

2024年11月23日(土)

令和6年度 奈良県感染症発生動向調査事業感染症関連講演会
厚生労働省科学研究費補助金
(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)

「成人の侵襲性細菌感染症サーベイランスの強化のための研究から」

奈良県立医科大学

笠原 敬

奈良県保健研究センター

佐伯 美由紀、田辺 純子

本講演に関するCOIはございません

侵襲性肺炎球菌感染症

Invasive pneumococcal disease (IPD)

(1) 定義

Streptococcus pneumoniae による侵襲性感染症として、本菌が髄液又は血液などの無菌部位から検出された感染症とする。

(2) 臨床的特徴

潜伏期間は不明である。小児及び高齢者を中心とした発症が多く、小児と成人でその臨床的特徴が異なる。

ア 小児

成人と異なり、肺炎を伴わず、発熱のみを初期症状とした感染巣のはっきりしない菌血症例が多い。また、髄膜炎は、直接発症するものの他、肺炎球菌性の中耳炎に続いて発症することがある。

イ 成人

発熱、咳嗽、喀痰、息切れを初期症状とした菌血症を伴う肺炎が多い。髄膜炎例では、頭痛、発熱、痙攣、意識障害、髄膜刺激症状等の症状を示す。

(3) 届出基準

ア 患者(確定例)

医師は、(2)の臨床的特徴を有する者を診察した結果、症状や所見から侵襲性肺炎球菌感染症が疑われ、かつ、次の表の左欄に掲げる検査方法により、侵襲性肺炎球菌感染症患者と診断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を7日以内に行わなければならない。

この場合において、検査材料は、同欄に掲げる検査方法の区分ごとに、それぞれ同表の右欄に定めるもののいずれかを用いること。

イ 感染症死亡者の死体

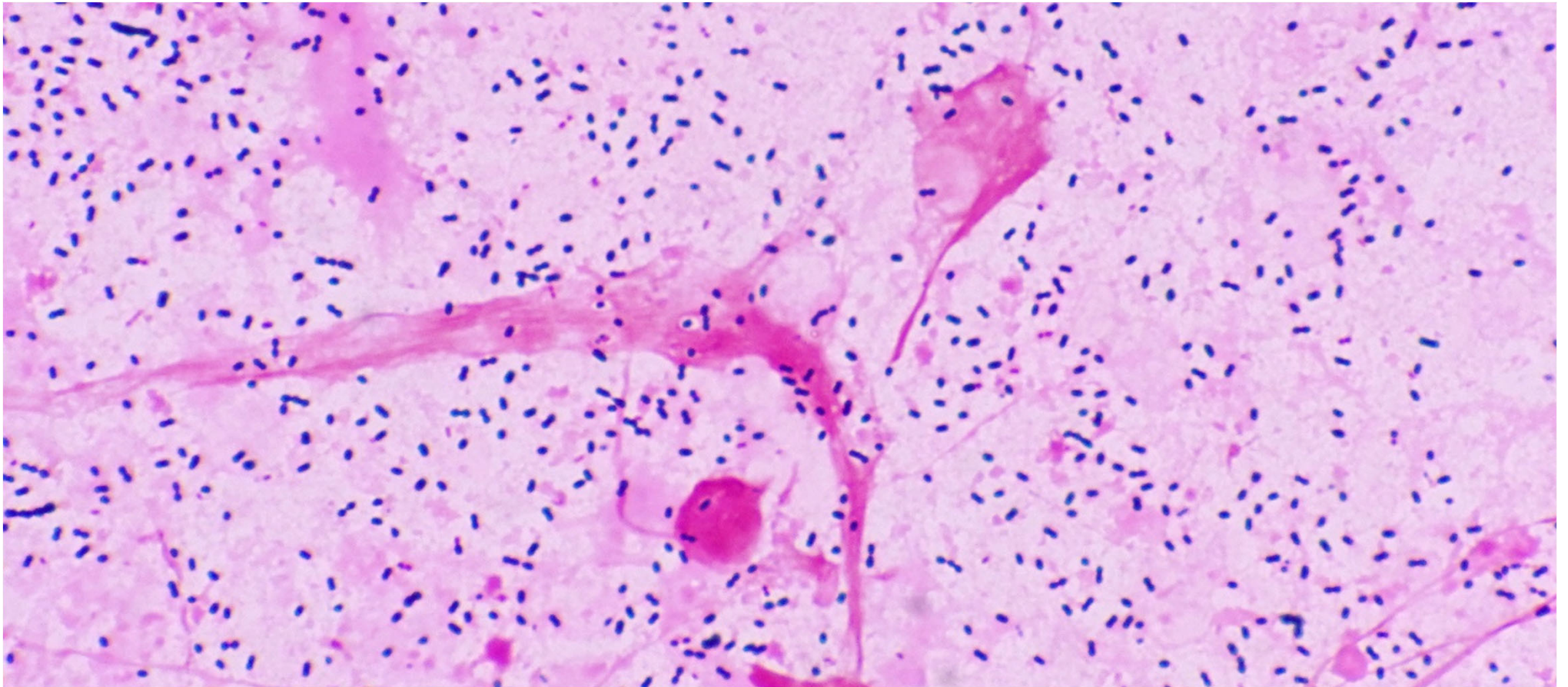
医師は、(2)の臨床的特徴を有する死体を検案した結果、症状や所見から、侵襲性肺炎球菌感染症が疑われ、かつ、次の表の左欄に掲げる検査方法により、侵襲性肺炎球菌感染症により死亡したと判断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を7日以内に行わなければならない。

