

妊産婦死亡の現状と感染症対策の重要性

感染症への提言

-妊産婦の劇症型 A 群溶血性連鎖球菌感染症-

日本産婦人科医会・常務理事

長谷川 潤一

健康・医療

劇症型溶血性レンサ球菌感染症 (STSS)

- 劇症型溶血性レンサ球菌感染症 (STSS) とは
- 発生状況について
- Q&A
- お知らせ (令和6年3月29日掲載、6月11日一部更新)
- その他
- 施策について

劇症型溶血性レンサ球菌感染症 (STSS) とは

溶血性レンサ球菌 (いわゆる溶連菌) には、多くの種類があり、一般的には急性咽頭炎 (のどの風邪) などを引き起こす細菌として知られていますが、まれに引き起こされることがある重篤な病状として、劇症型溶血性レンサ球菌感染症 (STSS) が知られています。劇症型溶血性レンサ球菌感染症は、突発的に発症し、敗血症などの重篤な症状を引き起こし急速に多臓器不全が進行することがある重症感染症であり、その死亡率は約30%とされていますが、重症化するメカニズムはまだ解明されていません。

劇症型溶血性レンサ球菌感染症に関する専門的な情報は、国立感染症研究所のウェブサイトを確認することができます。

[国立感染症研究所](#)

政策について

分野別の政策一覧



お知らせ

- 採用情報
- 調達情報
- 情報公開
- 公開講座・研修
- その他

感染症情報

- 疾患名で探す
- 感染源や特徴で探す
- 予防接種情報
- 災害と感染症
- 大規模イベントと感染症

研究・検査・病原体管理

研究情報

検査検査情報

PUBLISHED: 2024年1月15日

IASR

A群溶血性レンサ球菌による劇症型溶血性レンサ球菌感染症の50歳未満を中心とした報告数の増加について (2023年12月17日現在)

(速報掲載日 2024/1/15) (IASR Vol. 45 p29-31: 2024年2月号)
(2024年1月24日黄色部分修正)
背景・目的

劇症型溶血性レンサ球菌感染症 (streptococcal toxic shock syndrome: STSS) は、急激かつ劇的な病状の進行を特徴とする致死率の高い感染症である。STSSは、感染症法に基づく感染症発生動向調査において、5類全数把握疾患と定められている。届出に必要な要件は、ショック症状に加えて肝不全、腎不全、急性呼吸窮迫症候群、播種性血管内凝固症候群、軟部組織炎、全身性紅斑性発疹、中枢神経症状のうち2つ以上をとめない、かつ通常無菌的な部位 (血液など) 等からβ溶血を示すレンサ球菌が検出されることであり、要件を満たすと診断された場合、届出対象となる。STSSの病原菌は、A群溶血性レンサ球菌 (group A *Streptococcus*: GAS, *Streptococcus pyogenes*) の他、B群、C群、G群の溶血性レンサ球菌などがある。本稿では、感染症発生動向調査上、STSSとして届出された症例のうちGASによる (速報掲載日 2024/1/15) (IASR Vol. 45 p29-31: 2024年2月号) (2024年1月24日黄色部分修正) 背景・目的

GASは病態によって、飛沫感染、接触感染により伝播する¹⁾。臨床症状は、上気道炎

検索...

印刷

【関連記事】

2012-02-06 - 劇症型溶血性レンサ球菌感染症 IDWR 注目すべき感染症(1999年から2011年までの記事一覧)

2012-02-02 - 劇症型溶血性レンサ球菌感染症 IASR 国内情報 (1997年から2011年までの記事一覧)

