



1

感染症



総論

感染症とは

◇ 感染症とは

- 《概念》 感染症とは、微生物がヒトなどの体内に侵入して、その臓器や組織あるいは細胞の中で分裂増殖し、その結果ひきおこされる疾病である。
- 《原因》 感染症の原因となる微生物としてはウイルス、リケッチア、クラミジア、マイコプラズマ、細菌、真菌、スピロヘータ、原虫などがあげられる。
- 《分類》 感染症には以下のような分類や類型がある。

1. 伝染病(伝染性感染症)

感染症のうちヒトからヒトへ伝染していくものを伝染病^{*}とよび、これにはインフルエンザ、赤痢、ペスト、マラリアなどがふくまれる。

2. 輸入感染症

輸入感染症とは、わが国には常在しないか、あってもまれな感染症であり、これらが常在する国に旅行して感染し帰国後に発病したり、その国からの輸入食品によりわが国に持ちこまれたりする感染症である。これにふくまれる感染症としては**細菌性赤痢、コレラ、マラリア、A型肝炎、腸チフス、パラチフス、デング熱**などがある。

3. 日和見感染症

健康な人には病原性をしめさない、あるいは病原性が非常に弱い微生物が、**感染防御能(免疫力)**の低下した患者に感染することを**日和見感染**^{ひよりみかんせん}といい、これにより発症した感染症のことを**日和見感染症**^{ひよりみかんせん}という。

日和見感染をおこすのは、悪性腫瘍、腎不全、**後天性免疫不全症候群**(**AIDS**^{エイズ})、**糖尿病**など**免疫不全**をきたす疾患に罹患している者や、免

疫抑制剤やステロイド剤など免疫力を低下させる薬剤を投与されている者に多い。

また日和見感染をおこすことがある病原体としては以下のようなものがある。

- ・ メチシリン耐性黄色ブドウ球菌などの黄色ブドウ球菌
- ・ 腸球菌
- ・ **緑膿菌**(敗血症)
- ・ アスペルギルス(アスペルギルス肺炎)
- ・ **カンジダ**(口腔内・**食道カンジダ症**)、ニューモシスチス・カリニ(**カリニ肺炎**)などの真菌
- ・ **サイトメガロウイルス**(**サイトメガロウイルス感染症**)

4. 新興感染症と再興感染症

さまざまな感染症のうち、1970年以降新たに発見された感染症を**新興感染症**とよぶ。これにふくまれるものとしては重症急性呼吸器症候群(SARS)、高病原性鳥インフルエンザ、レジオネラ感染症、^{オー}0-157、**後天性免疫不全症候群(AIDS)**、エボラ出血熱、ウエストナイル熱、ラッサ熱などがある。

いっぽう1969年以前に存在していた感染症で、近年ふたたび増加傾向にあるものを**再興感染症**とよぶ。これにふくまれるものとしては結核、マラリア、デング熱、狂犬病、黄色ブドウ球菌感染症などがある。

注) ヒトからヒトへ伝染していくものを伝染病： 感染症には、ヒトからヒトへ伝染することのないもの(非伝染性感染症)もある。これに属する疾患としては膀胱炎、敗血症、破傷風などがある。



細菌感染症



黄色ブドウ球菌感染症

◇ 黄色ブドウ球菌感染症

《概念》 グラム陽性菌のうち、菌がブドウの房状に配列し、黄色を呈するものを黄色ブドウ球菌という。黄色ブドウ球菌は、多くの外毒素を産生して強い病原性をもつため、以下のような多彩な感染症を引き起こす。

- ・ 化膿をみるさまざまな感染症(ようせつ、面疔などの皮膚化膿症など)
- ・ 伝染性膿痂疹(のうかしのとびひ)
- ・ 敗血症
- ・ 細菌性食中毒

◇ せつ・よう・面疔

《概念》 **せつ**(腫、フルンケル)は、黄色ブドウ球菌などの化膿球菌が毛孔から侵入し、毛嚢部に化膿性炎を生じたものである。隣接する**せつ**が多数の毛嚢をおかしたものを、**よう**(癰)という。また顔面部に生じた**せつ**は、とくに**面疔**ともよばれる。

《症状》 **せつ**(よう・面疔)は、毛嚢部にできる小硬結が始まり、増大するにつれて腫脹し発赤する。局所熱感あり、自発痛、圧痛がある。数日を経ると硬結は膿瘍化して、毛孔部に膿栓をみとめる。やがて自然につぶれて膿汁を排出する。排膿がおこると症状は改善する。

注) **せつ**(furuncle;フルンケル): **せつ**の好発部位は、毛髪があり不潔になりやすい顔面、頸部、頭部、背部、腋窩部、殿部、肛門部などである。治療には抗生物質の全身投与と、切開し排膿を促進させることが有効である。

◇ **メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症**

《概念》 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症は、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌による感染症である。メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)は、メチシリンなど**多くの抗生物質によっても殺菌されない**(メチシリン耐性、**多剤耐性**)。

《特徴》 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症の特徴は以下のとおりである。

- ・ 代表的な**薬剤耐性感染症**である。
- ・ この感染症がひとたび発生すると、有効な抗生物質がないため**院内感染**などを引き起こす。

《法規》 これは感染症法(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)では**五類感染症**に分類されている。

注) メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(methicillin resistant Staphylococcus aureus;MRSA):
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の出現には抗菌薬の開発・進歩が大きく関与しており、イギリスで1961年に最初の報告がなされている。その後、欧米では1960年代後半から、わが国でも1980年代から増加してきている。とくにわが国におけるMRSAの分離頻度は世界的にみても非常に高い。

注) 多剤耐性: MRSAはメチシリンなどのペニシリン剤、セフェム剤などのラクタム剤のみならず、アミノ配糖体剤、マクロライド剤などの多くの薬剤に対し多剤耐性を示す。

◇ **その他の細菌感染症**

◇ **猩紅熱**

《概念》 **猩紅熱**^{しょうこうねつ}は、**A群溶血性レンサ球菌(A群溶連菌)**により咽頭痛・高熱・発疹などを呈する**感染症**である。

《特徴》 猩紅熱の好発年齢は5～15歳で、保育園や小学校で集団発生することがある。感染経路は**飛沫感染**であり、晩秋から春にかけて流行するが、都市部では一年中発生する。

《症状》 猩紅熱は飛沫感染であるため、最初に上気道に感染巣をつくり、2～5日の潜伏期の後、以下のような症状を呈する。

- ・ **咽頭痛**で始まり口蓋扁桃が赤く腫脹し、悪寒とともに39 前後の**発**

1. 感染症

熱をみる。

- ・ 初期は食欲不振が強く嘔吐もみられる。
- ・ 発熱出現後12～24時間がたつと、皮膚に直径1～1.5mmの紅くかゆみをともなう発疹が密にあらわれる。これは頸部や四肢のつけねに始まって、全身に広がるが、顔面部、とくに口の周囲にだけ現れない。
- ・ 舌では発症早期には白い厚い舌苔がみられるが、発症後3～4日目になると舌苔が剥がれ、赤く腫脹した舌乳頭があらわれる。これはあたかもイチゴのようにみえるためイチゴ舌とよばれる。

《検査》 猩紅熱では血液検査で、抗streptolysin O (ASO) 価の上昇などをみる。

《治療》 猩紅熱はペニシリン系の抗生物質による薬物療法がおこなわれる。なおこの予防注射はない。

《合併症》 猩紅熱などのA群溶血性レンサ球菌(A群溶連菌)感染の治療が適切に行われないと、まれに糸球体腎炎やリウマチ熱の合併症をきたす。

注) 抗streptolysin O (anti streptolysin O; ASO): A群溶血性レンサ球菌(A群溶連菌)感染症において、この菌が産生する溶血素(抗原)をstreptolysin Oという。抗streptolysin Oは、この溶血素(抗原)に対する抗体であり、その血清中の抗体価のレベルを抗streptolysin O価とよぶ。

◇ 百日咳

《概念》 百日咳は、百日咳菌^{*}によっておこる急性気道感染症であり、長期間持続する咳嗽発作を特徴とする。

《疫学》 わが国では予防接種が広く施行されているため、百日咳の発生数は激減した。

《症状》 百日咳は飛沫感染し、その潜伏期は6～20日で、経過は鼻汁・咳嗽のカタル期(1～2週)、激しい痙攣性のせきが連続しておこる痙咳期(2～4週)、回復期(1～2週)を経て、およそ2～3か月で軽快する。

《法規》 これは感染症法(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)では**五類感染症**に分類されている。

《予防》 現在、わが国では従来の不活化ワクチンを改良した百日咳ワクチンがもちいられている。一般には、ジフテリア・破傷風・百日咳混合ワクチン(三種混合ワクチン)として投与される。なお**ジフテリア・破傷風・百日咳混合ワクチン**(三種混合ワクチン)は、予防接種法に基づいておこなわれる定期接種のひとつであり、接種対象者またはその保護者などに**接種の努力義務が課されている**。

注) 百日咳菌: 百日咳菌(*Bordetella pertussis*)は1906年に発見されたグラム陰性好気性桿菌である。

◇ ジフテリア

《概念》 **ジフテリア**は**ジフテリア菌**の感染によっておこる急性伝染病である。

《症状》 ジフテリアは**飛沫感染**し、2~4日程度の潜伏期間の後、おもに咽頭・喉頭・鼻などの上気道粘膜をおかし、多彩な症状をしめす。なおジフテリアは、皮膚・粘膜に特有の偽膜を形成(**偽膜性炎**)することが特徴的であり、なかでも咽頭は灰白色の剥がれにくい偽膜でおおわれる(**偽膜性咽頭炎**)。

《疫学》 ジフテリアは伝染力が強く致命率も高いが、近年は予防接種の普及で減少した。

《法規》 これは感染症法(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)では**二類感染症**に分類されている。

《予防》 **ジフテリアの予防接種**には、**ジフテリア・トキソイド**^{*}がもちいられる。一般には、ジフテリア・破傷風・百日咳混合ワクチン(三種混合ワクチン)として投与される。なお**ジフテリア・破傷風・百日咳混合ワクチン**(三種混合ワクチン)は、予防接種法に基づいておこなわれる定期接種のひとつであり、接種対象者またはその保護者などに**接種の努力義務が課されている**。

注) トキソイド(toxoid): トキソイドとは、細菌が産生するタンパク性の外毒素をホルマリンなどで処理することによって、抗原性は保持したまま無毒化したものである。代表的なトキソイドワクチンとしては、ジフテリアや破傷風の予防ワクチンがある。

