

第73回日本産科婦人科学会 学術講演会
2021年4月22日
朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター

専攻医教育プログラム3『周産期』

母子感染の診断と管理

長崎大学産婦人科
長谷川ゆり



第73回 日本産科婦人科学会学術講演会

利益相反状態の開示

演者氏名： 長谷川 ゆり
所 属：長崎大学産婦人科

私の今回の演題に関連して、
開示すべき利益相反状態はありません。

母子感染の診断と管理

- 総論
- 各論
 1. HBV(B型肝炎ウイルス)
 2. HCV(C型肝炎ウイルス)
 3. HTLV-1 (成人T細胞白血病ウイルス)
 4. HIV (ヒト免疫不全ウイルス)

母子感染の診断と管理

- 総論
- 各論
 1. HBV(B型肝炎ウイルス)
 2. HCV(C型肝炎ウイルス)
 3. HTLV-1 (成人T細胞白血病ウイルス)
 4. HIV (ヒト免疫不全ウイルス)

母子感染 = 垂直感染

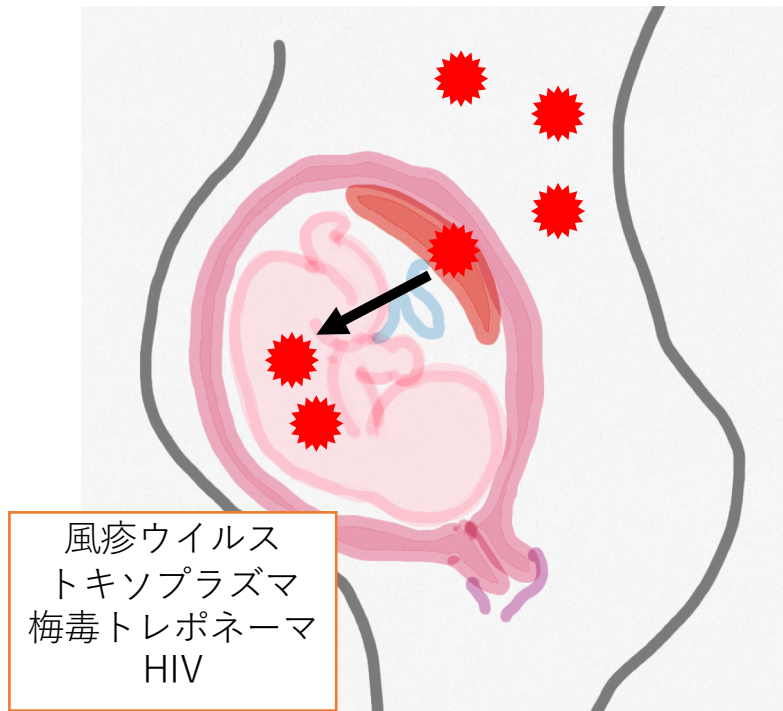
: mother to infant infection, vertical infection