この場合において、検査材料は、同欄に掲げる検査方法の区分ごとに、それぞれ同表の右欄に定めるもののいずれかを用いること。

検査方法	検査材料
分離・同定による病原体の検出	髄液、血液、その他の無菌部位
PCR法による病原体の遺伝子の検出	髄液、血液、その他の無菌部位
ラテックス法又はイムノクロマト法による病原体抗原の検出	髄液

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-09-02.html>

侵襲性肺炎球菌感染症 Invasive pneumococcal disease (IPD)



侵襲性肺炎球菌感染症

Invasive pneumococcal disease (IPD)

年月	内容
1985年3月	23価肺炎球菌ポリサッカライドワクチン(PPSV23)が薬事承認
2009年10月	沈降7価肺炎球菌ワクチン(PCV7)が薬事承認
2013年4月	小児の肺炎球菌感染症が定期の予防接種のA類疾患に追加。定期の予防接種(小児に限る)にPCV7を追加
2013年6月	沈降13価肺炎球菌結合型ワクチン(PCV13)が日本で薬事承認
2013年11月	小児の定期の予防接種に用いるワクチンをPCV7からPCV13へ変更
2014年6月	PCV13の適応が高齢者に拡大
2014年10月	高齢者の肺炎球菌感染症が定期の予防接種のB類疾病に追加。PPSV23を定期接種ワクチンに位置づけ
2022年9月	沈降15価肺炎球菌結合型ワクチン(PCV15)が日本で高齢者に対して薬事承認
2023年6月	PCV15の薬事承認において、適応が小児に拡大
2024年3月	沈降20価肺炎球菌結合型ワクチン(PCV20)が日本で小児に対して薬事承認
2024年6月	小児の定期の予防接種に用いるワクチンにPCV15を追加
2024年8月	PCV20の適応が高齢者に拡大
2024年10月	小児の定期の予防接種に用いるワクチンにPCV20を追加(PCV13は販売中止)

発生動向調査年別一覧(全数把握)<https://www.niid.go.jp/niid/ja/ydata/11530-report-ja2021-30.html>
IDWR感染症発生動向調査感染症週報 2023年第51週・2023年第52週合併号 <https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/idwr/IDWR2023/idwr2023-51-52.pdf>
IDWR感染症発生動向調査感染症週報2024年第42週 <https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/idwr/IDWR2024/idwr2024-42.pdf>