2012-03-21 - インターフェロンγを産生する未熟骨髄系細胞は劇症型A群レンサ球菌感染に対して防御的に働く

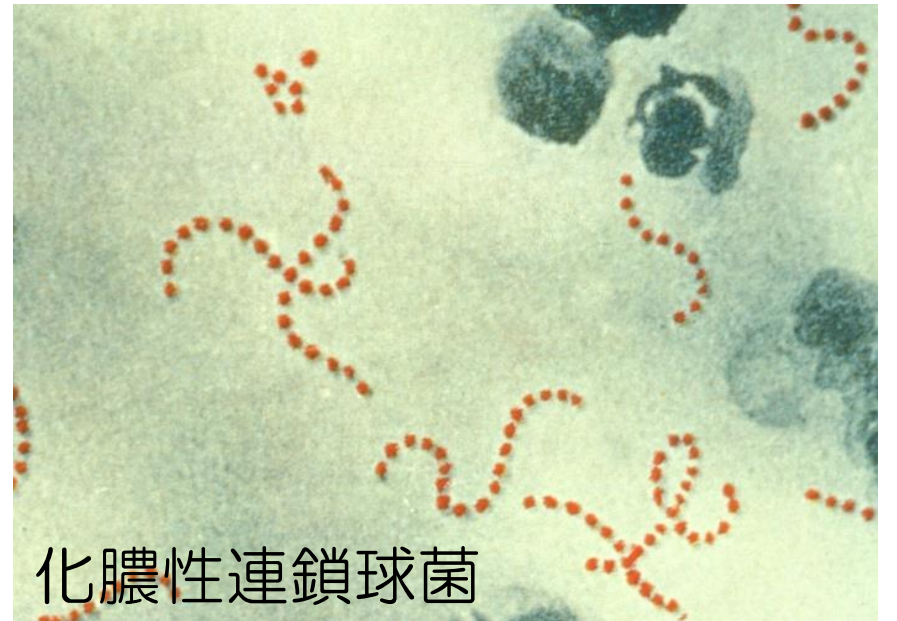
2013-02-08 - 劇症型溶血性レンサ球菌感染症とは

2011-06-03 - A群溶血性レンサ球菌咽頭炎とは

連鎖球菌（グラム陽性球菌）のLancefield分類

細胞壁の多糖体の抗原性

- A群 - *Streptococcus pyogenes*
- B群 - *Streptococcus agalactiae*
- C群 - *Streptococcus equisimilis*, *Streptococcus equi* etc.
- D群 - *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium* etc.
- E群 - *Enterococci*
- F、G、L群 - *Streptococcus anginosus*
- H群 - *Streptococcus sanguis*
- K群 - *Streptococcus salivarius*
- L群 - *Streptococcus dysgalactiae*
- M、O群 - *Streptococcus mitior*
- N群 - *Lactococcus lactis*
- R、S群 - *Streptococcus suis*



化膿性連鎖球菌

A群溶血性レンサ球菌の概要

- 上気道炎や化膿性皮膚感染症などの原因菌として珍しくない
- 菌の侵入部位や組織によって多彩な臨床症状

急性咽頭炎、膿痂疹、蜂巣織炎、特殊な病型として猩紅熱

まれではあるが、中耳炎、肺炎、化膿性関節炎、骨髓炎、髄膜炎

- 菌の直接の作用でなく、免疫学的機序を介して、リウマチ熱や急性糸球体腎炎
- 発症機序、病態生理は不明であるが、

軟部組織壊死を伴い、敗血症性ショックを来たす

⇒ 劇症型溶血性レンサ球菌感染症（レンサ球菌性毒素性ショック症候群）

A群溶血性レンサ球菌の疫学

- 温帯地域ではよくあり、亜熱帯地域、熱帯地域ではまれ
- A群溶血性レンサ球菌咽頭炎はいずれの年齢でも起こり得るが、**学童期の小児に最も多い**
3歳以下や成人では典型的な臨床像を呈する症例は少ない
冬季および春から初夏にかけての2つピーク
- 近年の報告数が増加傾向は、迅速診断キットの普及などによる可能性もある
- ヒト同士の接触機会が増加するときに起こりやすく、**家庭、学校などの集団感染も多い**
- **感染性は急性期にもっとも強く、その後徐々に減弱**
- 学校での健康保菌者が**15-30%**、大人の健康保菌者はまれ

劇症型A群溶連菌感染症による妊産婦死亡事例

30歳代、経産婦。健診では問題はなかった。

妊娠37週、夜間から発熱があり、翌朝にかかりつけの産科有床診療所に電話相談があった。

腹部所見、出血などがなく近医内科への受診を勧めた。

内科ではインフルエンザ、コロナウイルスの簡易検査が陰性であり、アセトアミノフェンの処方でも帰宅した。

午後から多量出血、腹痛があり有床診療所を受診した。

陣痛発来であり、急速に分娩が進行して胎盤早期剥離、夕方には死産に至った。

分娩時出血量は1000ml未満であったが血圧低下などのバイタルサイン異常があり、高次施設へ搬送した。

搬送先到着時、37.0℃、心拍数150/分、血圧70/40mmHg、SpO₂ 99%、呼吸数30/分、子宮収縮は良好であった。

WBC 18000/ μ l, Hb. 10.0g/dl、Plt. 10万/ μ l、Fib. 150mg/dl、FDP 500 μ g/ml、CRP 20mg/dlであった。