母体に感染している病原微生物が妊娠、分娩、産褥、授乳などの一連の生殖現象の過程を通じて胎児、新生児、乳児に感染すること。

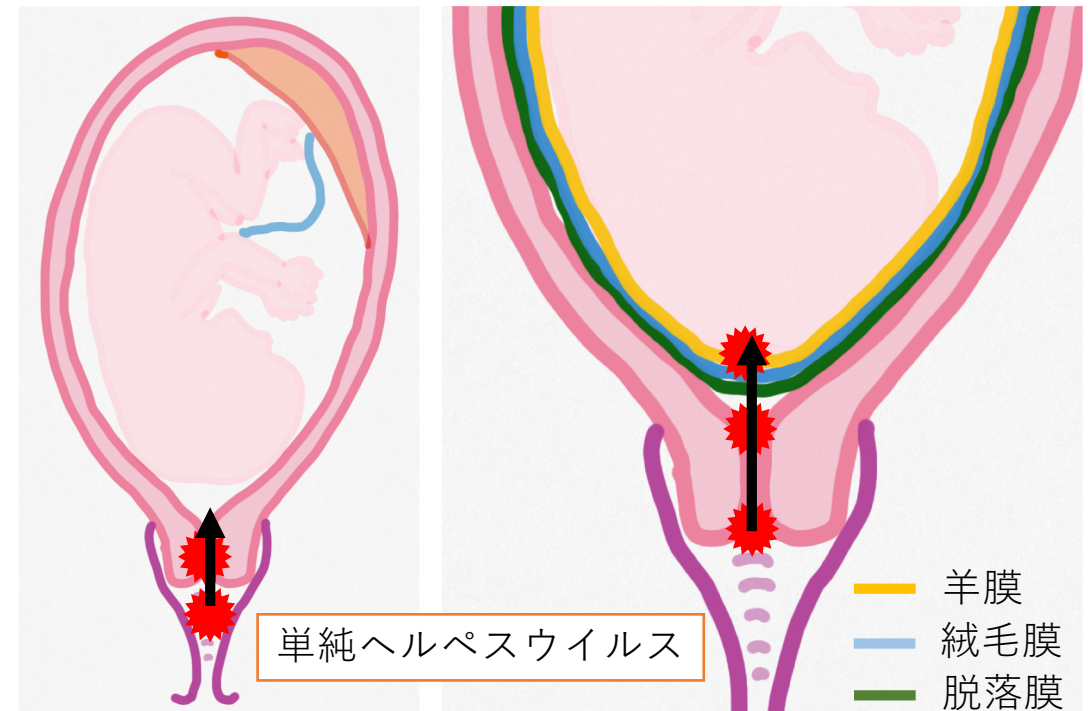
感染の時期と経路によって、胎内感染、産道感染、母乳感染に分けられる。

胎内感染

- ① 経胎盤感染：胎盤を介して病原体が胎児に感染
- ② 上行性感染：腔や頸管に存在する病原体が胎児に感染



①経胎盤感染

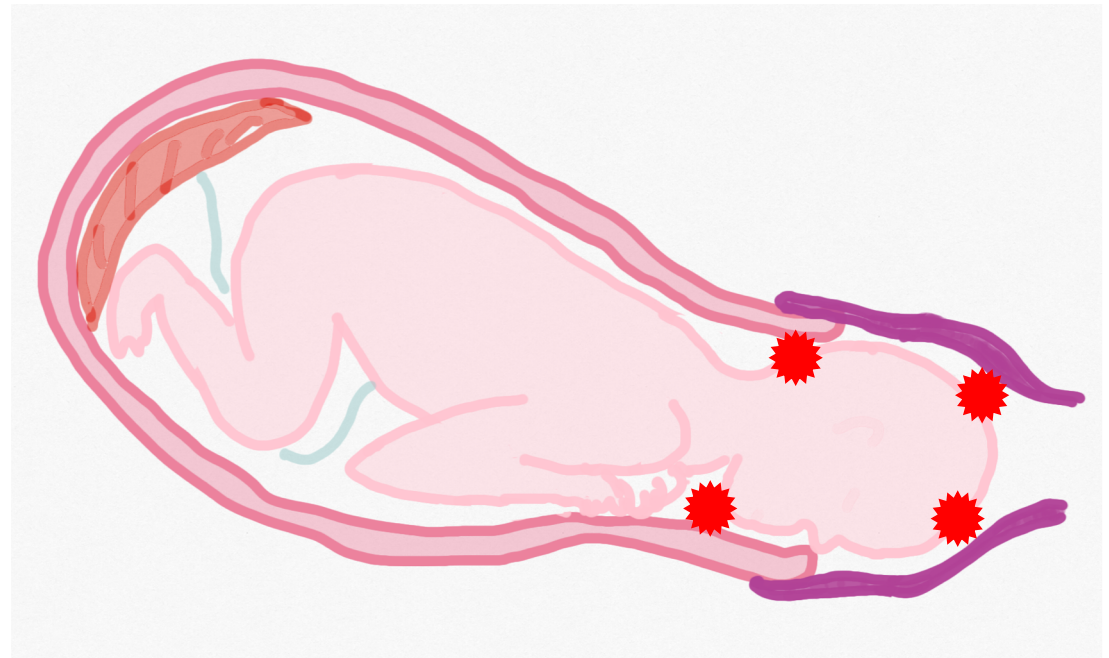