◇ 破傷風

《概念》 **破傷風**は破傷風菌感染と、これが産生する毒素や神経毒によっておこる中毒性の神経麻痺症候群である。

《原因》 **破傷風菌**は嫌気性の芽胞産生菌であり、**土壌中に存在する**。これは**外傷時に創傷部位に感染・増殖**し、菌が分泌する**外毒素(神経毒)**によって**中枢神経系がおかされ**、さまざまな**筋に痙攣**がおこる。

《症状》 破傷風の潜伏期は通常6～14日といわれ、ついで全身倦怠感、肩こり、嚥下障害、受傷した肢の違和感や緊張感がみられる。ついで開口障害(牙関緊急)痙攣などの咬筋・顔面筋痙攣がみられる。その後1日から数日の経過で全身痙攣に移行し、これは通常1～4週間持続する。この時期には項筋および背筋の痙攣により、体幹は前方凸の弓なり緊張(後弓反張)を呈し、また呼吸筋の痙攣のため、呼吸困難や呼吸停止がみられる。この時期を過ぎると数週間かけて、全身痙攣、四肢の筋緊張、開口障害などが消退していく。

《治療》 破傷風の治療は、麻酔科医の常駐する救命救急センターでおこなわれる必要がある。その治療法としては、破傷風免疫ヒトグロブリンと破傷風トキソイドの投与、抗生物質・鎮静薬・筋弛緩薬の投与、気道確保などの呼吸管理、創縁の切除などがおこなわれる。

《法規》 これは感染症法(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)では**五類感染症**に分類されている。

《予防》 破傷風の予防には、**破傷風トキソイド**による**予防接種**がきわめて有効である。

注) 外毒素(神経毒): 破傷風菌が産生する外毒素は、強力な神経毒(テタノスパズミン)である。この毒素が骨格筋の神経筋終末に達すると、これは軸索末端部に入りこみ、軸索をとって脊髄前角に達する。脊髄に達した神経毒は、および運動ニューロンの興奮を亢進させさまざまな筋の痙攣を引きおこす。

注) 牙関緊急: 顎の筋肉の強直によって口が開かない症状(開口障害)をいう。破傷風のもっとも特徴的かつ初期に出現する症状である。その程度は指が1～2本やっと入るくらいのものから紙1枚も入らないものまで様々である。開口障害の出現前には、「口が開きにくい」、「顎がかたたい」、「ものを食べると疲れる」などと訴える。他に開口障害をおこす疾患には、顎関節炎、扁桃炎、扁桃周囲膿瘍、口角炎、強皮症などがある。

注) 痙攣: 痙攣とは、泣いているのか笑っているのか分かり難い表情をいい、これは破傷風に特徴的的症状といわれる。軽症例、あるいは発病初期と回復期に比較的是つきとみられる。額には横にのびるシワをよせ、目は細めに開き、口は横一文字に軽く閉じ、両端がやや下がって

る。この症状だけから破傷風によるものと診断することは難しいが、1～2週間以内の外傷や消化管の手術歴、開口と嚥下障害、筋肉の硬直など破傷風のその他の症状の有無に注意すれば診断可能である。

- 注) 弓なり緊張(後弓反張)： 弓なり緊張(後弓反張)とは、仰臥位で頭と踵を支持点にして、弓なりにそり返った体位をしめす状態をいう。これは背部筋の強直性痙攣によっておこり、ヒステリー、破傷風、てんかん、脳炎などでみられる。
- 注) 救命救急センター： 破傷風は、その治療に熟練したスタッフのいる救命救急センターで治療すれば致死率を10%くらいであるが、それ以外の施設では50%以上が死亡する。
- 注) トキソイド(toxoid)： 生体に免疫をあたえる抗原をふくむ生物学的製剤をワクチンという。ワクチンには、生弱毒性微生物を含む生ワクチンと不活化微生物、または微生物の感染防御抗原をふくむ不活化ワクチンの二種類がある。不活化ワクチンのひとつであるトキソイドは、細菌の産生する菌体外毒素を免疫原性は保持したまま無毒化したものである。トキソイドを生体に注射すると毒素活性を中和する抗体(抗毒素)ができるので、トキソイドは毒素による疾患に対する予防にもちいられる。

◇ 細菌性食中毒

《概念》 細菌性食中毒¹は、生きた細菌またはそれが産生した毒素をふくむ飲食物を摂取することにより起こる急性中毒症状である。

《分類》 細菌性食中毒は従来、原因によって感染型と毒素型に以下のように類別されてきた。ただしこれらは必ずしも明確に区別されうるものではない。

1. 感染型

飲食物中に混入した原因細菌²が、胃腸管内でさらに増殖することにより急性胃腸炎症状が引き起こされるものである。

- ・ **腸炎ビブリオ**³ ----- **海産魚介類から経口感染し、8～20時間の潜伏期の**のち、激しい腹痛、水様性下痢(まれに血便)、38～40 位の発熱などの症状をおこす。腹痛は発症後5～6時間で軽快し、下痢も2～3日で回復することが多いが、まれに死亡することもある。これによる腸炎は腸炎ビブリオ腸炎ともよばれる。これはわが国におこる**食中毒のうちもっとも多く発生し、夏季に多発する**。なお**腸炎ビブリオは海水と同じ塩分濃度でよく増殖するが、十分な加熱(61 10分以上)によって死滅する**。
- ・ **サルモネラ**⁴ ----- おもに食物から経口感染し、5～72時間の潜伏期ののち、38～40 位の発熱、嘔吐、腹痛、水様性下痢

1. 感染症

(ときに血性)などの症状をおこす。なお**サルモネラ**は熱に弱いという特徴をもつ。

- ・ **カンピロバクター** ----- 牛乳や鶏肉などから経口感染し、2～7日の潜伏期ののち、発熱、腹痛、下痢、ときに粘血便がみられる。下痢は1～3日間つづき、腹痛は下痢よりも長期間継続する。発熱は38℃以下であることが多い。
- ・ **腸炎エルシニア** ----- 食中毒や小児下痢症の起炎菌となる。

2. 毒素型

食中毒の原因となる細菌が食品内で増殖するときに生ずる毒素によって消化器や神経組織が障害されるものである。

- ・ **黄色ブドウ球菌** ----- さまざまな**食中毒のうちでも潜伏期がもっとも短く、2～3時間の潜伏期**ののち腸管毒(エンテロトキシン)により、悪心・嘔吐、腹痛、下痢などの症状をおこし、1～2日で軽快する。なお通常、発熱はみられない。なお腸管毒(エンテロトキシン)は、**耐熱性が強く100℃で30分の加熱によっても破壊されない**。
- ・ **腸管出血性大腸菌** ----- ⁰⁻¹⁵⁷に代表される**病原性大腸菌**である。飲食物から経口感染し、3～5日の潜伏期ののち、この菌が産生する**ペロ毒素**によりさまざまな症状がおこる。腹痛と水様性下痢があらわれ、38℃前後の発熱をともなうこともある。水様性下痢は血性下痢に移行する。さらに溶血性貧血、急性腎不全をきたし、溶血性尿毒症症候群などの重い症状をひきおこし、ときに死亡することもある。なお**腸管出血性大腸菌感染症**は感染症法で**三類感染症**に分類される。
- ・ **毒素原性大腸菌** ----- 毒素原性大腸菌の産生する腸管毒(**耐熱性エンテロトキシン**)によっておこる。加熱調理が不十分な飲食物から経口感染し、1～3日の潜伏期ののち水様性下痢を呈する。

- ・ **ボツリヌス菌** ----- 広く土壌中に分布する菌である。これが嫌気的な環境のもと、すなわち缶詰、瓶詰などの保存食品中で増殖すると、**毒性の強い神経毒**を産生し、**死亡率の高い食中毒**をおこす。潜伏期は通常18時間以内であり、おもな症状は多様な眼症状、嚥下困難・発語障害などの**球麻痺症状**、唾液・汗・涙の分泌障害、呼吸困難などがある。なお**ボツリヌス毒素には耐熱性**があり、80℃で20分以上の加熱をしなければ失活しない。わが国では、**ボツリヌス菌による食中毒の発生は少ないが、致死率をもっとも高い**。
- ・ その他 ----- 以上のほか、ウェルシュ菌が産生するエンテロトキシン、セレウス菌がつくる下痢・嘔吐毒がある。

《特徴》 わが国における細菌性食中毒は欧米とくらべ、魚介類を介しておこる**腸炎ビブリオ**が**もっとも多い**ことが特徴である。これについて**ブドウ球菌**、**病原性大腸菌**、**サルモネラ**が多い。

- 注) 食中毒： 食中毒とは、病原微生物または毒物に汚染された飲食物を経口摂取したことでより、急激な中毒症状または急性感染症状がおこることをいう。食中毒はその原因により細菌性・自然毒性・化学性に分類される。このうち細菌性食中毒は、さらに感染型と毒素型に分けられる。なお、わが国では従来食中毒に関しては『食品衛生法』で規定してきたが、『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（感染症新法）』の施行により、食中毒は感染症の一部（食品由来経口感染症）として取りあつかわれることとなった。
- 注) 飲食物中に混入した原因細菌： 感染型の細菌性食中毒の発症には大量の生菌の摂取が必要とされる。
- 注) 腸炎ビブリオ (*Vibrio parahaemolyticus*)： 腸炎ビブリオは、好塩菌（塩水の中で生きる菌）の一種であり、沿岸の海水や海泥中に生息している。沿岸海域における腸炎ビブリオの数は海水温に比例し、海水温が20℃以上になると海水中で大量に増殖する。このため、海水温度が高い7～9月に獲れた魚介類には腸炎ビブリオが付着しており、漁獲後や流通過程、調理中などの不適切な取り扱いにより増殖し、食中毒の原因となる。腸炎ビブリオ腸炎の予防法としては、魚介類は調理前に流水（水道水）でよく洗って菌を洗い流すこと、魚介類に使った調理器具類はよく洗浄・消毒して二次汚染を防ぐこと、魚介類を調理したままのまな板で野菜などを切らない（まな板を使い分ける）こと、魚介類を生食するときはわずかな時間でも冷蔵庫で4℃以下に保存すること、冷凍食品を解凍する際は専用の解凍庫や冷蔵庫内でおこなうこと、加熱調理する場合は中心部まで十分に加熱すること（61℃10分以上）などである。
- 注) サルモネラ (*salmonella*)： サルモネラは鶏・豚・牛などの動物の腸管や、河川・下水など自然界に広く分布している。その発症は、サルモネラに汚染されている肉や卵を原材料として使用した食品の摂取によっておこることが多い。注意すべき食品としては、牛肉のたたき、レバ刺、食肉調理品（とくに鶏肉）、鶏卵およびその調理品、うなぎ、スッポンなどである。
- 注) カンピロバクター (*Campylobacter*)： カンピロバクターは、家畜や家禽が保菌しているためとちく場・食肉処理場・食肉販売業での処理過程における相互汚染により、市販食肉が汚染されることがある。カンピロバクターは、熱や乾燥に弱い。
- 注) 腸炎エルシニア (*Yersinia enterocolitica*)： その感染様式としては、イヌやブタから直接に、あるいは汚染された食肉を介して感染するものと考えられている。潜伏期は3～7日7℃、発熱・腹痛・下痢のほか、虫垂炎様症状で発症する。