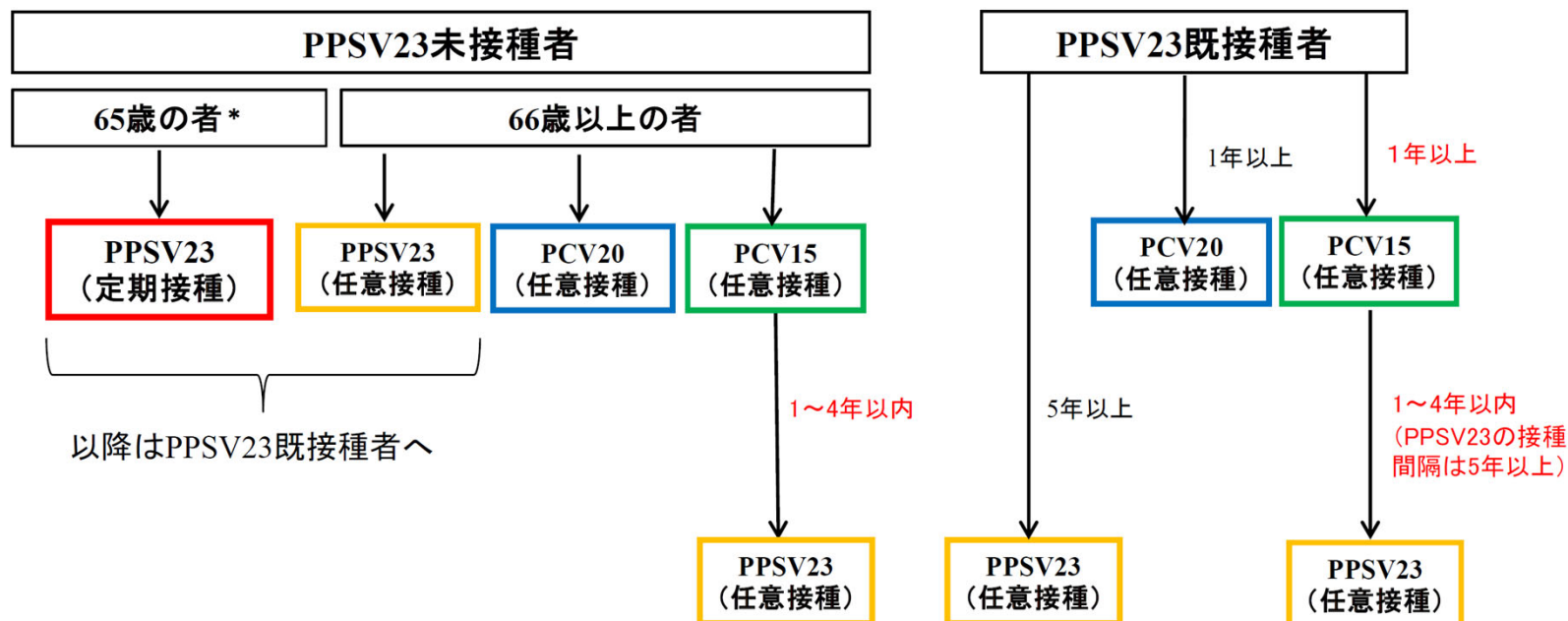
肺炎球菌ワクチンと血清型

Serotype	1	2	3	4	5	6A	6B	7F	8	9N	9V	10A	11A	12F	14	15A	15B	15C	16F	17F	18C	19A	19F	20	22F	23A	23B	23F	24F	31	33F	35B
PCV13	○		○	○	○	○	○	○			○				○						○	○	○					○				
PCV15	○		○	○	○	○	○	○			○				○						○	○	○		○			○			○	
PCV20	○		○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○		○				○	○	○		○			○			○	
PPSV23	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	○	○	○	○	○			○			○	
PCV21			○			○		○	○	○		○	○	○		○		○	○	○		○		○	○	○	○		○	○	○	○
PCV24	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	○	○	○	○	○			○			○	

- PCV13(13価肺炎球菌結合型ワクチン): プレベナー13®(ファイザー株式会社)
- PCV15(15価肺炎球菌結合型ワクチン): バクニューバンス®水性懸濁注シリンジ(MSD株式会社)
- PCV20(20価肺炎球菌結合型ワクチン): プレベナー20®水性懸濁注(ファイザー株式会社)
- PPSV23(23価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチン): ニューモバックス®NP(MSD株式会社)
- PCV21(21価肺炎球菌結合型ワクチン): 米国食品医薬品局(FDA)により2024年6月に承認。商品名 CAPVAXIVE™(MSD Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA)
- PCV24は未承認。

図. 65歳以上の成人に対する肺炎球菌ワクチン接種の考え方(2024年9月)
(日本感染症学会/日本呼吸器学会/日本ワクチン学会 合同委員会)

