


先行オーガナイザー

A

感染症とは何か？

病原体 細菌 真菌 ウイルス プリオン
細胞内に寄生する細菌

 さらに調べてみよう

コッホの原則

- 1 いつもその病原体がその疾患の患者からみつかること
- 2 その病原体が純粋に分離培養できること
- 3 分離培養された病原体により、感受性のある動物で同様の疾患が惹起されること
- 4 その病原体が、再びその動物から再び分離培養され純粋に培養できること

常在細菌叢 内因性感染症

B

感染に対する防御 免疫

感染症の発症 感染源 感染経路 感受性宿主
節足動物媒介感染症
日和見感染症

感染防止対策
スタンダード・プレコーション(標準予防策)

C 108

感染症とは何か？

病原微生物が生体内に侵入して、臓器や組織に定着して増殖すること

感染があっても発症するとは限らない 不顕性感染、潜伏感染と呼ばれる状態がある


発症すれば感染症と呼ぶ 感染から発症までの期間を潜伏期と呼ぶ

111 感染症法

- 1 類感染症：伝染力と致死性が高いが、予防法や治療法が未確立
- 2 類感染症：伝染力が高いが、予防法や治療法が確立
- 3 類感染症：ヒトヒト感染力が高い 経口感染する
- 4 類感染症：動物からヒトに感染する
- 5 類感染症：その他

感染症法の分類	
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)	

D

 感染症法の分類について、まとめてみよう

112 院内感染症の増加と対策 多くの病院で看護師が活躍

112 感染症の原因となる病原体

病原体 病原性を持つ

宿主 感染を受けるヒト

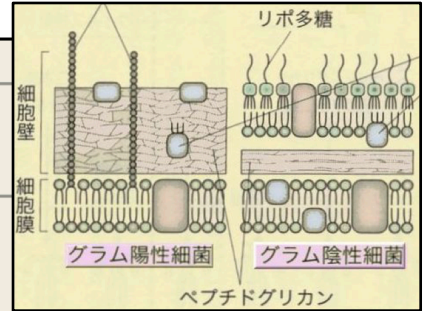
112 病原性の3要因

侵襲性	体内に侵入する能力
毒力	感染した時の症状の強さ
増殖性	宿主の体内で安定して増殖する能力

発病するかどうかは、病原性だけでなく、宿主側の要因(抵抗力など)も関係する

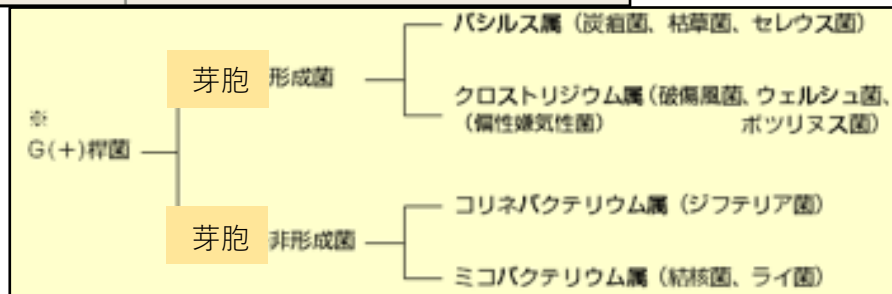
A 113 細菌は、球菌か桿菌か、グラム染色性の違い、で分類されている

	球菌	桿菌	
グラム陽性菌	ブドウ球菌 レンサ球菌 肺炎球菌	※	
グラム陰性菌	淋菌 髄膜炎菌	大腸菌 サルモネラ菌 コレラ菌 カンピロバクター	プロテウス属菌 緑膿菌 インフルエンザ菌 軟性下痢菌



B

※→



マイコプラズマは、自律増殖可能な最小の微生物で、細胞壁を持たない

細胞内に寄生する細菌 其他、結核菌、らい菌なども

レジオネラ：通性細胞内寄生性細菌、細胞壁あり 循環水中に マクロファージ内で増殖 肺炎
リケッチア：エネルギー産生できる偏性細胞内寄生性、増殖は細胞内、発疹チフス、ツツガムシ病
クラミジア：エネルギー産生できない偏性細胞内寄生性。代謝やエネルギーを宿主細胞に依存
トラコーマ、性器クラミジア感染症、オウム病、クラミジア肺炎など