1. 感染症

- 注) 黄色ブドウ球菌: 黄色ブドウ球菌は動物の皮膚・腸管・ホコリの中など、身近に存在する常在菌である。またブドウ球菌のうちもっとも病原性が強く、食中毒の原因となるだけでなく、各種の化膿性疾患・肺炎・敗血症などの代表的起原菌となる。黄色ブドウ球菌は、食物中で増殖するとエンテロトキシンという毒素を産生し、食品と一緒にこの毒素が人体にはいると食中毒となる。菌自体は熱に弱い。エンテロトキシンは100～30分の加熱でも分解されない。また酸素のない状態でも増殖が可能で、多少の塩分があっても毒素をつくるため、汚染をうければあらゆる食物が原因となる可能性がある。食中毒として多く報告されているものとしては、にぎりめし、弁当、和菓子、シュークリームなどがある。その予防法としては、手指などに創傷や化膿巣のある者は食品に直接触れたり調理をしないこと、手指の洗浄・消毒を十分におこなうこと、食品は10℃以下で保存し菌の増殖を防ぐこと、調理にあたっては帽子やマスクを着用することなどである。
- 注) O-157(*Escherichia coli* O157): O-157は熱に弱く、75℃で1分間加熱すれば死滅する。しかし低温に強く、家庭の冷凍庫では生き残ると考えられる。また酸性にも強く、pH3.5程度でも生き残る。
- 注) 溶血性貧血: 溶血性貧血とは、多量の赤血球が寿命をまっとうすることなく崩壊することによって、末梢血の赤血球数が減少し、その結果として貧血をきたすものをいう。しかし実際には、赤血球の破壊亢進があっても、赤血球造血能には約数倍の生理的な予備能があるため、その範囲内では溶血は代償され、赤血球数は減少せず貧血は生じない。この予備能を超えて溶血亢進が認められる場合に、溶血性貧血がおこる。臨床像の主体は溶血性黄疸である。
- 注) 腎不全: 腎不全とは、腎臓の血流障害、機能ネフロン数の減少、尿路の閉塞により、窒素代謝物や水・電解質の排泄が十分にできなくなり、体液の量的・質的な恒常性が維持できなくなった状態をいう。
- 注) 溶血性尿毒症症候群: 何らかの原因により、腎糸球体および小動脈中にフィブリン様の物質を生じ、腎不全を生ずる症候群である。同時に血小板数の低下、微小血管症性溶血性貧血を呈する。その原因としては、腸管出血性大腸菌によるペロ毒素の産生、さまざまな細菌やウイルスによる酵素の関与、血管におけるプロスタサイクリン産生または、血中のプロスタサイクリンの代謝の先天性の異常、免疫異常や凝固亢進との関連など、さまざまなものが考えられている。
- 注) 毒素原性大腸菌: カットフルーツ、生野菜、生魚介類などの生ものや、生水、加熱不十分な飲食物の摂取によって感染する。世界中で流行がみられ、旅行者下痢症の原因になることが多い。通常、症状は3～4日で回復するが、1週間以上つづく場合もある。
- 注) ボツリヌス菌(*botulinus bacillus*): ボツリヌス菌による食中毒は、古くはとくにハムやソーセージ(ラテン語で*botulus*といふ菌名の語源である)によっておこることが多かったので腸詰菌ともよばれた。
- 注) 神経毒: ボツリヌス菌が産生する神経毒は、コリン作動性神経末端に作用し、アセチルコリンの放出を阻害すると考えられている。このためボツリヌス菌食中毒による死亡は呼吸筋の弛緩性麻痺によるものとなる。

◇ 細菌性赤痢

- 《概念》 **細菌性赤痢**は、**赤痢菌の経口感染**によっておこる感染症である。
- 《原因》 **細菌性赤痢**は患者・保菌者の糞便が汚染源となり、**飲食物・飲料水**を介して**経口感染**する。その**主要病変は大腸**、とくにS状結腸の粘膜にあられ、ここで**出血性化膿炎**を呈する。
- 《疫学》 現在、わが国でみられる細菌性赤痢は、そのほとんどが**東南アジア諸**

国への旅行者が現地で罹患して帰国するもの(**輸入感染症**)である。

《法規》 これは感染症法(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)では**3類感染症**に分類されている。

《症状》 **細菌性赤痢**は1～5日の潜伏期ののち、発熱、腹痛、しぶり腹とともに**頻回の下痢、粘血便**を呈する。ただし最近は軽症のものが多く、血便を欠くものや2～3回の下痢に止まるもの、無症状のこともある。

《治療》 細菌性赤痢の治療は、抗菌薬療法により除菌をはかることと、十分な補液をおこなうことが中心となる。

注) 細菌性赤痢: かつて細菌性赤痢は、猛威をふるい致命率も高く、ときに爆発的な集団多発をみたが、戦後は環境衛生や国民の栄養が飛躍的に向上し、また化学療法が進歩したために急速に減少した。

◇ コレラ

《概念》 コレラは、**コレラ菌**の**経口感染**によっておこる急性の腸管感染症である。

《原因》 コレラは、**コレラ菌**によって**汚染された水あるいは食物**を摂取することにより**経口感染**する。コレラ菌は、小腸内で増殖し**コレラ毒素(コレラエンテロトキシン)**を産生し、これによって激しい下痢を呈する。なおコレラの多くは国外感染によるものであるが、ときに輸入食品によって発生することもある。

《法規》 コレラは感染症法(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)では**3類感染症**に分類されている。また、WHOが定める**検疫伝染病**のひとつでもある。

《症状》 コレラの**潜伏期間**は**1～3日**で、激しい下痢と嘔吐が始まる。下痢は水様性で「**米のとぎ汁様**」といわれ、ときに1日10リットル以上にもおよぶ。また**多量の下痢**により**脱水症と代謝性アシドーシス**をきたす。ただし血便、腹痛、発熱を欠くことが多い。

《治療》 コレラの治療は下痢・嘔吐により喪失される水・電解質の補充と、テトラサイクリンなどの抗生物質の投与が中心となる。

1. 感染症

《予防》 現在のコレラワクチンの予防効果はあまり期待されるものではない。

注) コレラ菌(*Vibrio cholerae*): コレラ菌は古典型(アジア型)とエルトル型の生物型に区別され、それぞれに稲葉・小川・彦島の血清型がある。世界の趨勢では流行の主体はエルトルコレラに移ったが、1992年インド各地において重症コレラ患者から新しい血清型を示すコレラ菌が検出され、ベンガル型コレラ菌と名づけられた(新型コレラ;ピブリオコレラ0139)。

注) 検疫伝染病: 検疫伝染病は、WHOが定めた国際保健規則により規定されているものをいい、これには、黄熱、コレラ、ペスト、エボラ出血熱、クリミア・コンゴ出血熱、マールブルグ病、ラッサ熱が含まれる。

◇ 腸チフス

《概念》 腸チフスは、サルモネラ属にふくまれるチフス菌の経口感染によっておこる急性感染症である。

《法規》 腸チフスは感染症法(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)では**二類感染症**に分類されている。

《原因》 腸チフスは、チフス菌によって**汚染された水あるいは食物**を摂取することにより**経口感染**する。チフス菌は回腸下部のパイエル板から血流中に侵入し、菌血症による全身症状をきたす。

《症状》 腸チフスは1~2週の潜伏期を経て、全身倦怠、違和感、頭痛、食欲不振、腰痛、四肢関節痛などの前駆症状をしめし、突然の発熱で発症する。定型的なものの場合、発熱は発症から階段状に上昇し、発症後1~2週目には40 前後に達し、**稽留熱**となる。さらにバラ疹^{ばらしん}、徐脈、脾腫の三主徴のほか、衰弱による**無欲状顔貌**など多彩な症状がみられる^{*}。

《治療》 腸チフスの治療には抗生物質が有効であり、早期からの確な治療をおこなえば予後は良好である。

注) 稽留熱: 熱型のうち、高体温が持続しかつ日差(日内変動)が1 以内のものを稽留熱という。

注) バラ疹(rose spot): バラ疹都は、エンドウ豆大から爪甲大の淡い紅斑が全身に散在するものである。梅毒や腸チフスなどでみられる。

注) 多彩な症状がみられる: 最近では発病初期から治療が行われるため、かつてのように定型的な症状・経過をとることは少ない。

◇ パラチフス

- 《概念》 **パラチフス**は、サルモネラ属にふくまれる**パラチフス菌**の**経口感染**によっておこる急性感染症である。
- 《原因》 パラチフスは熱帯地方に広く分布し、汚染された食物や水を介して経口感染する。
- 《症状》 パラチフスは腸チフスと類似した臨床経過をとる。すなわち2週間程度の潜伏期の後、高熱や脾腫などを呈するが、腸チフスに比べ症状は軽い。
- 《治療》 パラチフスの治療には抗生物質などが有効である。

◇ ハンセン病(らい病)

- 《概念》 **ハンセン病**(^{らいびょう}癩病)は、**らい菌**によっておこる慢性特異性炎症性疾患である。なお現在では、病名として“らい”という語は使われなくなった。
- 《症状》 ハンセン病の潜伏期は3～5年以上といわれる。いくつかの病型があり、身体各所に**らい結節**(**らい腫**)とよばれる**肉芽腫の形成**をみるものや、境界鮮明な類結核斑紋を主症状として末梢神経障害が強くあらわれるものなどがある。なおハンセン病そのものが致命的になることは少ない。

注) ハンセン病(Hansen's disease、レブラ;lepra)：全世界のハンセン病患者はなお1,000万人以上と推定されているが、わが国では数千人で、新患発生も著しく減少しており、感染症としてのハンセン病流行は終焉期に入ったといえる。なおハンセン病では、皮膚と末梢神経とが好んで侵される。ハンセン病の感染は、菌が皮膚の創傷より侵入することにより成立すると考えられている。

注) らい：1953(昭和28)年に制定された「らい予防法」は、1996年3月末に廃止され、ハンセン病は一般の感染症としてあつかわれることになった。

◇ 敗血症

- 《概念》 **敗血症**とは、皮膚・粘膜の創傷または種々の臓器にある感染巣から、**細菌がリンパ流から血中に入り、全身にひろがって新たな感染巣をつくる重篤な細菌感染症**である。