2024年9月以降の接種



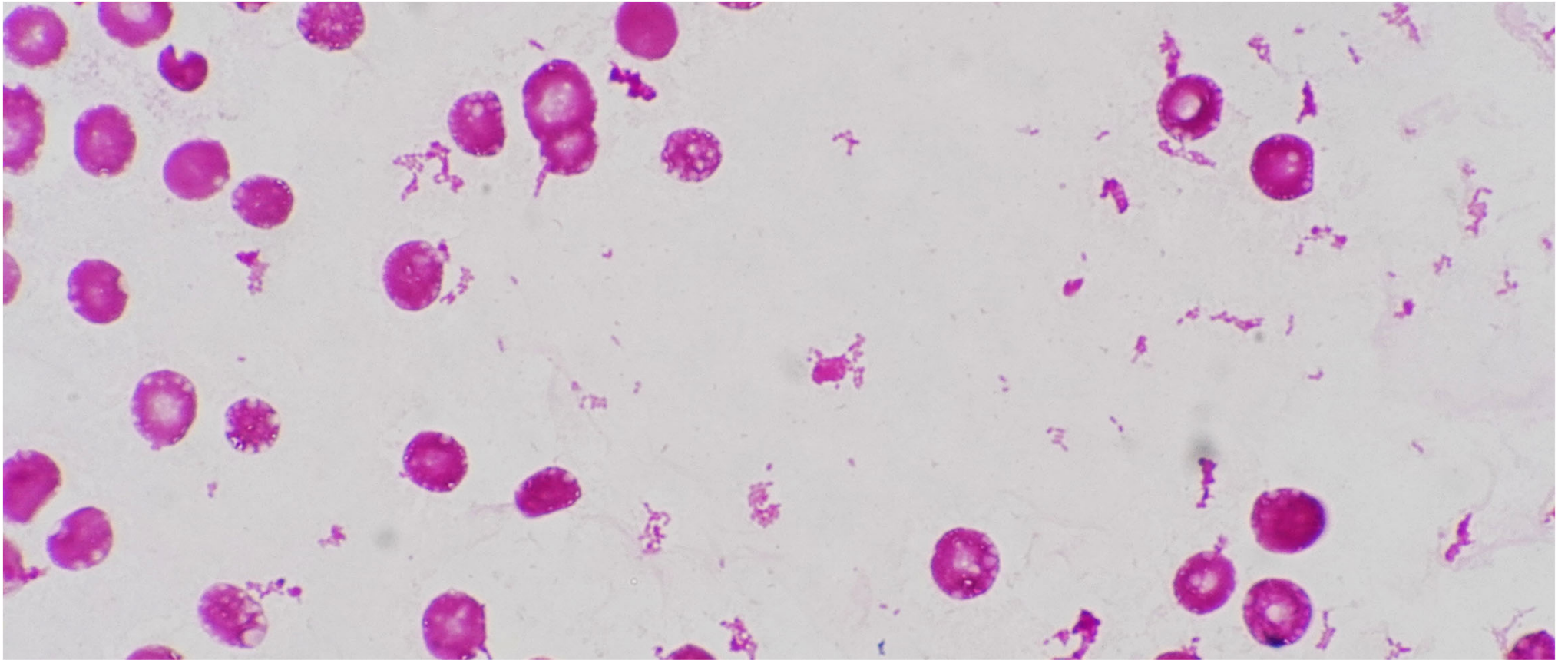
注意

- #1. 定期接種対象者が、定期接種によるPPSV23の接種を受けられるように接種スケジュールを決定することを推奨する。
- #2. PPSV23未接種者に対して連続接種をする場合には、上記#1を勘案しつつ、PCV15→PPSV23の順番で連続接種することが考えられる。

*60歳以上65歳未満で日常生活が極度に制限される程度の基礎疾患を有する者も定期接種の対象となる。

https://www.kansensho.or.jp/uploads/files/guidelines/o65haienV/o65haienV_240930.pdf

侵襲性インフルエンザ菌感染症
Invasive haemophilus disease (IHD)



侵襲性インフルエンザ菌感染症

Invasive haemophilus disease (IHD)