輸血の継続を行っていたが、到着後2時間で3000ml以上の出血があったため集中治療とともに子宮動脈塞栓術を施行した。

搬送後30時間で死亡確認となった。

摘出子宮の病理検査で壊死した子宮筋、血管内の血栓中の菌塊コロニーが明らかになった。

子宮腔内の培養より *Streptococcus pyogenes*（劇症型溶連菌感染症）を認めた。

劇症型A群溶連菌の世界の疫学

- 妊産婦死亡の中のGAS-TSSの率

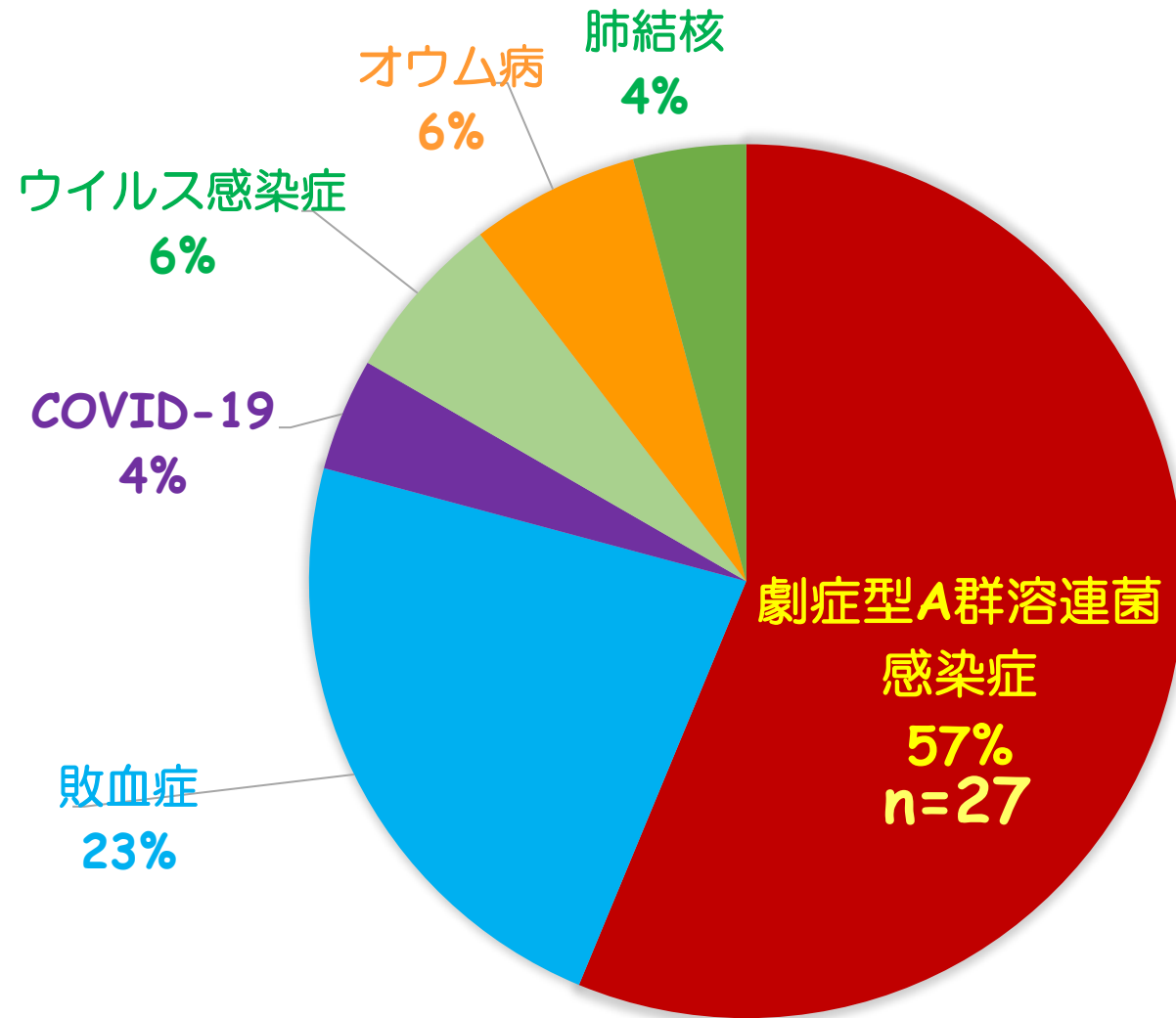
low- and middle-income countries 10.7%

high-income countries 4.7%

- 非妊婦に比べ妊産褥婦はGAS-TSSの罹患率は20倍
- 15-44歳のGAS-TSS例の20% は妊産婦
- GAS-TSSの発症時期は、
産褥 91.9%、妊娠中 4.7%、分娩中 0.6%