1. 感染症

《原因》 敗血症の起炎菌には、ブドウ球菌、レンサ球菌、大腸菌、緑膿菌、肺炎桿菌などがある。とくに近年では黄色ブドウ球菌、表皮ブドウ球菌、カンジダによるものが増加している。

《病態》 敗血症をおこしやすい基礎疾患としては、血液系悪性腫瘍、各種免疫不全、臓器移植、悪性腫瘍、高齢者、未熟児、外科手術、膠原病、肝硬変、腎不全、糖尿病、異常分娩、麻薬常用、低栄養などがある。これらの疾患そのものによる易感染性にくわえて、治療としておこなわれる抗腫瘍薬、免疫抑制薬、副腎皮質ホルモンなどの投与、放射線治療、外科処置、静脈留置カテーテルなどの各種医療処置がかさなりあって、敗血症発症にいたる。

《症状》 敗血症では、以下のような症状をみる。

- ・ **悪寒戦慄をともなう発熱**をみる。発熱は39～40 の高熱で、急激に上昇し弛張熱を呈する。
- ・ 基礎疾患の症状にくわえて、重篤感、疲労感、発汗、意識レベルの低下がみられる。
- ・ しばしば**ショック状態(敗血症性ショック)**となる。この場合には、早期に発見して適切な全身管理をおこなわないと、**予後不良**となる。**敗血症性ショックの初期**には、**高熱をともなう血圧下降(低血圧)と頻脈、尿量低下**をみるが、その他の末梢循環不全の症状がなく、むしろ**四肢が温かい**ことがある。
- ・ **播種性血管内凝固**がおこり、**出血傾向**があらわれ**全身の紫斑(皮下出血)、歯肉出血、顕微鏡的血尿**などがみられる。

《診断》 敗血症の診断には、血液培養にて起因菌を検出する必要がある。

《治療》 敗血症の治療は、検出された起因菌に有効な抗生物質を十分に投与するのが基本である。ただし、多剤耐性のある細菌が起炎菌である場合は、予後不良である。

注) 敗血症： 敗血症をおこしやすい原発感染巣としては、尿路閉塞をともなう腎盂炎、胆道閉塞をともなう胆嚢炎、胆管炎、深部膿瘍、皮下軟部組織膿瘍、腹膜炎などの重篤な細菌感染症で、感染病巣の内圧の高い症例が多い。このほか抜歯、尿道カテーテル、静脈カテーテル、点滴、内視鏡検査、咽頭、扁桃処置などによる粘膜の器械的損傷も敗血症の誘因となる。

注) 発熱： ただし高齢者や、副腎皮質ホルモン薬・非ステロイド性消炎鎮痛薬を服用している患者

は微熱または無熱のことがある。

注) 予後不良：敗血症が重症化して敗血症性ショックに陥ると、数時間以内で死亡することがある。

◇ 蜂巣炎

《概念》 **蜂巣炎**^{ほうそうえん}は、**蜂窩織炎**^{ほうかしき}またはフレグモーネともいわれ、**皮下**^{そくか}の**疎性結合組織**におこる**急性化膿性炎**である。

《原因》 蜂巣炎の起炎菌としては**レンサ球菌**、**ブドウ球菌**が多く、**創傷**などから**菌が皮下に侵入**することによっておこる。また**消毒が不完全な鍼**などの医療器具によっておこることもある。

《症状》 皮下におこる蜂巣炎では、**局所の疼痛と腫脹**、**発赤**、**熱感**を呈する。周囲に急速に拡大する傾向が強く、しばしば中央に**腫瘍**を形成する。病勢悪化の場合には**血栓性静脈炎**を併発し、**敗血症**をおこすこともある。なお広範な蜂巣炎では**発熱**、しばしば**悪寒戦慄**をともなう**高熱**をみる。

《治療》 蜂巣炎の治療には、**早期からの抗生物質投与**が有効である。早期に投与を開始すれば**腫瘍の形成なしに治癒**することが多い。**腫瘍を形成した場合**には、**切開し排膿**をおこなう。

注) 蜂巣炎： 滲出性炎のうち、化膿菌感染により黄色不透明な膿と呼ばれる滲出液の産生を特徴とするものを化膿性炎という。さらに化膿性炎は組織内で好中球浸潤様式の差により、蜂巣炎と膿瘍とに分けられる。疎性結合組織(皮下組織・粘膜・血管・神経の周囲にみられる線維性結合組織のこと)において化膿性炎が起こると、これが組織内に拡がり蜂の巣状をなすことから、疎性結合組織での化膿性炎を蜂巣炎(蜂窩織炎)と呼ぶ。なお、ひょう疽は蜂巣炎のひとつである。

◇ ひょう疽

《概念》 **ひょう疽**^{ひょうじゆ}は、**手指・足趾**におこる**急性化膿性炎の総称**である。定型的なものは、**指頭ないし指末節屈側**で**皮下**^{そくか}**蜂巣炎**(**蜂窩織炎**^{ほうかしき})を呈する。

《症状》 ひょう疽の症状は、**局所の激しい自発痛・拍動痛**、**腫脹**、**発赤**、**熱感**、**圧痛**などである。

《治療》 ひょう疽は、**初期治療**としては**抗生物質と消炎鎮痛剤の経口投与**と**局所の安静挙上**をおこなうが、**激痛が半日以上つづき**、**局所の腫脹**、**圧痛**が**著明**であれば、**切開して排膿**する。

1. 感染症

注) 手指・足趾: 手指・足趾は皮膚が厚く、皮下組織は骨に対して直角の方向に走る結合組織によって連結されている。このため、手指・足趾におこった感染、炎症は周囲に拡大しにくく、深部に進行しやすい。

ウイルス感染症

◇ インフルエンザ

《概念》 インフルエンザは**インフルエンザウイルス**の感染によって生ずる**急性の呼吸器感染症**である。

《原因》 インフルエンザの原因となるインフルエンザウイルスは以下のように分類される。

1. A・B・C型分類

ミクソウイルス^{*}に属するインフルエンザウイルスにはA・B・C型の3種が知られる。A・B型は小児や成人に感染し流行をおこすが、C型は乳幼児に感染し、明確な流行の形をとらない。

毎年流行するソ連型、香港型などのインフルエンザウイルスは、そのほとんどがA型に分類される^{*}。A型インフルエンザウイルスは、最初は鳥類が感染するもの(鳥インフルエンザウイルス)であったが、突然変異をおこしてヒトに感染するようになったものである。

2. ウイルス関連抗原による分類

ウイルスをかこむ膜(エンベロープ)表面には、赤血球凝集素(HA^{*})とノイラミニダーゼ(NA^{*})とよばれる抗原が存在する。インフルエンザウイルスは、この赤血球凝集素とノイラミニダーゼのタイプによって分類^{*}される。

近年、発生が懸念されている新型インフルエンザについては、現在、インドネシアや中国・ベトナムなどの広い地域でおこっている高病原性

鳥インフルエンザ(H5N1型)が注目されている。

- 《特徴》 インフルエンザの特徴には、以下のような点があげられる。
- ・ **毎年、冬期に流行**し、世界的にもっとも罹患率の高い感染症である。
 - ・ インフルエンザウイルスの表面にある赤血球凝集素(HA)とノイラミニダーゼ(NA)には変異がおこりやすい。このため**インフルエンザは再感染しやすい**。
- 《症状》 **インフルエンザウイルスは飛沫感染し1～2日の潜伏期**を経て、以下のような症状で突然発症する。
- ・ まず**悪寒、発熱、頭痛、全身倦怠感**などの強い全身症状があらわれる。これにくわえ、鼻汁・咽頭痛・乾性咳嗽などの呼吸器症状、筋肉痛や関節痛、食欲不振、悪心・嘔吐、下痢、腹痛などがあらわれる。
 - ・ 発熱は症状発現24時間以内にピークとなり、38～40℃に達する。これが3～5日くらい持続した後、急速に解熱する。
 - ・ 他覚的には、顔面紅潮、眼球結膜充血、鼻・咽頭粘膜の発赤と腫脹、咽頭後壁リンパ濾胞の腫大をみとめ、ときに頸部リンパ節の腫大・圧痛がみられる。
 - ・ 胸部の打診音や聴診音に異常はあらわれない。ただし細菌による二次感染ではラ音を聴取することがある。
- 《所見》 インフルエンザには血液学的に特徴的な所見はないが、第2病日以降に**白血球数が減少**することがある。
- 《診断》 現在インフルエンザの確定診断には、インフルエンザ診断キットによるウイルス学的検査がおこなわれる。
- 《予防》 インフルエンザの予防接種にもちいるワクチン(インフルエンザワクチン)には以下のような特徴がある。
- ・ ウイルスをエーテル処理したものであり、これにはウイルスの表面抗原である赤血球凝集素(HA)がふくまれる。このワクチンはウイルス粒子そのものを不活化したものでないため、**HAワクチン**とよばれる。

る。

- ・ A型およびB型インフルエンザを予防するためのものである。
- ・ 通常、次に流行すると予想されるウイルスのタイプ(ウイルス株)に対するワクチンを、数種類混ぜ合わせたものをもちいる。その発病阻止効果は約80%といわれるが、流行ウイルス株とワクチン株がことなるときは、その予防効果が低下する。
- ・ とくに65歳以上の高齢者では、ワクチン接種によりインフルエンザによる入院日数、死亡率、合併症が減少する。
- ・ 予防接種による免疫効果は接種後2週間～5ヵ月程度持続する。
- ・ **インフルエンザの予防接種は、予防接種法により二類疾病**に属する。

《治療》 インフルエンザでは、安静、保温、保湿などの対症療法にくわえ、**抗ウイルス薬**(抗インフルエンザウイルス薬)をもちいる。ただし抗インフルエンザウイルス薬の効果を十分に発揮させるためには、発症48時間以内に投与を開始する必要がある。

《合併症》 **高齢者のインフルエンザ**には、罹患時に**肺炎などを合併する頻度が高く**、高齢者の死亡原因として重要な疾患と考えられている。また**小児では脳炎**(インフルエンザ脳炎)を合併することがある。

《法規》 インフルエンザは感染症法(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)では**五類感染症**に分類されている。ただしH5N1型の**新型インフルエンザ**(高病原性鳥インフルエンザ)については二類感染症に、H5N1型以外の鳥インフルエンザは四類感染症に属する。

注) ミクソウイルス(myxovirus): ウイルスを、その血球凝集性や気道感染症の性質によって分類した一群のウイルスをミクソウイルス群という。ミクソウイルス群にふくまれるものとしては、インフルエンザウイルスとムンプスウイルス、ニューキャッスル病ウイルスがある。

