例)麻疹、水痘、風しん、流行性耳下腺炎、手足口病、インフルエンザ、咽頭結膜熱、ウイルス性肝炎、突発性発疹、伝染性紅斑、感染性胃腸炎(ノロウイルス、ロタウイルス、アデノウイルス)、RSウイルス感染症など

③その他

- ・クラミジア： オウム病、性器クラミジア感染症など
- ・リケッチア： つつが虫病、日本紅斑熱など
- ・スピロヘータ： 梅毒、ライム病など
- ・真菌(かび)： 白癬、カンジダ症など
- ・原虫： マラリア、アメーバ赤痢、クリプトスポリジウム症など
- ・寄生虫： 蟯虫、回虫、アニサキスなど
- ・節足動物： 疥癬、アタマジラミなど

飛沫感染と空気(飛沫核)感染 -----粒子の大きさ-----



(3) 感染経路

保育施設等で問題となる主な感染症の感染経路には、**空気感染、飛沫感染、接触感染、経口感染**などがあります。

感染症の種類によっては複数の感染経路をとるものがあります。

感染の拡大防止には感染経路の遮断が重要であり、感染経路を知ることが大切です。

①空気感染

感染している人が咳やくしゃみをした際に、口から飛び出した飛沫が乾燥し、その芯（飛沫核）となっている病原体が感染性を保ったまま空気の流れによって拡散し、近くの人だけでなく、同室（閉じられた空間）にいる人もそれを吸い込んで感染します。

◇空気感染する主な病原体

- 細菌：結核菌
- ウイルス：麻疹ウイルス、水痘・带状疱疹ウイルス

※結核菌は飛沫感染も起こり得ます。他の病原体は、飛沫感染と接触感染も起こり得ます。

②飛沫感染

感染している人が咳やくしゃみをした際に口から飛ぶ、病原体がたくさん含まれた水しぶき（飛沫）を、近くにいる人が吸い込むことで感染します。飛沫が飛び散る範囲は1～2mです。

なお、飛沫感染するものは、接触感染も起こりえます。

◇飛沫感染する主な病原体

- 細菌：A群溶血性レンサ球菌、百日咳菌、インフルエンザ菌、マイコプラズマなど
- ウイルス：インフルエンザウイルス、アデノウイルス、風しんウイルス、ムンプスウイルスなど

③接触感染

感染源である人に触れることで伝播する**直接接触感染**（握手、だっこ、キス等）と、汚染されたものを介して伝播する**間接触感染**（ドアノブ、手すり、遊具等）があります。

皮膚や粘膜との接触、または患者周囲の物や手を介して病原体が伝播し、感染します。

◇接触感染する主な病原体

- 細菌：黄色ブドウ球菌、腸管出血性大腸菌など
- ウイルス：RSウイルス、エンテロウイルス、アデノウイルス、ロタウイルス、ノロウイルス、水痘・带状疱疹ウイルスなど

④経口感染（糞口感染）

腸管出血性大腸菌やノロウイルス、ロタウイルスなどは、病原体を含む水や食べ物を介して感染します。赤痢やコレラ等も経口感染といえます。

いわゆる食中毒は経口感染といえます。給食や食品の取り扱いに関する通知等を踏まえた適切な衛生管理が必要です。

また病原体を含む糞が手指を介して口へ入る経路を特に糞口感染と言います。

◇経口感染する主な病原体

- 細菌：黄色ブドウ球菌、腸管出血性大腸菌、カンピロバクター、赤痢菌など
- ウイルス：ロタウイルス、ノロウイルス、アデノウイルス、エンテロウイルスなど

⑤その他

血液感染や塵埃感染、昆虫や節足動物（蚊、ノミ、ダニ、シラミ等）を介して感染することもあります。

(4) 感染予防・制御

感染するしくみは、①**感染源（病原体）**、②**感染経路**、③**感受性のある人（感染する可能性のある人）**、の3つが必要です。

そのため、感染拡大を防止するには、感染源、感染経路、感受性のある人、いずれかの段階で広がりや遮断することが必要になります。ただし病原体をなくすことは非常に困難な場合が多く、一般的ではありません。そこで感染経路を遮断することが最も重要な感染予防策になります。また人の感受性をなくす、つまり感染防御機能を増強することも、基本的な感染予防になります。

手についた病原体を洗い流すだけでも予防できる感染症はたくさんあります。