多くは産褥熱と考えられている

感染症による妊産婦死亡の内訳



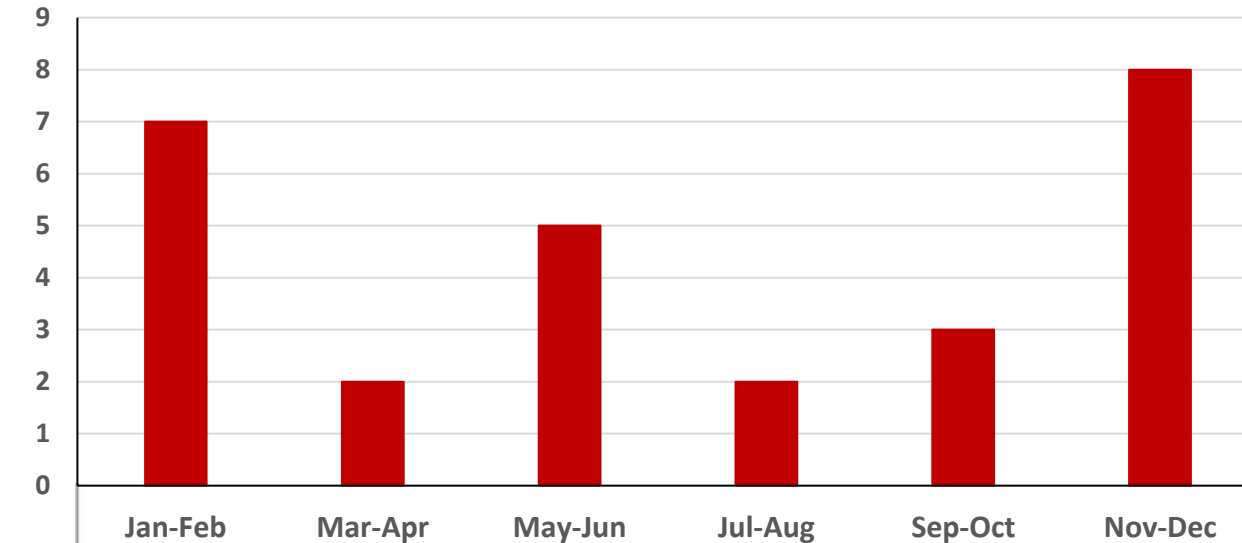
4% of MM
1:480,000 deliveries
in Japan

2010-2024 Mar.
MM in Japan
n=616

A群溶連菌感染症の季節性と劇症型の妊産婦死亡例

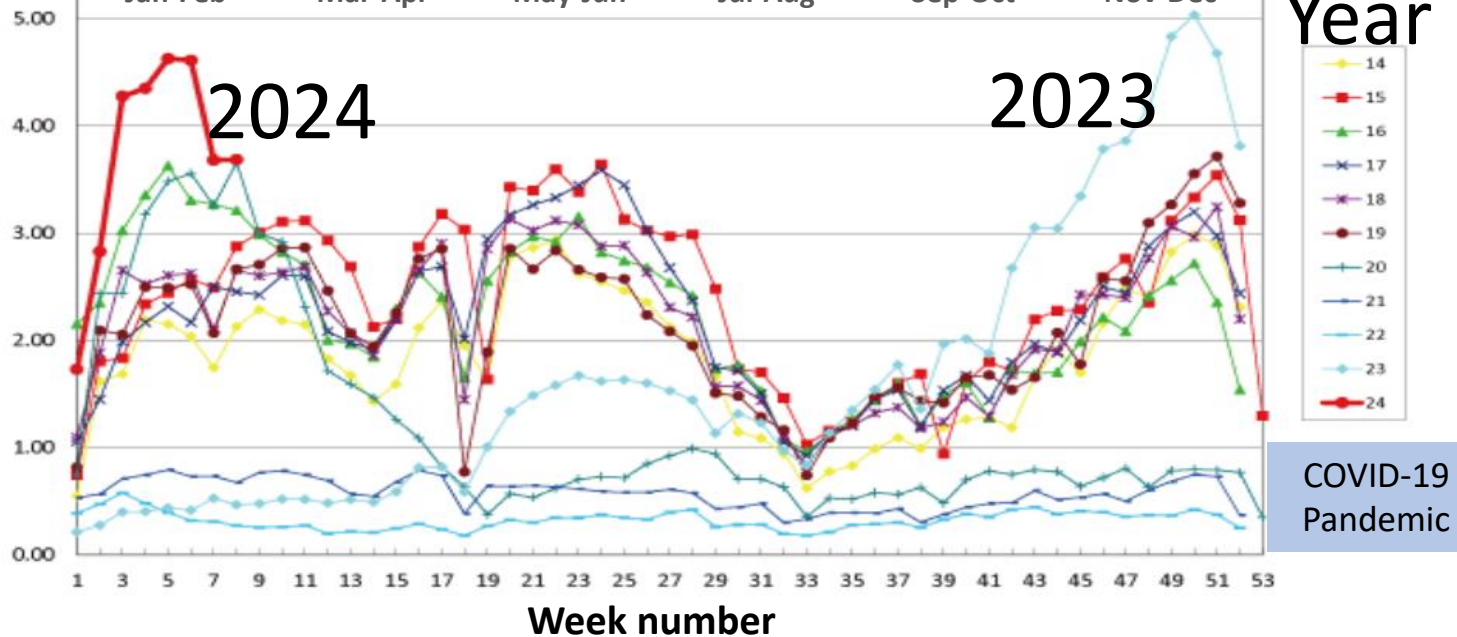
劇症型A群溶連菌感染症による死亡例
2010-2024年

Hasegawa
International Journal of Infectious Diseases, 2024



A群溶連菌感染症の定点観測結果
(日本 3000施設)
2014-2024年

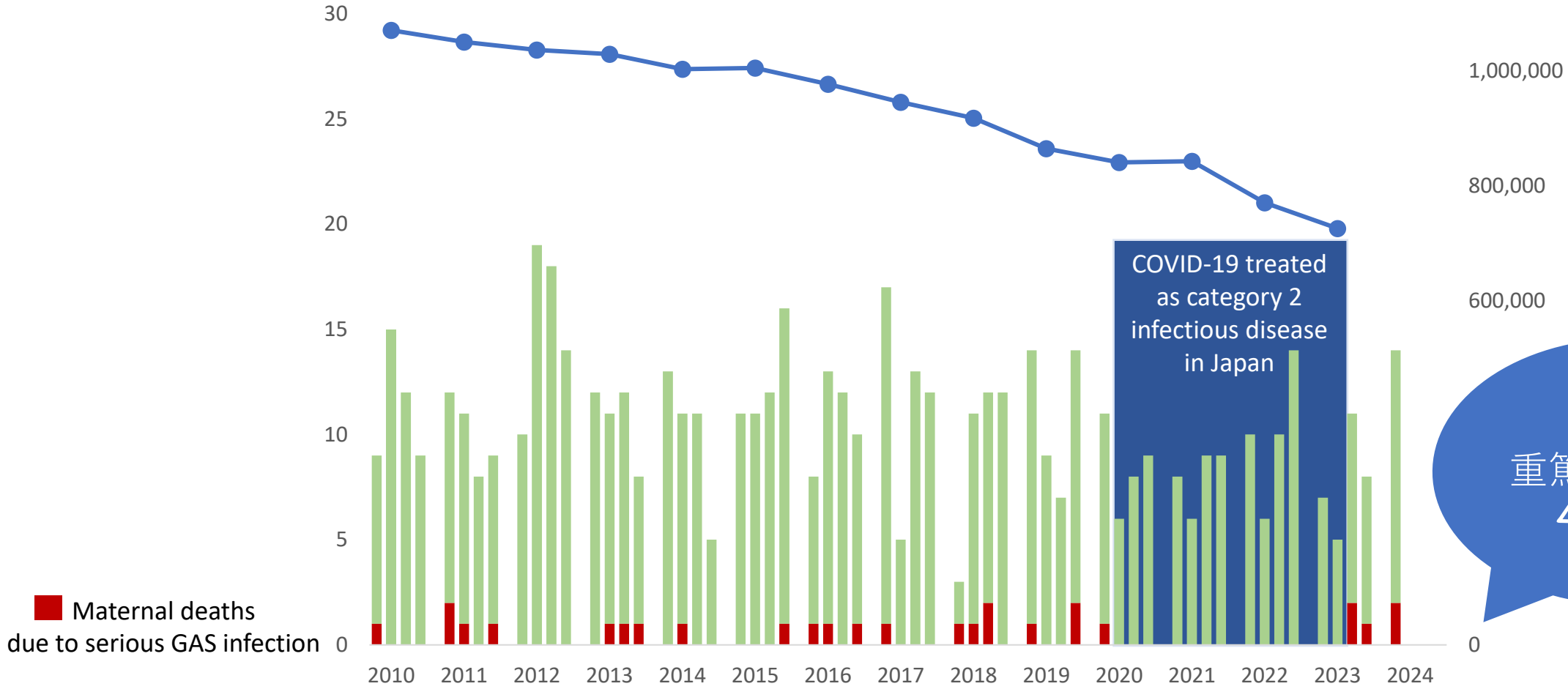
Infectious disease weekly report Japan
Ministry of Health, Labour and Welfare /
National Institute of Infectious Diseases
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/from-idsc.html>



わが国の妊産婦死亡の推移 (2010-)

Quarterly maternal deaths (n)
Bar chart

Deliveries (n)
Line chart



さらに
重篤事例報告
4例あり

妊産婦死亡報告事例の 劇症型A群溶連菌感染症の推定感染経路

妊産婦死亡報告事例の 劇症型A群溶連菌感染症の推定感染経路			
妊娠中発症			
	妊娠22週未満	上気道	5
	(n=8)	壊死性筋膜炎	1
		不明	2
	妊娠22週以降	上気道	5
	(n=13)	上気道の疑い	6
		不明	2
産褥発症			
	(n=6)	生殖器	3
		生殖器疑い	1
		上気道疑い	1
		上気道から乳腺炎	1