注) ほとんどがA型に分類される: A型インフルエンザは他の2型にくらべ約10年ごとに表面抗原の変化に基づく世界的大流行をおこすことで知られている。1918～19年に世界的に大流行したスペインかぜ(2,000万人以上が死亡)をはじめ、1946年のイタリアかぜ、1957～58年のアジアかぜ、1968～69年の香港かぜ、1977年のソ連かぜなどもすべてA型ウイルスによるものである。なおB型インフルエンザはA型にくらべてやや軽症であり、流行もA型ほどではない。

注) 赤血球凝集素(hemagglutinin; HA): インフルエンザウイルスの特徴である赤血球凝集能は、この赤血球凝集素が担っている。すなわち赤血球膜上の糖タンパクレセプターに赤血球凝集素が結合することで赤血球凝集がおこる。このレセプターは多くの細胞に存在し、ウイルス感染の際におこるウイルス吸着に関わる感染レセプターとしても機能する。

- 注) ノイラミニダーゼ(neuraminidase; NA)： ノイラミニダーゼは、ウイルスを細胞から遊出させるはたらきをもつ。
- 注) 赤血球凝集素(HA)とノイラミニダーゼ(NA)のタイプによって分類： たとえば1968年に流行したA型インフルエンザである香港型株はH3N2である。なおA型インフルエンザウイルスはHAとNAの抗原変化にもとづいて大きく変異する。
- 注) H5N1型： H5N1型インフルエンザは今までの鳥インフルエンザとことなり、非常に毒性が強く、すでに世界で350人以上が感染している。
- 注) インフルエンザ診断キット： これらのキットは20分以内に結果が出る。これによってインフルエンザの迅速診断が可能となった。
- 注) 数種類混ぜ合わせたもの： インフルエンザ・ワクチンには、たとえばAソ連型(H1N1型)、A香港型(H3N2型)およびB型のウイルス株がもちいられる。これはWHOの推奨をもとに、国立感染症研究所において選定される。
- 注) 予防接種法により二類疾病： 予防接種法の定める二類疾病は、個人の発病またはその重症化を防止し、あわせてこれによりその万延の防止に資することを目的として、予防接種法に定めるところにより予防接種を行う疾病であり、接種は被接種者の意思にもとづいて行われる。
- 注) 抗インフルエンザウイルス薬： 現在用いられている抗インフルエンザウイルス薬には、A型インフルエンザにのみ有効なアマンタジン(シンメトレル)と、A型・B型の両方に有効なノイラミニダーゼ阻害薬(タミフル、リレンザ)がある。
- 注) 脳炎(インフルエンザ脳炎)： インフルエンザ感染後には、アまれにレルギー反応による脳炎が合併することがある。インフルエンザ発症の数日後から頭痛、悪心・嘔吐、意識障害、痙攣などが出現する。発熱があらわれてから神経症状を発症するまで平均1.9日と短く、予後がきわめて悪い。

◇ 麻疹

《概念》 **麻疹は、麻疹ウイルスにより紅い発疹などを呈する小児の急性伝染性疾患である。麻疹は一般にはしかとよばれる。**

《原因》 麻疹は麻疹ウイルスの初感染によっておこる。これには以下のような特徴がある。

- ・ **麻疹ウイルス**はRNAウイルスの一種である。
- ・ 感染経路はカタル期の麻疹患者の咳などを介して、気道、鼻腔および眼の粘膜上皮に**飛沫感染**する。
- ・ きわめて強い伝染力¹をもち、乳幼児の罹患²が多い。
- ・ 麻疹ウイルスは、おもに全身のリンパ組織を侵すほか、**神経向性ウイルス**³として中枢神経を傷害することもある。

《症状》 麻疹は**9～12日の潜伏期**の後、以下のような症状をみる。

- ・ 発症後2～4日(カタル⁴期)----- 38 前後の発熱、咳、鼻汁、

1. 感染症

くしゃみ、結膜充血、眼脂、羞明のほか、頬粘膜に**コプリック斑**があらわれる。

- ・ 発症後3～4日(発疹期)-----発熱は一度下降するが、再び39～40 の高熱となり、特有の発疹が出現する。発疹は耳後部に始まり、頸部、顔、体幹、上肢、下肢の順に広がる。発疹は数mmの紅い斑丘疹で、融合するが正常の皮膚面を残す。またコプリック斑は発疹の最盛期に消失する。
- ・ 発症後7～9日(回復期)-----解熱し、発疹は消退して褐色の色素沈着を残す。
- ・ まれに急激に発症し、高熱、痙攣、循環不全、意識障害から昏睡をみることもある。また麻疹の経過中、発疹が急に消退または退色し、全身症状が悪化して呼吸困難、チアノーゼを呈し、急死することもある。

《続発症》 麻疹合併症には肺炎、中耳炎、脳炎がある。また、きわめてまれに麻疹を経験した小児のうち、7年くらいを経て、知能障害、精神障害をきたす**亜急性硬化性全脳炎**に発展することがある。

《予防》 麻疹は伝染力が強く、感染するとならず発症し、ときに死亡することもある重篤な感染症である。このため、麻疹は**予防接種による一次予防が非常に重要**である。麻疹の予防には弱毒生ワクチンがもちいられる。この予防接種は、予防接種法により一類疾病にふくまれ、**定期予防接種を行う対象疾病**となっている。さらに2006年以降は、**麻疹・風疹混合生ワクチン(MRワクチン)の接種**が開始となり、生後12か月到達時と小学校就学前1年間での二回接種となった。

注) 麻疹ウイルス(Measles virus): 麻疹ウイルスは、パラミクソウイルス科モルビリウイルス属にふくまれる。自然界ではヒトだけが感受性をもつ。ヒトのリンパ節、脾臓、胸腺など全身のリンパ組織や神経組織を中心に増殖しリンパ球減少、免疫抑制をきたす。

注) きわめて強い伝染力: 麻疹は不顕性感染がきわめて少なく、感染したものの95%以上が発病する。また流行は冬、春に多いが、通年患者の発生をみる。

注) 乳幼児の罹患: 麻疹は、母子免疫(母体からの移行抗体)により生後4～6か月までは罹患しない。

注) 神経向性ウイルス: 神経向性ウイルスは、中枢神経系をおもな標的臓器とするウイルスである。代表的な神経向性ウイルスとしては、狂犬病ウイルス、ポリオウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス、単純ヘルペスウイルス、水痘・帯状疱疹ウイルス、日本脳炎ウイルスなどがある。

注) カタル(catarrh): カタルは粘膜における滲出性炎症のひとつで、漿液および粘液の分泌亢進に、粘膜上皮細胞の剥離をともなう状態をいう。

◇ 風疹

- 《概念》 風疹は、風疹ウイルスによる発疹性の急性伝染病である。一般には**三日はしか**ともよばれる。
- 《原因》 風疹は、RNAウイルスである**風疹ウイルス**の初感染による。感染経路は**飛沫感染**である。
- 《特徴》 風疹には以下のような特徴がある。
- ・ 発疹出現前後約1週間は伝染力がある。
 - ・ 好発年齢は5～15歳であるが、成人に達して罹患するものもある。
 - ・ **妊娠初期(3ヶ月頃まで)**に妊婦が風疹に罹患すると**胎児に経胎盤感染**をおこし、高い頻度で白内障、難聴、心疾患などの**胎児奇形をおこす(催奇形性)**。これを先天性風疹症候群という。
- 《症状》 風疹の潜伏期は14～21日(16～18日間が多い)であり、初発症状からの全経過は3～5日である。その症状としては、軽度の発熱と、全身の淡紅色の発疹、**顔面・頭部のリンパ節腫脹**などをみる。リンパ節腫大は発疹に先行することが多く、発疹消失後も数週間にわたって持続する。なお風疹は終生免疫となる。
- 《予防》 風疹の予防には弱毒**生ワクチン**がもちいられる。この予防接種は、**予防接種法**により**一類疾病**にふくまれ、定期予防接種を行う対象疾病となっている。さらに2006年以降は、**麻疹・風疹混合生ワクチン(MRワクチン)**の接種が開始となり、生後12か月到達時と小学校就学前1年間での二回接種となった。

◇ 流行性耳下腺炎

- 《概念》 **流行性耳下腺炎**は、**ムンプスウイルス**感染による耳下腺腫脹を主症状とする全身感染症である。一般には**おたふくかぜ**とよばれる。

1. 感染症

《原因》 **流行性耳下腺炎**はRNAウイルスである**ムンプスウイルス**の初感染による。感染経路は、上気道を介する**飛沫感染**や接触感染である。

《原因》 **流行性耳下腺炎**の好発年齢は3～6歳であり、14～24日の潜伏期間の後、以下のような症状をみる。

- ・ 初発症状は、両側または片側の耳下腺腫脹であり、このとき数日の発熱をとまなうものが多い。耳下腺腫脹は、**耳朶**(じだ みみたぶ)を中心とした境界不鮮明な柔らかい腫脹である。これには圧痛をとまない、痛みは会話や咀嚼のときに増悪する。なお耳下腺以外にも、顎下腺や舌下腺が腫れる場合もある。
- ・ 成人男性では、まれに精巣炎がおこることがある。
- ・ まれに髄膜炎、膵炎、卵巣炎、甲状腺炎、腎炎、感音性難聴などを合併することがある。

《予防》 **流行性耳下腺炎**の予防には弱毒生**ワクチン**がもちいられる。

注) 流行性耳下腺炎(epidemic parotitis, mumps): 流行性耳下腺炎の30～40%は不顕性感染となる。

注) 両側または片側: 耳下腺腫脹は全体の25%で一側性であるが、両側であることも、さらに時期がずれて両側におこることもある。

◇ ヘルペスウイルス感染症

《概念》 ヘルペスウイルスは非常に多様性に富むウイルスであり、哺乳類から魚類までの脊椎動物から100種をこすヘルペスウイルスが見いだされている。このうちヒトに感染するヒトヘルペスウイルスには8種のものがある。

《分類》 ヘルペスウイルス感染症には、以下のようなものがふくまれる。

- ・ **単純ヘルペスウイルス**(1型・2型) ----- **単純疱疹**、口唇ヘルペス、性器ヘルペス、**ヘルペス脳炎**などをおこす。
- ・ **水痘・帯状疱疹ウイルス** ----- 初感染で**水痘**をおこし、初感染後に神経節内に潜伏したウイルスが再活性化したときには**帯状疱疹**をおこす。

- ・ ヒトヘルペスウイルス6 ----- **突発性発疹**をおこす。
- ・ サイトメガロウイルス ----- 日和見感染症をおこす。
- ・ **EBウイルス** ----- **伝染性単核症**などをおこす。また**バーキットリンパ腫**の発症に関与する。