(1) 定義

Haemophilus influenzae による侵襲性感染症として、本菌が髄液又は血液などの無菌部位から検出された感染症とする。

(2) 臨床的特徴

潜伏期間は不明である。発症は一般に突発的であり、上気道炎や中耳炎を伴って発症することがある。髄膜炎例では、頭痛、発熱、髄膜刺激症状の他、痙攣、意識障害、乳児では大泉門膨隆等の症状を示す。敗血症例では発熱、悪寒、虚脱や発疹を呈すが、臨床症状が特異的ではないことも多く、急速に重症化して肺炎や喉頭蓋炎並びにショックを来すことがある。

(3) 届出基準

患者(確定例)

医師は、(2)の臨床的特徴を有する者を診察した結果、症状や所見から侵襲性インフルエンザ菌感染症が疑われ、かつ、次の表の左欄に掲げる検査方法により、侵襲性インフルエンザ菌感染症患者と診断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を7日以内に行わなければならない。

この場合において、検査材料は、同欄に掲げる検査方法の区分ごとに、それぞれ同表の右欄に定めるもののいずれかを用いること。

イ 感染症死亡者の死体

医師は、(2)の臨床的特徴を有する死体を検案した結果、症状や所見から、侵襲性インフルエンザ菌感染症が疑われ、かつ、次の表の左欄に掲げる検査方法により、侵襲性インフルエンザ菌感染症により死亡したと判断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を7日以内に行わなければならない。

この場合において、検査材料は、同欄に掲げる検査方法の区分ごとに、それぞれ同表の右欄に定めるもののいずれかを用いること。

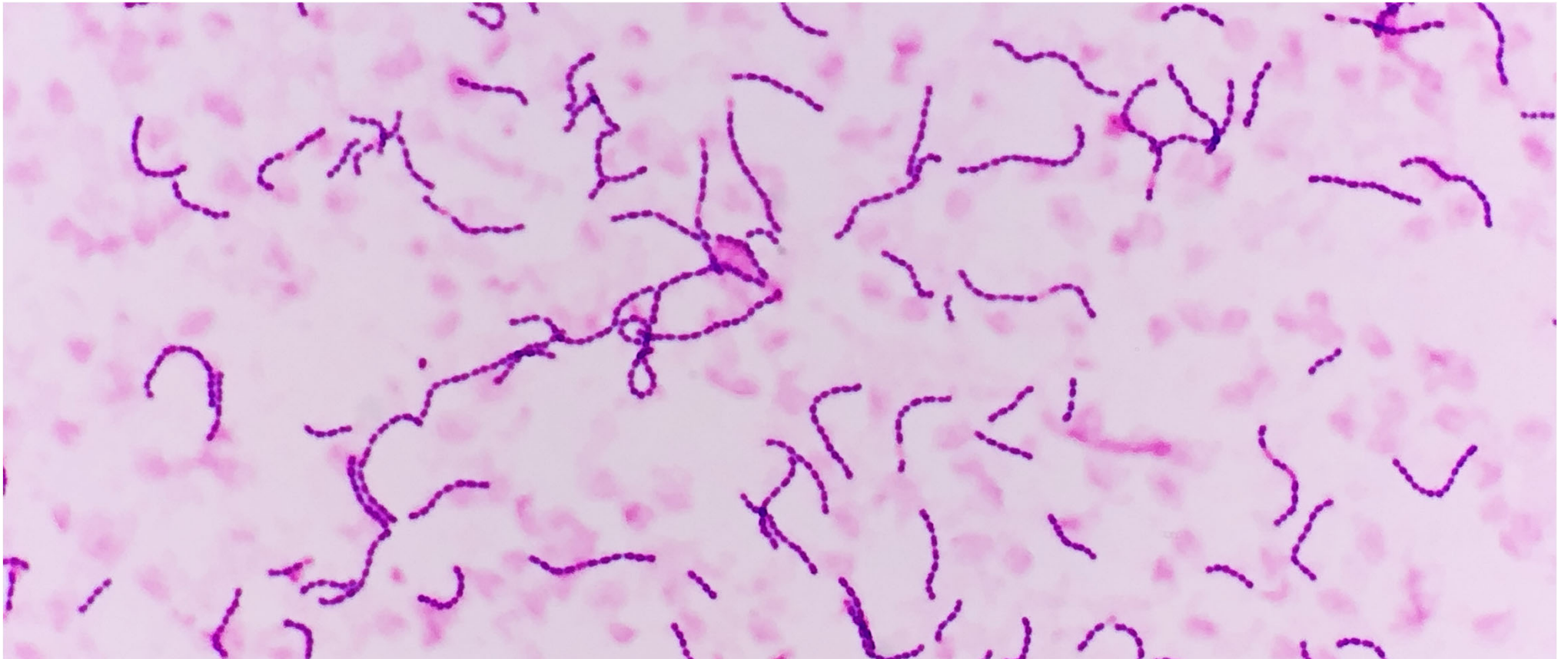
検査方法	検査材料
分離・同定による病原体の検出	髄液、血液、その他の無菌部位
PCR法による病原体の遺伝子の検出	髄液、血液、その他の無菌部位
ラテックス法による病原体抗原の検出	髄液