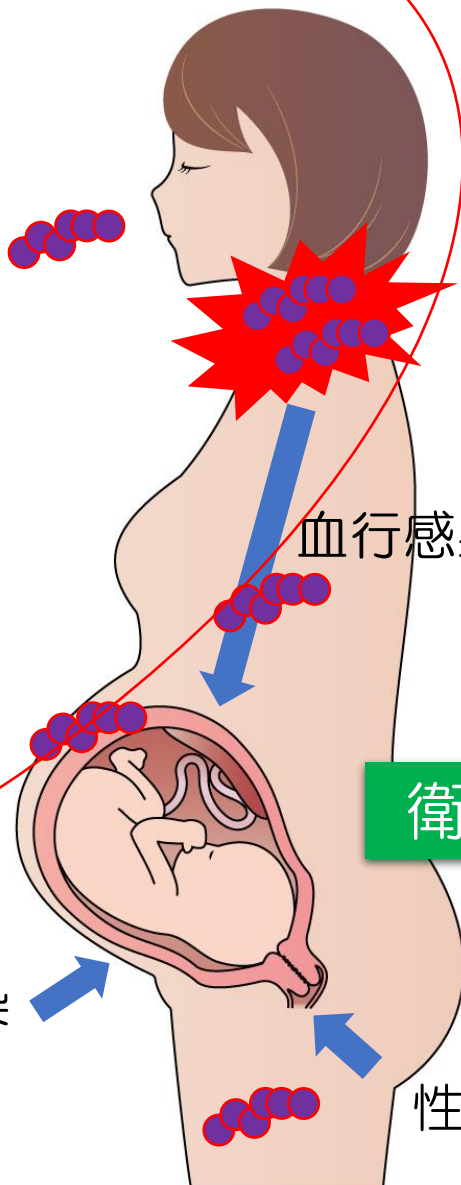
Infection route of GAS



家族内
感染

経産婦/
学童期のGAS流行

日本での感染ルート



上気道での
炎症

血行感染

衛生状態

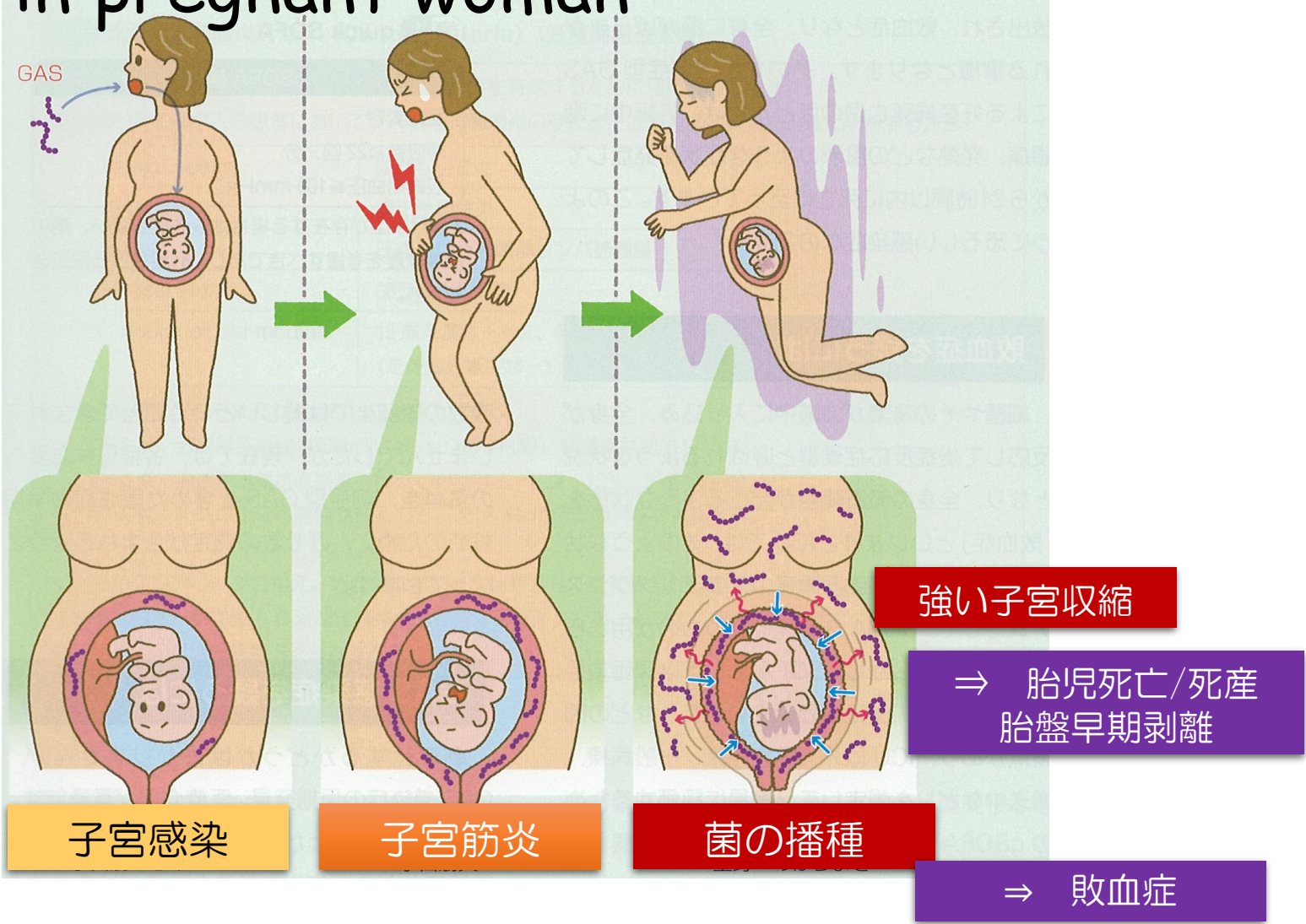
創部感染

性器感染



院内感染

GAS-TSS in pregnant woman



妊婦の劇症型A群溶連菌の問題点

- 急激に発症・増悪、経過が短い
- 前徴候が通常の感冒様で特異的でない
- 妊婦がハイリスクであることが知られていない
- 終末像が急速な死産や分娩で、感染症として認識されにくい
- よって、治療開始が遅れる！

母体安全の提言

妊婦は劇症型A群溶連菌感染症のハイリスクとして念頭におき、

- 妊婦に上気道感染予防の啓発を行う。

基本ポイント

- 経産婦：学童の感染から家庭内に持ち込んでいる
- マスクや手洗い：コロナ禍での発症抑制から考えて予防できる
- 妊婦はハイリスクだということを知ること：他科医師へも啓発

母体安全の提言

妊婦は劇症型A群溶連菌感染症のハイリスクとして念頭におき、

- 発熱・上気道症状を有する妊婦には、家族歴の聴取とCentor scoreによるスクリーニング、頻回の迅速抗原検査によるスクリーニングを行う。

スクリーニングポイント

- 家族歴の聴取：家庭内に最近溶連菌感染になった人はいないか？
- Center criteria：咳がない、滲出性扁桃炎、白苔などの特徴
- 迅速検査：偽陰性も少なくない、頻回に採取、陰性を信じない

母体安全の提言

妊婦は劇症型A群溶連菌感染症のハイリスクとして念頭におき、

- 溶連菌感染症の根拠が得られる前であっても積極的な抗菌薬投与、バイタルサインの異常を伴う例では高次医療機関で集中治療を開始する。

治療ポイント

- 早めのペニシリン：疑わしい場合は積極的に治療する
妊婦だからという理由などで抗菌薬が使用されないケースもある
- 母体救命優先：胎児は経過中に死亡することが多い
疑わしい例では周産期センターではなく救命センターへ搬送