注) ヘルペスウイルス(herpesvirus): ヘルペスウイルスは最大のウイルスで、細胞にもっとも近いウイルスである。

◇ 単純疱疹

《概念》 **単純疱疹(単純性疱疹、単純ヘルペス)**は、**単純ヘルペスウイルス1型**または2型の初感染、または潜伏ウイルスの再発によるヘルペスである。ヘルペス(疱疹)とは、小水疱が多発した状態を意味する。

《特徴》 **単純疱疹(単純性疱疹、単純ヘルペス)**は初感染は不顕性感染であることが多いが、**再発性病変をおこしやすい**。

《症状》 単純疱疹(単純ヘルペス)の症状は以下のとおりである。

- ・ 単純ヘルペスウイルスの初感染は、唾液やキスなどを介しておこるが、90%以上では不顕性感染であり発症するものは数%である。
- ・ 初感染でみられる症状としては、まず感染部位に浮腫性紅斑があらわれ、次いで紅斑上に小水疱ができ、膿疱、びらん、痂皮を形成し、1~2週間の経過で癒痕を残さず治癒する。ただし個体の全身状態の悪い時などには、全身臓器へのウイルス感染や脳・脊髄膜炎をおこすこともある。
- ・ その後ウイルスは後根神経節細胞内に潜伏する。潜伏したウイルスは、宿主の免疫能低下などによって**再活性化されるたびに、再発性病変をおこす**。このときにみられる症状としては、潜伏する感覚性ニューロンの支配領域における知覚異常や小水疱などである。
- ・ 好発部位は口脛(口唇ヘルペス)、口腔粘膜、眼脛、手指、外陰部(陰部ヘルペス)である。

《治療》 **単純疱疹などの単純ヘルペスウイルス感染症の治療**はアシクロビル

などの**抗ウイルス薬(抗ヘルペスウイルス薬)**により治療する。これは投与開始が発病初期に近いほど効果が期待できる。

注) 初感染: 単純ヘルペスウイルスの初感染は1~5歳頃にうつることが多く、多くは症状のでない不顕性感染で終わるが、一部で初感染病変が出現する。一般的に症状はウイルスの侵入部位に一致して限局性にみられることが多い。

注) 口唇ヘルペス: 口唇ヘルペスは一般に『カゼのハナ』とよばれている。

注) アシクロビル(aciclovir): アシクロビルはヘルペス群ウイルス感染細胞内において、ウイルスDNA合成を阻害する薬物である。

◇ 単純ヘルペス脳炎

《概念》 **単純ヘルペス脳炎(単純性ヘルペス脳炎)**は、主として**単純ヘルペスウイルス1型**による感染症が脳炎を引き起こした状態である。

《症状》 単純ヘルペス脳炎の**好発部位**は**側頭葉・大脳辺縁系**であり、発熱、髄膜刺激症候、痙攣、幻覚、記憶障害などが出現する。

《治療》 単純ヘルペス脳炎の致命率は10~30%で、生存しても重大な後遺症を残すことが多い。このため単純ヘルペス脳炎では、これを疑った時点で迅速にアシクロビルなどの**抗ウイルス薬の投与**を開始し、集中治療室で管理する必要がある。

注) 単純ヘルペス脳炎(herpes simplex encephalitis; 単純性ヘルペス脳炎): 単純ヘルペス脳炎のわが国での患者数は年間300~400である。発生時期の集中性はなく、散発性にみられる。

◇ 水痘

《概念》 **水痘**は、**水痘・带状疱疹ウイルス**の**初感染**による伝染病である。なお初感染後に神経節内に潜伏したウイルスが再活性化したときは、**帯状疱疹**となる。また水痘は俗に**水疱瘡**とよばれる。

《原因》 水痘をひきおこす**水痘・带状疱疹ウイルス**は**ヘルペスウイルス**の一種である。その感染源は、患児の気道や水疱内容物で、これが飛沫感染または接触感染によって伝播する。また**水痘**は、**幼児から学童期前半**に**好発**する。

《症状》 水痘は10~21日の潜伏期の後、軽い発熱、倦怠感、発疹で発症する。

発疹は掻痒感をともない、紅斑、紅丘疹、水疱形成、痂皮化を順次約3日で経過する。また発疹の好発部位は体幹・顔面である。

《予後》 水痘は一般的に軽症であることが多いが、**免疫不全状態の小児が感染した場合には、重症化して死亡することもある。**また水痘は終生免疫となる。

《予防》 水痘の予防には**生ワクチン**がもちいられる。

《治療》 **水痘の治療にはアシクロビルなどの抗ウイルス薬の投与**がおこなわれる。

注) 飛沫感染または接触感染によって伝播する：水痘・带状疱疹ウイルスの伝染力は強く、発疹出現1～2日前より水疱が痂皮化するまで伝染力がある。なお水痘は冬から春に多い。

注) 順次約3日で経過する：発疹は紅斑から始まり2～3日のうちに水疱、膿疱、痂皮の順に急速に進行する。病初期の3日間ほどは、発疹が新生するため、これら病期の異なった発疹が同時に存在する。

注) 発疹の好発部位：発疹は頭部有髪部位にも出現し、口腔には粘膜疹も認められる。ただし四肢には少ない。

◇ 带状疱疹(帯状ヘルペス)

《概念》 すいとう たいじょうほうしん水痘・带状疱疹ウイルスは初感染では水痘(みずぼうそう水疱瘡)をひきおこし、その後、感覚神経節に潜伏しつづける。**带状疱疹(帯状ヘルペス)**は潜伏した水痘・带状疱疹ウイルスが免疫力の低下などを契機に活性化され、神経線維をつたわって皮膚に水疱をつくる**再発性病変**である。

《特徴》 带状疱疹(帯状ヘルペス)には、以下のような特徴がある。

- ・ 比較的高齢者に多い疾患であるが、小児や若年者の带状疱疹もまれではない。
- ・ 一般にウイルスが感染していた神経節の属する**末梢神経の走行にそって分節性、片側性**におこる。
- ・ **三叉神経(とくに第1枝)、肋間神経、坐骨神経**などの領域に好発する。このうち三叉神経第1枝におきたものを**眼部带状疱疹**といい、また**顔面神経**におきたものを**ラムゼイハント症候群**という。

《症状》 带状疱疹(帯状ヘルペス)の症状は、以下のとおりである。

1. 感染症

- ・ ウイルスが感染していた神経節の属する**末梢神経の走行にそって神経痛様の灼熱感をともなう疼痛**と知覚過敏があらわれる。これは、数日から1ヶ月間つづく。
- ・ 疼痛につづいて上記の部位に**紅斑をともなった小水疱**^{すいほう}が、皮膚または粘膜に**帯状**にあらわれる。水疱は10日程度でびらんとなり、^か痂皮化して2~3週で治癒する。なお水疱に感染がおこると難治性となるため、自然にこわれるまで破壊してはならない。
- ・ **顔面神経**におきた**ラムゼイハント症候群**では**顔面神経麻痺をともなう**。

《後遺症》 帯状疱疹の疼痛は皮疹が治癒するころには消失する。しかし、その後長期にわたってつづく難治性の痛みを残すことがあり、これを**帯状疱疹後神経痛**という。これは**高齢者**や治療開始がおくれた場合におこりやすい。

《治療》 帯状疱疹の治療は、アシクロビルなどの**抗ウイルス薬**の内服あるいは点滴をおこなう。なお高齢者の場合は、帯状疱疹後神経痛を予防するために**神経ブロック療法**をおこなう。

- 注) 感覚神経節： 水痘・帯状疱疹ウイルスは三叉神経節や脊髄後根神経節に潜伏感染をつづける。
- 注) 帯状疱疹(帯状ヘルペス)： 帯状疱疹(帯状ヘルペス)は、免疫不全患者以外では生涯に一回しか発症しない。
- 注) 片側性： ただしときに両側性におこることがある。さらに、まれに症状が全身性にあらわれることがあるが、これは重症であることが多い。
- 注) 紅斑をともなった小水疱： 小水疱は1~3mm程度の大きさで、ウイルスが皮膚に到達した2~3日後にあらわれはじめ、その後3~5日かけて最大になる。その後、水疱はやぶれて乾きはじめ、痂皮(かさぶた)を形成する。
- 注) 神経ブロック療法： 神経ブロックは、末梢神経、神経叢、神経節などに局所麻酔薬または神経破壊剤を作用させて、その部分より末梢の神経を遮断する方法である。

◇ 突発性発疹

《概念》 **突発性発疹**は、**ヘルペスウイルス**のひとつである**ヒトヘルペスウイルス-6B型**の初感染によるものである。突発性発疹は乳児期、とくに6~18カ月の間に罹患することが多い。

《症状》 突発性発疹の潜伏期は約10日といわれる。潜伏期ののち突然、高熱で発症する。発熱は3～4日持続し、解熱とともに斑丘疹性発疹が出現する。

◇ 伝染性単核症

《概念》 **伝染性単核症**は、**ヘルペスウイルス**のひとつである**EBウイルス**の初感染による急性熱性疾患である。

《症状》 伝染性単核症は以下のような症状をみる。

- ・ 発熱 ----- 38～40 の発熱が7～10日間つづく。
- ・ 咽頭扁桃炎 ----- 咽頭痛をともない、両側の口蓋扁桃が腫大し、白苔でおおわれる。
- ・ **頸部リンパ節腫脹** ----- 圧痛をともない、両側でみられることが多い。腫瘍は可動性があり、やや硬い。
- ・ その他 ----- 肝腫大、脾腫、眼瞼浮腫、発疹などをみる。

《治療》 一般に伝染性単核症は予後良好で、自然治癒する。EBウイルスは、ヘルペスウイルス群に属するが有効な抗ウイルス薬は開発されていない。このため対症療法のみがおこなわれる。

注) EBウイルス(エプスタイン・バー・ウイルス; Epstein-Barr virus, EB virus; EBV): EBウイルスは、パーキットリンパ腫の組織を培養した細胞から分離されたヘルペスウイルスである。この名称はリンパ腫の培養を行い、その細胞内に電子顕微鏡的にヘルペスウイルス粒子を発見したエプスタインとバーにちなむ。思春期の初感染では伝染性単核症を発症する。またアフリカでみられるパーキットリンパ腫、中国を出身地とする成人の後鼻腔に好発する上皮腫(鼻咽頭癌)の原因と考えられている。(Michael Anthony Epstein はイギリスの病理学者、1921～) Yvonne M. Barr はイギリスのウイルス学者、1932～)

◇ ウイルス性食中毒

《概念》 ウイルスが原因となっておこる食中毒を**ウイルス性食中毒**という。これを引きおこすウイルスとしては、**ノロウイルス**や**ロタウイルス**などが知

