

保健だより 11月号 感染症対策号

茨城県立水戸第一高等学校
保健室 R2.11.16

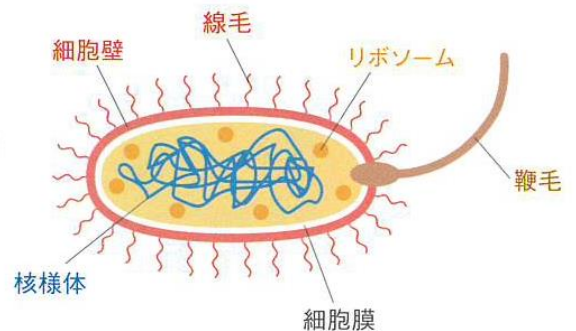
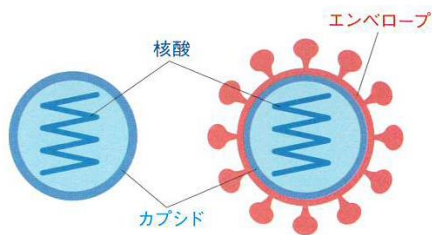
COVID-19 CORONAVIRUS

新型コロナウイルスの感染拡大により、「感染対策」や「消毒」などの言葉が一般的になりました。今月号は、感染対策に必要な基本的な知識について特集しました。皆さんの予防策にお役立ていただけたら幸いです。

■■■ 感染と消毒の基本 ■■■

■ 細菌とウイルス、何が違うの？

ウイルスも細菌もヒトの体内に侵入し、増殖・複製して病気を引き起こすことは同じですが、構造や大きさ、病気を引き起こすプロセスが異なります。そのため、一般的な抗菌薬は細菌の増殖を抑制することはできますが、ウイルス感染症の治療には一般的な抗菌薬は効果がありません。



	ウイルス	細菌
大きさ	0.02~0.2 μm	1~3 μm ウイルスより格段に大きい
形状	基本的には外殻を構成するタンパク質と、ウイルスゲノム (DNA または RNA) および複製に不可欠なタンパク質をその内部に有する。	球菌, 杆菌, らせん菌など様々。ペプチドグリカン層と呼ばれる細胞壁に囲まれた細胞構造を有する。
増殖	栄養を摂取してエネルギー産生するような生命活動は行えない。 ※ウイルスは単独では増殖できず、生きた細胞が必要になる。	糖などの栄養と水があれば、単独で生命活動を営み、増殖できる。 ※細菌は基本的に単独で増殖できる。

■ 洗浄、滅菌、殺菌、除菌、消毒・・・何が違うの？

これらの違いは、以下のように定義されています。なかでも微生物学的に重要な定義を持つのは消毒と滅菌ですが、「洗浄」「殺菌」「除菌」もよく使われる言葉ですね。

洗浄：汚染を洗い流すこと

滅菌：対象物中のすべての微生物を完全に死滅・完全に除去すること

殺菌：菌を殺すこと

除菌：環境からの微生物の除去

消毒：病原微生物を死滅・除去して、感染力をなくすこと

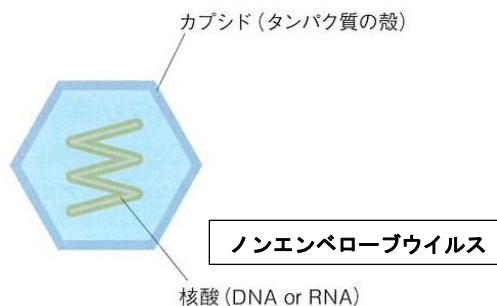
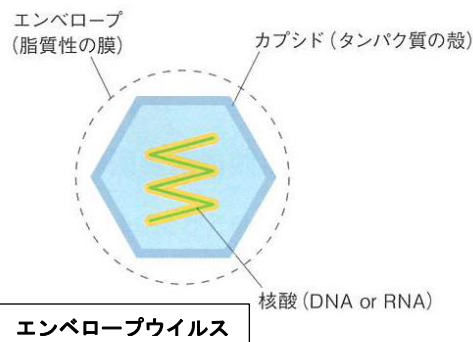
ガスバーナーで直接加熱、高圧蒸気滅菌器、ろ過などで物理的、ガス法で科学的に滅菌

煮沸・熱水・蒸気などの加熱法や紫外線の照射による物理的、液体の消毒液や気体のオゾンで科学的に消毒

■ ウイルスってどのくらい生きているの？

体外に出たウイルスは、時間の経過とともに不活性化（感染性を失わせること）されます。ウイルスはその基本構造に基づき、エンベロープウイルスとノンエンベロープウイルスに分けられます。

エンベロープは、ウイルスの出芽時に、感染細胞から獲得した細胞膜の一部であり、その表面にはウイルスが細胞に吸着するために必要なエンベロープタンパク質が存在します。エンベロープの膜があるウイルスのほうが一般的に消毒薬に弱く、エンベロープを壊すことにより感染能力は著しく低下します。



ウイルスの環境中での抵抗性

ウイルスの種類	感染経路	環境
新型コロナウイルス	飛沫 接触	ステンレスなど: 2~3 日 エアロゾル: 3 時間 ボール紙: 24 時間 プラスチック: 2~3 日 金属(銅): 4 時間
インフルエンザウイルス	飛沫 接触	ステンレスなど: 24~48 時間 エアロゾル: 数時間 布など: 8~12 時間 水: 2~3 週間 (4°C) 乾燥: 短時間
ノロウイルス	経口 接触 吐しゃ物の飛沫	ステンレスなど: 1 週間(室温) エアロゾル: 1 週間(室温) 布など: 2 週間(室温) 水: 20 日 (25°C): 60 日 (4°C) 乾燥: 1 日 (37°C): 50 日 (4°C)

エンベロープウイルス (消毒薬が効きやすい)
インフルエンザウイルス コロナウイルス ヘルペスウイルス RS ウイルス 風疹ウイルス B 型肝炎ウイルス C 型肝炎ウイルス
ノンエンベロープウイルス (消毒薬が効きにくい)
ノロウイルス ロタウイルス ポリオウイルス アデノウイルス A 型肝炎ウイルス



■ ウイルス感染の予防方法は？

感染症の原因となる病原微生物は目で見ることはできません。感染症対策の基本である標準予防策（スタンダードプリコーション）は、米国の CDC（Centers for Disease Control and Prevention: 疾病管理予防センター）が 1996 年に提唱したもので、全ての患者の血液、体液、分泌物、嘔吐物、排泄物、創傷皮膚、粘膜等は、感染する危険性があるものとして取り扱わなければならない、という考え方のもと、医療者が順守すべき感染症対策です。具体的には、手洗い、個人防護具の正しい取り扱い、使用した器具の洗浄や消毒、環境対策のことです。

5 月 27 日の登校開始の際に、放送で説明した事ですが、皆さんにもマスクの取り扱いについて覚えてほしいと思います。マスクは一種のフィルターなので、しっかりと装着します。さらに使用後は、マスクの表面にウイルスが付着している可能性があるため、直接接触らずゴムひもを持って外すようにします。

石けんを使った手洗いやアルコール消毒は、食事の前後、帰宅直後、トイレの後、歯磨きの前、鼻をかんだ後などに行うことが奨励されます。

■ 速乾性手指アルコール製剤の適切な 1 回使用量はどのくらい？

アルコールによる消毒効果は、アルコールと病原微生物が接触することで殺菌効果を示します。速乾性手指アルコール製剤の 1 回の使用量は、1 プッシュ 3 ml 程度とされています。手洗いができない時に適切に使って感染予防に努めましょう。