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-44.html>

日本のIHD200例のレビュー(2014～2018年)

- 平均年齢77歳(15～98歳)
- 肺炎131例(65.5%)、菌血症45例(22.5%)、髄膜炎8例(4%)、その他16例(8%)
- NT(無莢膜型)190例(95%)
- 免疫抑制(臓器移植、免疫抑制剤など)50例(26%)
- 30日以内死亡32例(21.2%)
- BLNAR(β -ラクタマーゼ陰性アンピシリン耐性)50例(25%)

劇症型溶血性レンサ球菌感染症
Streptococcal toxic shock syndrome (STSS)



劇症型溶血性レンサ球菌感染症

Streptococcal toxic shock syndrome (STSS)

- (1) 定義 β 溶血を示すレンサ球菌を原因とし、突発的に発症して急激に進行する敗血症性ショック病態である。
- (2) 臨床的特徴 初発症状は咽頭痛、発熱、消化管症状(食欲不振、吐き気、嘔吐、下痢)、全身倦怠感、低血圧などの敗血症症状、筋痛などであるが、明らかな前駆症状がない場合もある。後発症状としては軟部組織病変、循環不全、呼吸不全、血液凝固異常(DIC)、肝腎症状など多臓器不全を来し、日常生活を営む状態から24時間以内に多臓器不全が完結する程度の進行を示す。A群レンサ球菌等による軟部組織炎、壊死性筋膜炎、上気道炎・肺炎、産褥熱は現在でも致命的となりうる疾患である。
- (3) 届出基準
- ア 患者(確定例)
医師は、(2)の臨床的特徴を有する者を診察した結果、症状や所見から劇症型溶血性レンサ球菌感染症が疑われ、かつ、(4)の届出に必要な要件を満たすと診断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を7日以内に行わなければならない。
- イ 感染症死亡者の死体
医師は、(2)の臨床的特徴を有する死体を検案した結果、症状や所見から、劇症型溶血性レンサ球菌感染症が疑われ、かつ、(4)の届出に必要な要件を満たし、劇症型溶血性レンサ球菌感染症により死亡したと判断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を7日以内に行わなければならない。
- (4) 届出に必要な要件(以下のアの(ア)及び(イ)かつイを満たすもの)

ア 届出のために必要な臨床症状

(ア)ショック症状
(イ)(以下の症状のうち2つ以上)
肝不全、腎不全、急性呼吸窮迫症候群、DIC、軟部組織炎(壊死性筋膜炎を含む)、全身性紅斑性発疹、痙攣・意識消失などの中枢神経症状

イ 病原体診断の方法

検査方法	検査材料
分離・同定による病原体の検出	通常無菌的な部位(血液、髄液、胸水、腹水)、生検組織、手術創、壊死軟部組織

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-06.html>



“人食いバクテリア”過去最多 致死率3割...「死を覚悟」片足失った男性 感染経路は 【もっと知りたい!】 【グッド! モーニング】 (2024年1月22日)

314万 回視聴・9 か月前

ANNnewsCH

いわゆる“人食いバクテリア”の感染症患者数が調査開始以来、過去最多となりました。番組では、感染して片足を失った男性を ...



『人食いバクテリア』の実態は『人食わせバクテリア』ってどういうこと? 致死率30%前後..城戸康年教授に聞いた最新情報わかりやすく解説「この病気だけをこと...