各種団体への注意喚起

令和6年10月1日（毎月1日発行）

日産婦医会報

（第三種郵便物認可）

【医療安全部会より】 溶連菌について

連鎖球菌はグラム陽性の球菌、*Streptococcus*でまとめられますが、その中には多くの菌種が含まれています。血液培地にコロニーを作るときにβ溶血という形態をとるグループがあり、その中にA、B、C、G群などのサブタイプがあります。ちなみに肺炎球菌*Streptococcus pneumoniae*も連鎖球菌ですがα溶血をしますので少し違うグループです。

β溶血をする菌種は、炎症性化膿疾患を惹き起こすことから化膿菌グループと呼ばれます。しかし、常在する場所や病原性などによって臨床症状が異なります。*Streptococcus pyogenes*（A群溶血性連鎖球菌：GAS）は上気道や皮膚の常在菌であり、咽頭などの上気道炎、創部などの皮膚炎、敗血症、猩紅熱、リウマチ熱、糸球体腎炎の原因になります。*Streptococcus agalactiae*（B群溶血性連鎖球菌：GBS）は、膀胱、腸内、外陰部などの常在菌で、敗血症、新生児感染症、髄膜炎、心内膜炎、尿路感染

syndrome：STSS）と診断されます。劇症型のほとんどはGASが起因菌ですので、*Streptococcus pyogenes*が同定されている場合はGAS-TSSと呼ぶことができます。

GBSは10～30%程度の女性の膣や外陰部の常在菌であること、分娩前の母体への抗菌薬投与によって新生児の髄膜炎や敗血症など重篤なGBS感染症を予防できるエビデンスがあるため、そのスクリーニングが行われ、予防的対応が行われています。一方、GASに関しては保菌率や劇症化の頻度が極めて稀であること、抗菌薬の予防投与で劇症化を減ずるエビデンスがないことからユニバーサルスクリーニングは推奨されていません。ただし、妊婦が発熱や上気道症状を呈している場合は、CENTOR Criteria、迅速抗原検査、問診でGAS感染の可能性が高いと判断した場合（図参照）には、抗菌薬の積極的投与が推奨されます。偶然なんらかの培養検査で*Streptococcus pyogenes*が検出された場合も抗菌薬を使用します。