られている。

《症状》 **ノロウイルス**や**ロタウイルス**などのウイルスに汚染された魚介類、とくに**生ガキなどの貝類**を介して経口感染する。1～3日の潜伏期ののち、下痢、悪心・嘔吐、発熱、腹痛などをみる。なおこれらの疾患はウイルス性下痢症ともよばれる。

注) ノロウイルス(Norovirus): かつてノロウイルスは、小型球形ウイルス(small round structured virus; SRSV)と呼ばれていたものである。これによる食中毒は、牡蠣(かき)などの二枚貝によるものが多く報告されている。またノロウイルスは、数個から100個程度の少量のウイルスであっても感染が成立するため、ノロウイルスに感染した人が、手をよく洗わずに調理をおこなうことによって、食中毒が広まることもある。

◇ 狂犬病

《概念》 狂犬病は、**狂犬病ウイルス感染**による致死率の高い中枢神経系の感染症である。なお**狂犬病ウイルス**は、代表的な**神経向性ウイルス**である。

《原因》 狂犬病ウイルスは、感染したイヌ、ネコ、オオカミ、コヨーテ、コウモリ、スカンクなどの唾液のなかに排泄され、それらの動物に咬まれたときに感染する。狂犬病は、代表的な**人畜共通感染症**(**人獣共通感染症**)である。

《症状》 狂犬病の潜伏期は、咬傷後3週間から2～3ヵ月におよぶ。その症状は、頭痛、不穏、憂うつ、不眠ではじまる。さらに発熱、唾液分泌過多、反射亢進、昏睡がみられ、つづいて運動中枢神経の興奮による嚥下筋・呼吸筋の痙攣で呼吸困難をおこす。このような状態が3日くらいで麻痺期に移行し、顔面・舌・嚥下筋、眼筋、呼吸筋などが麻痺し死亡することが多い。

《法規》 これは感染症法(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)では**四類感染症**に分類されている。

《予防》 狂犬病の流行地に旅行する者は、予防として不活化ワクチンを接種する。

注) 狂犬病: 現在、狂犬病がないのは日本(1956年以降)、イギリス、スカンジナビア半島、オーストラリア、ニュージーランドだけである。

- 注) 神経向性ウイルス: 神経向性ウイルスは、中枢神経系をおもな標的臓器とするウイルスである。代表的な神経向性ウイルスとしては、狂犬病ウイルス、ポリオウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス、単純ヘルペスウイルス、水痘・带状疱疹ウイルス、日本脳炎ウイルスなどがある。
- 注) 人畜共通感染症(人獣共通感染症): 人畜共通感染症は、脊椎動物とヒトの双方に感染する感染症の総称である。



原虫感染症

◇ マラリア

- 《概念》 マラリアは、蚊によって媒介される原虫の感染によっておこる急性感染症である。
- 《特徴》 マラリアはヒトがハマダラカに刺されることによって、経皮感染する。なおわが国でマラリアは、輸入感染症としてみられる。
- 《症状》 マラリアの潜伏期は一般に8～15日またはそれ以上である。まず前駆症状として、全身倦怠感、頭痛、関節痛、筋肉痛、食欲不振などの非特異的な症状がみられる。これに次いで発熱がみられる。発熱発作は体内におけるマラリア原虫の分裂時期に一致し、48～72時間ごとに繰り返かえされる。このため熱型は間欠熱となる。さらにその後、貧血および脾腫がおこってくる。
- 《予後》 初期段階での治療が遅れると脳をはじめとした全身深部臓器血管内皮に原虫が接着し、急性脳症状(脳性マラリア)、急性腎不全、肺水腫、黄疸、低血糖、出血傾向、乳酸アシドーシス、心不全、DIC、ショックなどをおこし死に至ることがある。
- 《治療》 マラリアの治療はおもにキニーネなどの薬物療法がおこなわれる。ただし熱帯熱マラリアの場合は、近年各地に薬剤耐性原虫株が広がっており、適切な抗マラリア薬の選択がもとめられる。

- 注) マラリア(malaria): ヒトのマラリアには熱帯熱マラリア、三日熱マラリア、卵形マラリア、四日熱マラリアがある。これらのうち、熱帯熱マラリアの経過がもっとも悪性で、迅速に適切な治療を

1. 感染症

開始しないと、死亡することも多い。

- 注) 蚊： マラリアを媒介する蚊はハマダラカである。蚊の唾液とともに胞子小体の形で人体に注入されたマラリア原虫は、肝細胞内に入って増殖し、その10～14日後に流血中にでて赤血球に感染する。
- 注) 原虫： マラリアの原因となるマラリア原虫は、住血胞子虫類プラスモジウム属 にぶくまれ、ヒト、サル、ネズミ、鳥類などに寄生する。
- 注) 輸入感染症としてみられる： 今なお熱帯諸国ではマラリアによる死者が小児を中心に年間約200万人をこえる。その対策は国際社会における重要な課題である。また朝鮮半島では、ここ数年マラリア流行が再興しており、日本においても国内感染の可能性が危惧されている。
- 注) キニーネ(quinine)： キニーネはキナの木の新皮から取れるアルカロイドである。

◇ アメーバ赤痢

《概念》 赤痢アメーバを病原体とする疾患のうち、血便、しぶり腹、腹痛などの赤痢症状をともなうものをアメーバ赤痢と呼ぶ。

《原因》 **アメーバ赤痢**の原因となる**赤痢アメーバ**は、**原虫**の一種であり、これに汚染された飲食物から**経口感染**する。

《症状》 アメーバ赤痢では、大腸粘膜に特有な潰瘍を形成され、粘血便や腹痛、しぶり腹(裏急後重、テネスマス)などの急性症状を呈する。

- 注) 赤痢アメーバ(amoeba dysenteriae)： 赤痢アメーバは根足虫類に属する原虫で、熱帯・亜熱帯を中心に世界に広く分布し、全世界の感染者は5億人といわれる。
- 注) アメーバ赤痢(amebic dysentery)： アメーバ赤痢は、今までわが国ではまれな疾患と考えられてきたが、海外旅行の普及とともに輸入感染症として増加傾向にある。また国内においても、男性同性愛者間での性感染症として注目されつつある。

性感染症

性感染症とは

◇ 性感染症とは

《概念》 **性感染症**は、**性行為**を介してヒトからヒトへ病原微生物が直接伝播す

る感染症の総称である。ここでいう性行為とは、性交のみにかぎらず、異性間の場合も同性間の場合もふくまれ、また性器以外による性交に類似した行為も該当する。

《分類》 **性感染症**に属する疾患とその病原体(カッコ内)には、以下のようなものがある。

- ・ **梅毒(梅毒トレポネーマ)**
- ・ **淋病(淋菌)**
- ・ 軟性下疳(ヘモフィルス・デュクレイ)
- ・ 鼠径部肉芽腫(カリマトバクテリウム)
- ・ **性器クラミジア感染症(クラミジア・トラコマチス)**
- ・ 性器ヘルペス(単純ヘルペスウイルス)
- ・ **尖圭コンジローマ(ヒト乳頭腫ウイルス)**
- ・ **疥癬(疥癬虫)**
- ・ **毛ジラミ(シラミ)**
- ・ 赤痢(赤痢菌, 赤痢アメーバ)
- ・ ランブル鞭毛虫下痢症(ランブル鞭毛虫)
- ・ **ウイルス性肝炎(B・C型肝炎ウイルス)**
- ・ **AIDS(HIV)**
- ・ 伝染性単核症(EBウイルス)
- ・ 非淋菌性尿道炎(約半数がクラミジア・トラコマチスであり、そのほかカンジダ、マイコプラズマ、脛トリコモナス、ウレアプラズマなど)

注) 性感染症(sexually transmitted disease;STD): かつては性病とよばれ、その後、性行動内容の多様化にともない性行為感染症とよばれるようになり、さらに現在では性感染症という語がもちいられるようになった。

◇◇ さまざまな性感染症

◇ 梅毒

《概念》 梅毒は、スピロヘータの一種である梅毒トレポネーマ^{*}の感染によっておこる慢性炎症性疾患である。

《分類》 梅毒は以下のような分類に属する。

- ・ 性感染症^{*}のひとつである。
- ・ 病理学的には特異性炎^{*}に分類される。

《病期》 梅毒は以下のような特有の経過をとる。ただし、現在のわが国では梅毒のペニシリン療法が普及しているため、第3期以降(感染後3年以上を経過)の梅毒はきわめてまれである。

- ・ 第1期 ----- 典型的な症例^{*}では、感染後2～3週間^{*}でトレポネーマの侵入局所(陰部など)の皮膚、粘膜に小さな硬結(初期硬結)を生じ、これは増大をつづけたのち潰瘍化(硬性下疳^{*})する。また所属リンパ節(鼠径リンパ節など)が腫大(無痛性横痃^{*})をきたす。また感染後約4週間で梅毒血清反応^{*}が陽性となる。
- ・ 第2期 ----- 感染後3ヵ月から3年くらいまでの間をいう。この病期には、梅毒トレポネーマが全身に散布されることによって多彩な皮疹(梅毒性バラ疹、丘疹性梅毒、膿疱性梅毒)が全身性に生じる。また、まれには梅毒性脱毛や白斑などがみられる。
- ・ 第3期 ----- ゴム腫、大動脈瘤などを呈する。
- ・ 第4期 ----- 進行麻痺(麻痺性痴呆)、^{せきずいるう}脊髄癆などを呈する。

《法規》 これは感染症法(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)では五類感染症に分類されている。

《治療》 梅毒の治療は、ペニシリン系抗生物質などの薬物療法が中心となる。

注) トレポネーマ: トレポネーマ(Treponema)は、スピロヘータ目スピロヘータ科に属す細菌である。ヒトに病原性を発揮するトレポネーマとしては、梅毒トレポネーマ、フランベジアトレポネーマなどがある。