30万 回視聴・5 か月前

MBS NEWS

今年に入って急増している『人食いバクテリア』と呼ばれる感染症について、大阪公立大学大学院・医学研究科の城戸康年教授に ...



“人食いバクテリア”感染者が語る恐怖 経路わからず「腕の切断も...」 【スーパーJチャンネル】 (2024年4月5日)

37万 回視聴・7 か月前

ANNnewsCH

「人食いバクテリア」感染者語る恐怖 溶血性レンサ球菌、いわゆる「人食いバクテリア」に侵された患部の写真。手のひらが全体 ...

国内における劇症型溶血性レンサ球菌感染症の増加について (2024年6月時点)

- 劇症型溶血性レンサ球菌感染症...2024年1月1日～6月16日までに届出されたSTSS症例は1060例で、Lancefield血清群の内訳はA群656例、B群114例、G群222例であった。
- A群溶血性レンサ球菌咽頭炎...2023年8月14日頃から増加し、12月11日頃にピークとなった。以降も引き続き高い報告数で推移している。
- 収集できたGAS菌株377例の解析では、M1型株が221株(58.6%)で、うちM1UK系統株(従来株と比べて毒素産生量が約9倍多く伝播性も高いとされている)が194株(87.8%)であった。

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/tsls-m/2655-cepr/12718-stss-2024-06.html>

侵襲性髄膜炎菌感染症

Invasive meningococcal disease (IMD)

(1) 定義

Neisseria meningitidis による侵襲性感染症として、本菌が髄液又は血液などの無菌部位から検出された感染症とする。

(2) 臨床的特徴

潜伏期間は2～10日（平均4日）で、発症は突発的である。髄膜炎例では、頭痛、発熱、髄膜刺激症状の他、痙攣、意識障害、乳児では大泉門膨隆等を示す。敗血症例では発熱、悪寒、虚脱を呈し、重症化を来すと紫斑の出現、ショック並びにDIC（Waterhouse-Friedrichsen症候群）に進展することがある。本疾患の特徴として、点状出血が眼球結膜や口腔粘膜、皮膚に認められ、また出血斑が体幹や下肢に認められる。

世界各地に散発性又は流行性に発症し、温帯では寒い季節に、熱帯では乾期に多発する。

学生寮などで共同生活を行う10代が最もリスクが高いとされているため、特に共同生活をしている例ではアウトブレイクに注意が必要である。

(3) 届出基準

ア 患者（確定例）

医師は、(2)の臨床的特徴を有する者を診察した結果、症状や所見から侵襲性髄膜炎菌感染症が疑われ、かつ、次の表の左欄に掲げる検査方法により、侵襲性髄膜炎菌感染症と診断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を直ちに行わなければならない。特に、患者が学生寮などで共同生活を行っている場合には、早期の対応が望まれる。

この場合において、検査材料は、同欄に掲げる検査方法の区分ごとに、それぞれ同表の右欄に定めるもののいずれかを用いること。

イ 感染症死亡者の死体

医師は、(2)の臨床的特徴を有する死体を検案した結果、症状や所見から、侵襲性髄膜炎菌感染症が疑われ、かつ、次の表の左欄に掲げる検査方法により、侵襲性髄膜炎菌感染症により死亡したと判断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を直ちに行わなければならない。

この場合において、検査材料は、同欄に掲げる検査方法の区分ごとに、それぞれ同表の右欄に定めるもののいずれかを用いること。

検査方法	検査材料
分離・同定による病原体の検出	髄液、血液、その他の無菌部位
PCR法による病原体の遺伝子の検出	髄液、血液、その他の無菌部位

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-09-01.html>

まとめ

- IPD, IHD, STSS, IMDいずれもコロナ禍は減少していたが、再度増加傾向にある。
- 新たな肺炎球菌ワクチンが出てきており、その特性や有効性を理解して使用する必要がある。
- 成人では無莢膜型（HIBではない）インフルエンザ菌による侵襲性感染症が発生しており、薬剤感受性も含め今後の動向に注意が必要である。
- STSSは主に3菌種（*S. pyogenes* [GAS], *S. agalactiae* [GBS], *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* [SDSE]）による侵襲性感染症であり、特に*S. pyogenes* によるSTSSが増加している。届出の定義を満たさない侵襲性感染症もあり、こちらも今後の動向に注意が必要である。