2024年7月17日

公益社団法人日本医師会

会長 松本 吉郎 先生

公益社団法人日本産婦人科医会

会長 石渡 勇

（公印省略）

公益社団法人日本産科婦人科学会

理事長 加藤 聖子

（公印省略）

妊産婦の劇症型A群溶連菌(GAS)感染症罹患について貴会会員への注意喚起のお願い

拝啓 小暑の候、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。日頃より産婦人科医療に多大なご尽力を賜り、深く感謝申し上げます。

さて、日本産婦人科医会では2010年から妊産婦死亡報告事業を行っております。報告された事例は、匿名化し、産婦人科医以外の診療科も加えた40名前後の委員で構成されている妊産婦死亡症例検討評価委員会において、検討・評価されています。

さて、2023年5月より新型コロナウイルス感染症が感染症法の5類に分類されたことを受けて、感染対策が緩和された影響と思われる呼吸器感染症が爆発的に増加しています。妊産婦死亡につながる重要な疾患に、劇症型A群溶連菌(GAS)感染症があります。この多くは、上気道感染症状で発症し、上気道に感染した溶連菌が血流を通じて妊娠子宮へ到達し、子宮内感染を起こすことによって、母児ともに致命的な転帰を来すことのある疾患です。

妊婦の発熱・上気道炎症状で受診時のスクリーニング

再受診時はすべて再評価！

① 妊婦 CENTOR criteria

C	Cough absent	咳がない
E	Exudate	滲出性扁桃炎（白苔）
N	Nodes	圧痛を伴う 前頸部リンパ節腫脹
T	Temperature	38℃以上の発熱
OR		同居の子どもが咽頭炎と 診断 or 症状あり

★各項目につき1点加算
上記は改変版

4-5点

A群溶連菌感染症の可能性が高い
(40% \lt)

2-3点

A群溶連菌感染症の可能性がある
(10-40%)

0-1点

A群溶連菌感染症の可能性は低い
(\lt 10%)

② 溶連菌迅速抗原検査 塗抹鏡検 培養など

陽性

感染者として取り扱う

陰性

Influenza、COVID-19 陽性でも
否定しない
偽陰性、混合感染もある
時間をあけて再検

③ 溶連菌感染に関する問診

同居者の溶連菌感染

感染者がいる、いた場合
感染の可能性が高い

溶連菌感染リスク

学童期の子供は保菌者の可能性
がある（流行などに注意）
感染者との接触がある場合は
接触の程度からリスク評価

対応

増悪傾向は速やかに
高次集中治療へ

High risk

抗菌薬の投与＋厳重監視

Middle risk

抗菌薬の投与

Low risk

ただし
症状に変化がある時は再評価

qSOFA 基準 (敗血症)

- 意識変容
- 呼吸数 ≥ 22 回/分
- 収縮期血圧 ≤ 100 mmHg

2項目以上が存在する場合は敗血症を疑う

SOFAスコア

スコア	0	1	2	3	4
意識 Glasgow coma scale	15	13~14	10~12	6~9	< 6
呼吸 PaO ₂ /F _I O ₂ (mmHg)	≥ 400	< 400	< 300	< 200 および呼吸補助	< 100 および呼吸補助
循環	平均血圧 ≥ 70 mmHg	平均血圧 < 70 mmHg	ドパミン> 5 μ g/kg/min あるいは ドブタミンの併用	ドパミン 5~15 μ g/kg/min あるいは ノルアドレナリン ≤ 0.1 μ g/kg/min あるいは アドレナリン ≤ 0.1 μ g/kg/min	ドパミン> 15 μ g/kg/min あるいは ノルアドレナリン> 0.1 μ g/kg/min あるいは アドレナリン> 0.1 μ g/kg/min
肝 血漿ビリルビン値(mg/dL)	< 1.2	1.2~1.9	2.0~5.9	6.0~11.9	≥ 12.0
腎 血漿クレアチニン値 尿量(mL/day)	< 1.2	1.2~1.9	2.0~3.4	3.5~4.9 < 500	≥ 5.0 < 200
凝固 血小板数($\times 10^3/\mu$ L)	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20

結語

- わが国の妊産婦の**GAS-TSS**の感染経路は上気道感染である可能性が高い。
- 妊産婦には、手洗い、マスクなどの感染予防が推奨される。
- 妊産婦は、本症のハイリスクであると認識し、感染の可能性の高い学童や、感染者との接触を控える。
- 妊産婦の上気道症状、発熱があるときは本症を疑って、積極的にスクリーニング、治療を行う。
- 本症の可能性が高い妊産婦は、速やかに高次医療施設での精査、治療を開始する。
- 産婦人科医だけでなく、一般外来を担当する全ての医師、医療者に**GAS**の疾患についての知識を共有し、妊産婦でのリスクについてく周知させる。