C

113 真菌 細胞壁のある真核細胞 単細胞と多細胞がある 菌糸構造を構成する

113 ウイルス 遺伝子：DNAまたはRNAのどちらかしか持たない 細胞内に侵入して増殖
エネルギー産生系を持たない *暗黒期がある

DNAウイルス	RNAウイルス	逆転写ウイルス
ヘルペスウイルス	ノロウイルス	HIV
パピローマウイルス	インフルエンザウイルス	ATLV

📖 ウイルスの増殖メカニズムについて、しらべてみよう

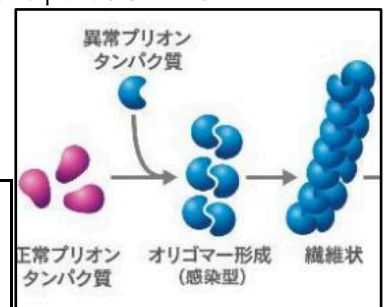
113 プリオン 感染能を持つタンパク質因子 proteinaceous infectious particle : Prion

D

異常プリオンが体内に入ると、もともと、脳・脊髄にある
正常プリオンタンパク質が異常プリオンタンパク質に変換

↓
プリオン病が発症

プリオン病
牛海綿状脳症 (BSE) 、羊のスクレイピー、クールー、
クロイツフェルト・ヤコブ病 (CJD) など



📖 プリオン病の予防方法について、しらべてみよう

114 原虫 単細胞生物 真核細胞 運動性があるのが特徴 菌糸構造なし
「単細胞の寄生虫」といわれた マラリア原虫、赤痢アメーバ、エキノコックスなど

115 病原体の感染力

- A** 増殖速度にはかなり違いがある 感染成立に必要な菌数も違いがある
 📖 エンテロトキシンについて、しらべてみよう

115 常在細菌叢の存在 共生関係 病原性細菌も存在：保因者、健康保因者

大腸：大腸菌E.coli、ビフィズス菌、嫌気性菌
口腔・咽頭：緑色連鎖球菌
膣：乳酸桿菌（デーデルライン桿菌）
皮膚：表皮ブドウ球菌

📖 腸内細菌がもたらすメリット（特に免疫）について、しらべてみよう

- 117 内因性感染症 悪玉菌や日和見菌と呼ばれる病原体が、宿主の免疫力の低下などで感染症を発症
 免疫不全患者の日和見感染症の多くは内因性感染症

118 感染に対する防御能 免疫で触れる

- B** 非特異的防御機構、自然免疫 液性免疫
 特異的防御機構（獲得免疫） 細胞性免疫

121 感染症の発症

3つの条件 感染源 感染経路 感受性宿主 3つがそろって感染成立

- 122 感染源 人体：患者、保菌者、潜伏期 動物：人畜共通感染症 環境：破傷風
 感染経路 接触感染：直接または器具を介して ドアノブ、キーボード 性感染症など
 飛沫感染：空気中に浮遊しない 1-2m範囲内 インフルエンザ、風疹、ムンプス
 飛沫核感染（空気感染）：空気中に浮遊 5μm以下 結核、麻疹、水痘
 一般媒介物感染：食物、水など 食中毒菌、コレラ菌、A型肝炎ウイルス
 節足動物媒介感染：蚊、ハエ、ダニ、ノミ 日本脳炎、ジカ熱、デング熱

C *飛沫感染と飛沫核感染（空気感染）の違いを説明できるか？

マダニ媒介感染症	ウイルス：重症熱性血小板減少症候群（SFTS）、ダニ媒介脳炎など
	リケッチア：ツツガムシ病、日本紅斑熱
	スピロヘータ：ライム病

123 垂直感染（母子感染） 経胎盤感染 産道感染 母乳感染

キャリア（保因者）となることもある

📖 垂直感染を起こす病原体やその疾患について、しらべてみよう

123 潜伏期間、不顕性感染、潜伏感染 の違い

病原体の体内進展 リンパ行性、血行性、体腔液、経神経

常在菌と内因性感染症 日和見感染症 菌交代現象 易感染性宿主

D 感染症の診断 病原体の検出（培養、塗抹、抗原検出、遺伝子学的） 抗体の検出

124 感染防止対策

感染源（病原体）	患者の隔離、予防隔離
感染経路	手洗い、マスクの着用、換気の励行
感受性宿主	ワクチン接種、受動免疫

スタンダード・プレコーション（標準予防策）：すべての血液や体液には病原体があるとする

アメリカ疾病対策センターCDCが策定

汗は分泌物、感染リスク低い 創のある皮膚は、感染防御力が脆弱

*患者と素手で握手可能（皮膚に創がなければ） 次の患者の前に手洗い必要

📖 スタンダード・プレコーションの実際の運用方法について、しらべてみよう