- 注) 性感染症： 性感染症(Sexually Transmitted Diseases;STD)は性的接触により伝播する感染症の一群をいう。これには従来性病とよばれていた梅毒、淋菌感染症、軟性下疳、鼠径リンパ肉芽腫の他に、寄生虫、原虫およびクラミジア、ウイルスなどによる疾患がふくまれる。近年の代表的性感染症としては、淋菌感染症、クラミジア感染症、性器ヘルペス、尖形コンジローム、尿道炎、軟性下疳、エイズなどである。なお梅毒は、大部分は性的接触により感染するが、まれに微細な損傷部から医療従事者に感染することもあり、輸血による感染、経産道的感染もあつる。
- 注) 特異性炎： ある種の病原体によりおこる慢性肉芽腫性炎では、その特異的な組織像から、病原体の検出をしなくてもその原因を推測できるため、このような炎症を特異性炎という。これには、結核、サルコイドーシス、梅毒、ハンセン病(らい)、野兔病、ブルセラ症、腸チフス、種々の真菌症をふくむ。
- 注) 典型的な症例： 最近では硬結の段階をへずに、感染部位の小さな傷から直接、下疳に進行するものが多く、発症の日数も短くなっている。
- 注) 感染後2～3週間： 梅毒の潜伏期が25～45日であることによる。
- 注) 潰瘍化(硬性下疳)： 硬性下疳は、陰部などの感染部位にみられる。二次感染がおこらないかぎり自覚症状を欠き、無痛性のことが多く、数週間で自然消退する。
- 注) 腫大(無痛性横痃)： 無痛性横痃とは、初期硬結または硬性下疳が生じた数日後に所属リンパ節が無痛性に硬くはれてくるものをいう。初期硬結や硬性下疳は外陰部に生じることが多いので、通常は単径リンパ節におこる。リンパ節はエンドウマメ大ないし母指頭大に腫脹し、腫大リンパ節はたがいに癒着することなく、自発痛、圧痛を欠き、化膿することもない。
- 注) 梅毒血清反応： 梅毒血清反応は梅毒の血清学的な診断法である。これには、梅毒抗体と反応するカルジオリピン抗原を使用する方法と、梅毒病原体を抗原として使用する方法がある。

◇ 淋菌感染症

- 《概念》 **淋病**(^{りんびょう}淋疾)は、**淋菌**によっておこる細菌感染症である。
- 《特徴》 淋病(淋疾)は、性行為により直接感染する**性感染症**である。淋菌は感染部位の粘膜細胞(円柱上皮)に好んで付着し、**化膿性炎**をひきおこす。
- 《症状》 淋病(淋疾)は、以下のように男性では淋菌性尿道炎、女性では子宮頸管炎をおこすことが多い。
- ・ 男性の淋菌性尿道炎 ----- 3～10日の潜伏期間の後に、排尿痛と外尿道口からの乳白色から黄色の排膿を認める。
 - ・ 女性の子宮頸管炎 ----- その多くが無症状であり尿道分泌物はまれである。ときに尿道痛がみられ、膿性帯下、不正性器出血、性交痛、下腹部痛などを認めることもある。
- 《法規》 これは感染症法(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)では五類感染症に分類されている。

1. 感染症

《治療》 淋病(淋疾)には、一般にペニシリン剤などの抗生物質が有効である。

- 注) 性行為により直接感染： 淋菌はヒトの体内でしか生息できない。すなわち一般的な日常生活の範囲内での自然界からの感染はおこらない。このため間接感染はおこらず、ほとんどが性交による直接感染となる。
- 注) 粘膜細胞(円柱上皮)： 男性では尿道、精巣上に、女性では子宮頸管、卵管などに感染する。しかし、膣、亀頭、外陰部などは扁平上皮細胞で構成されているため、淋菌に対する感染が成立することはない。
- 注) 淋病(淋疾)： 近年では、多様な性行為を反映して、淋菌性咽頭炎や直腸炎も報告されている。
- 注) 多く無症状： 女性の場合、淋菌感染者の半数近くが無症状であるため、潜在感染源として問題になる。

◇ 性器クラミジア感染症

《概念》 性器クラミジア感染症は、クラミジア・トラコマチスによっておこる**感染症**である。

《特徴》 性器クラミジア感染症は、最近急激に増加している。

《症状》 性器クラミジア感染症では、男性では非淋菌性尿道炎をおこし、膿尿や激しい排尿痛など急性の症状を示す。女性におけるおもな感染部位は子宮頸管であり、帯下がやや増加するほかは、目立った症状がみられないことが多い。このため気付かれずに感染者が増加していくことになる。ただし女性の場合、感染が長期にわたると卵管などの癒着をおこし、不妊症の原因となる。

《治療》 性器クラミジア感染症の治療には、テトラサイクリンやマクロライドなどの抗生物質がもちいられる。

- 注) クラミジア(chlamydia)： クラミジアは細菌に属するが、一般細菌とことなり無細胞培地では増殖できず、動物細胞内でのみ増殖する。ヒトに感染するクラミジアとしてはオウム病をひきおこすオウム病クラミジアのほか、肺炎クラミジア、トラコーマクラミジアがある。

◇ 後天性免疫不全症候群(エイズ)

《概念》 エイズ(AIDS; 後天性免疫不全症候群)は、レトロウイルス(RNAウイルス)に属する。ヒト免疫不全ウイルス(HIV)により引き起こされる**感染症の終末像**である。

《原因》 エイズの原因となる**ヒト免疫不全ウイルス(HIV)**は、おもに血液、精液、

膣分泌液、母乳などの体液を介して感染する。ただし、HIVが、**握手、軽いキス、タオルや食器の共用など通常の日常生活の動作**や、咳やくしゃみで**感染することはない**。そのおもな感染経路には以下のようなものがある。

- ・ 性交渉 ----- 異性間、同性間をとわず**性感染症**として伝播する。
- ・ 輸血や血液製剤使用 ----- かつてHIVが混入した**血液製剤**によって**血友病患者**に、多くのHIV感染が生じた(薬害エイズ事件)。
- ・ **妊娠中の母子感染(垂直感染)** ----- HIVに感染している母親が妊娠・出産した場合に、産まれてくる子供に15～30%の確率で感染がおこる。
- ・ 医療器具 ----- HIVに**汚染された医療器具(注射針、鍼灸針など)**を介して感染することがある。

《特徴》 エイズおよびHIV感染症には以下のような特徴がある。

- ・ HIV感染後、2週間くらいたったときにカゼに似た症状が見られることがある(20～30%)が、多くの場合はほとんど無症状である。
- ・ 一般に**潜伏期間が非常に長く**、短くとも数ヶ月、長い場合は十数年間発症しないこともある。
- ・ **ヒト免疫不全ウイルス(HIV)**は、CD4陽性**T細胞(Tリンパ球)**に対する親和性が高く、これらの細胞に感染して破壊する。このためエイズを発症すると、T細胞が主役をになう**細胞性免疫が機能しなくなる**。
- ・ 代表的な**新興感染症**であり、エイズ患者、HIV感染者ともに近年**わが国では増加しつづけている**。

《症状》 HIV感染後、長い潜伏期間を経て、最終的に以下のような**日和見感染症**や**悪性腫瘍**、HIV脳症を生じた状態をエイズという。

- ・ **日和見感染症** ----- ニューモシスチス肺炎(**カリニ肺炎**)、ク

1. 感染症

リプトコッカス症、サイトメガロウイルス感染症、カンジダ症、非定型
抗酸菌症、クリプトスポリジウム症、肺外結核症など

- ・ **悪性腫瘍** ----- 非ホジキンリンパ腫、**カポジ肉腫**など

《診断》 エイズの診断は以下のような基準でなされる。

- ・ **HIV抗体検査陽性**
- ・ **細胞性免疫の低下による日和見感染症や悪性腫瘍**
- ・ **CD4陽性T細胞(Tリンパ球)の減少**

《治療》 エイズ治療はこの2000年ころから急速な進歩をとげ、現在ではHIV遺
伝子の働きをおさえて未感染の細胞に感染しにくくする薬剤や、HIV感
染細胞からのHIV産生をおさえる薬剤が開発された。治療には、これら
複数の薬剤を組み合わせてもちいる多剤併用療法⁶がおこなわれる。
ただし現在のところ、どの抗HIV薬もウイルスを体内より完全に排除す
ることは不可能とされている。また**エイズに対する予防接種もない**。

《法規》 これは感染症法(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)では**五類感染症**に分類されている。

注) エイズ(acquired immunodeficiency syndrome; AIDS; 後天性免疫不全症候群): エイズ
は1981年にアメリカで男性同性愛者や麻薬常習者に認められる特異な疾患として報告され
たが、1980年代後半からラテンアメリカや東南アジアなどの発展途上国で爆発的に発生し、
現在では異性間性的接触で伝播される性感染症であると認識されている。

注) ヒト免疫不全ウイルス(human immunodeficiency virus; HIV): ヒト免疫不全ウイルスは、レ
トロウイルス科のレンチウイルス属に属する。これには1型と2型があり1型(HIV-1)は全世
界に拡散しているが、2型(HIV-2)は西アフリカに限局している。

注) 体液: HIVは唾液や尿にもふくまれているが、量的にわずかであるため、唾液や尿によって感染
が生じることはほとんどない。

注) 薬害エイズ事件: 薬害エイズ事件は、1970年代後半から1980年代にかけておこった。わが国
の多くの医療機関において、血友病患者の治療に、加熱などでウイルスを不活性化しなかつ
た血液凝固因子製剤(非加熱製剤)を使用したことによりおこった。これにより当時の全血友
病患者の約4割にあたる1800人がHIVに感染し、うち約400人以上がすでに死亡したといわ
れる。

注) 母子感染: 母子感染には、胎内感染(子宮内での感染)、産道感染(分娩時における産道の出
血を介する感染)、母乳感染(母乳中のHIVの感染)がふくまれる。

注) わが国では増加しつつげている: 2008年のHIV感染者は、前年より65人増えて過去最多の1113
人(男性1049人、女性64人)となった。その感染経路は、同性間の性的接触が約7割の772
件、異性間の性的接触が約2割の219件であった。年齢別ではとくに20~30歳代に多いが、
40歳代以上も前年より増えた。

注) HIV脳症(HIV encephalopathy): HIV脳症とは、HIV感染により引き起こされる中枢神経障害
の総称である。病変部位でHIVの存在ないし増殖が確認され、進行性の知的・運動機能低
下をきたす。臨床的には局在徴候の明瞭でない進行性の痴呆をきたし、画像上はやはり局

在病変を欠く進行性の脳萎縮をみる。これはT細胞がごく少数になってはじめて発症するとされ、近年では治療法が進歩しエイズの発症を抑制することができるようになったため、HIV脳症の発症頻度は激減している。

- 注) 多剤併用療法： 現在臨床でもちいられているおもな抗HIV薬は、逆転写酵素阻害薬とプロテアーゼ阻害薬(HIVプロテアーゼ阻害薬)の二種類である。多剤併用療法では、HIVの増殖を抑制し、免疫状態を改善して他の微生物による感染症の発症を遅らせ、さらに生存期間を延長させることが治療目標となる。
- 注) 予防接種： HIVは、その表面にある抗原の種類が個々のウイルスごとに多様性があり、かつ著しい変異性をしめす。またHIV は免疫系の中心的役割をになうヘルパーT 細胞そのものを破壊する。これらの理由により、HIVワクチンの開発は、非常に困難である。

1. 感染症