②上行性感染

産道感染

- 産道(頸管や腔)に存在する病原体や母体血中の病原体が胎児に感染する。

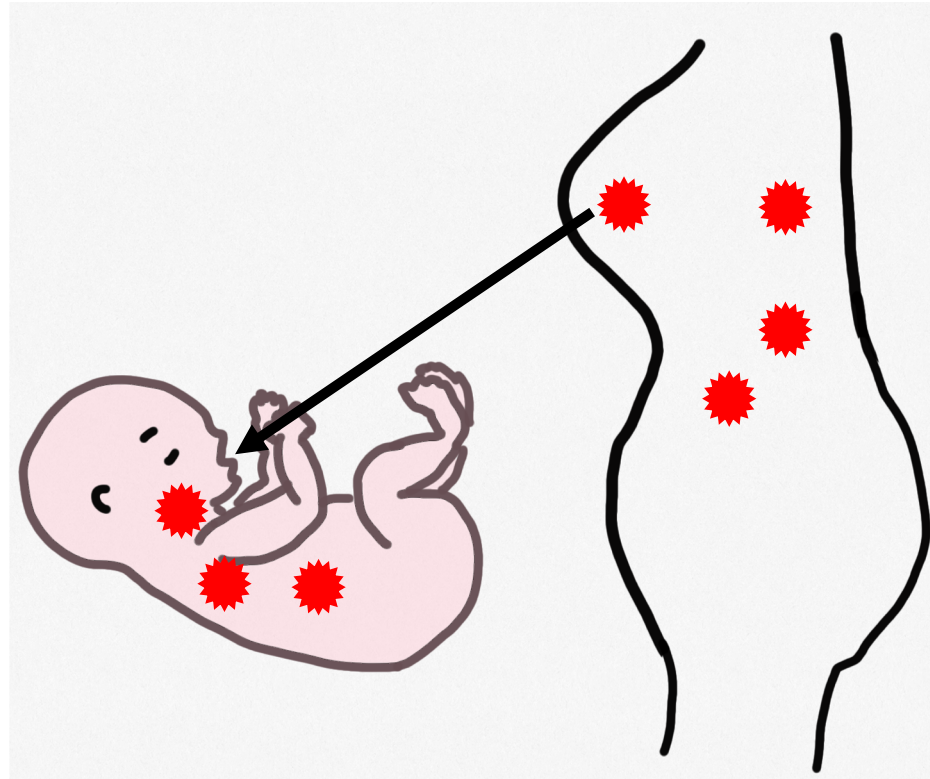
クラミジア・トラコマティス
HIV
GBS



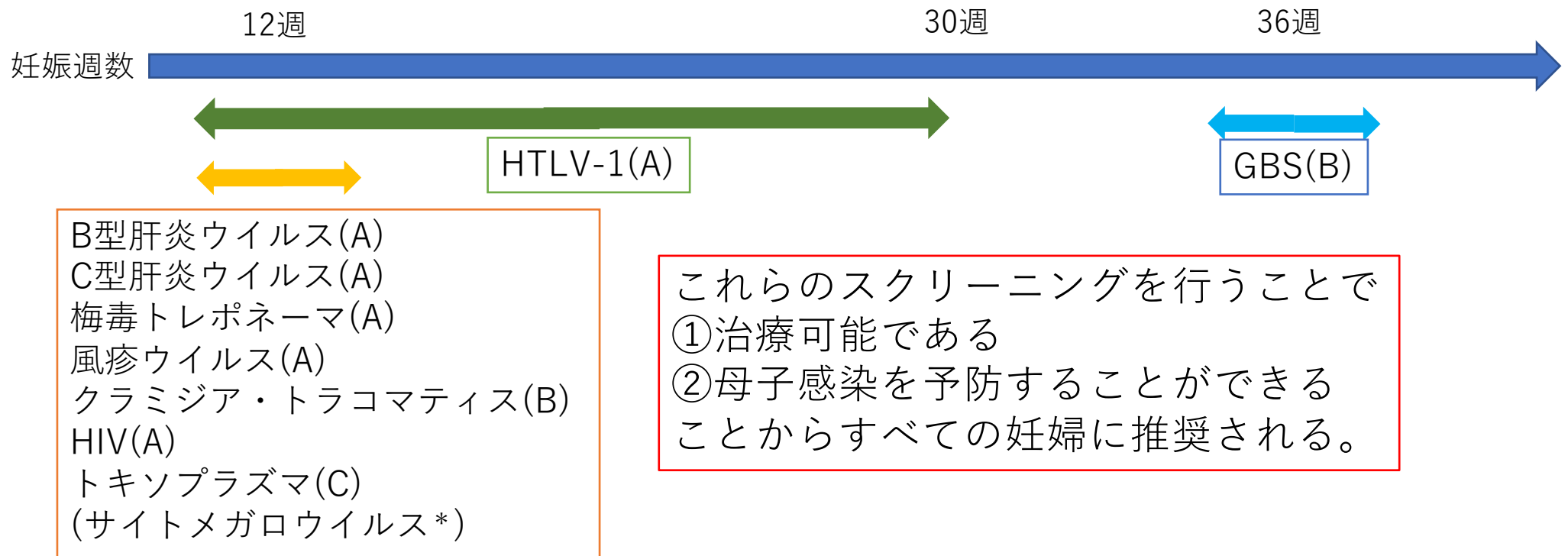
母乳感染

- 授乳により、母乳内、母体血中の病原体が胎児に感染する。

HTLV-1
HIV



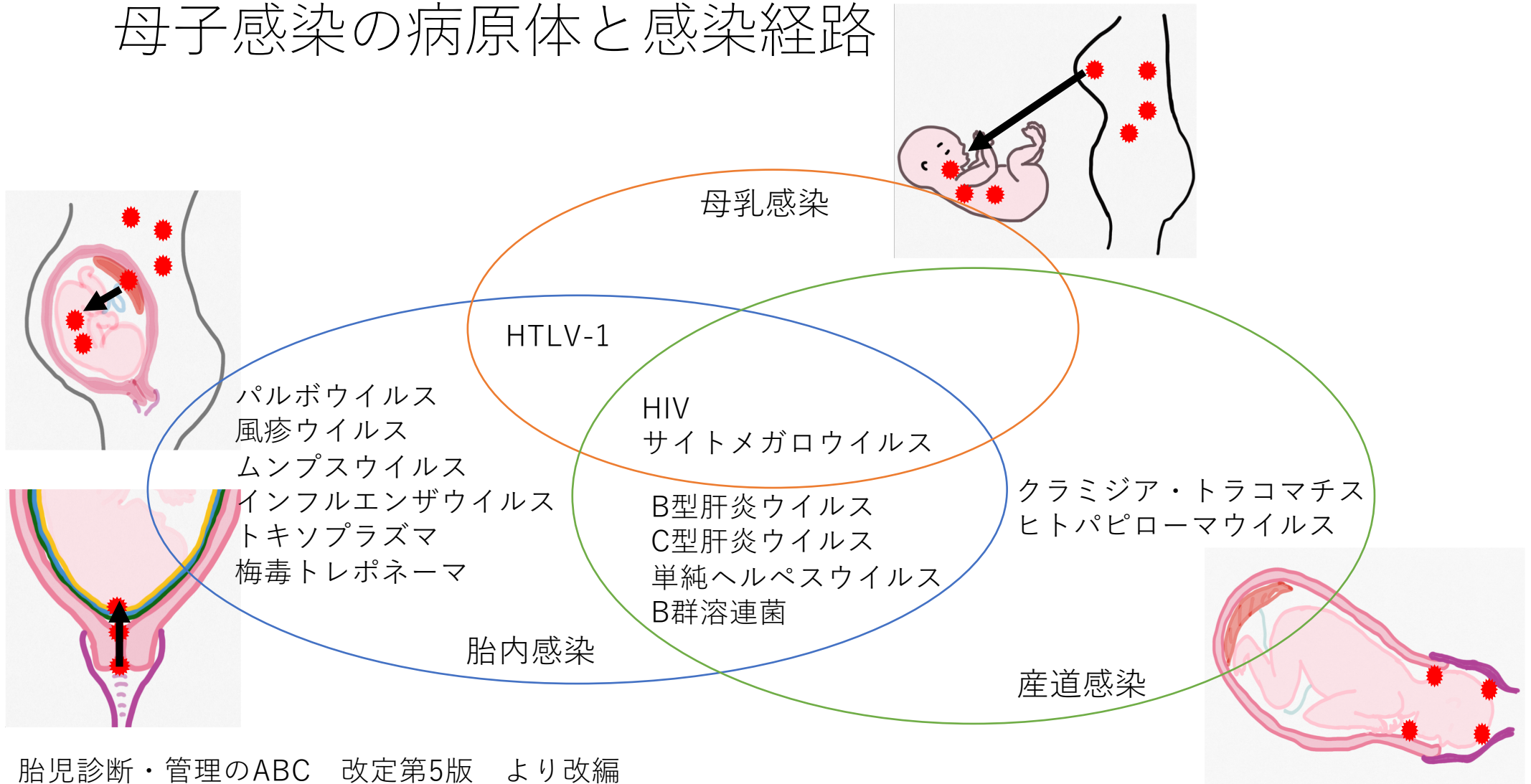
妊娠中の感染症スクリーニング



括弧内はガイドライン産科編2020の推奨レベル

* サイトメガロウイルス抗体検査は妊娠中のスクリーニング検査としては推奨されていない

母子感染の病原体と感染経路



母子感染の診断と管理

- 総論

- 各論

1. HBV(B型肝炎ウイルス)
2. HCV(C型肝炎ウイルス)
3. HTLV-1 (成人T細胞白血病ウイルス)
4. HIV (ヒト免疫不全ウイルス)

HBVの診断(妊娠中)

- HBs抗原検査(妊娠初期)



- HBVキャリアと診断

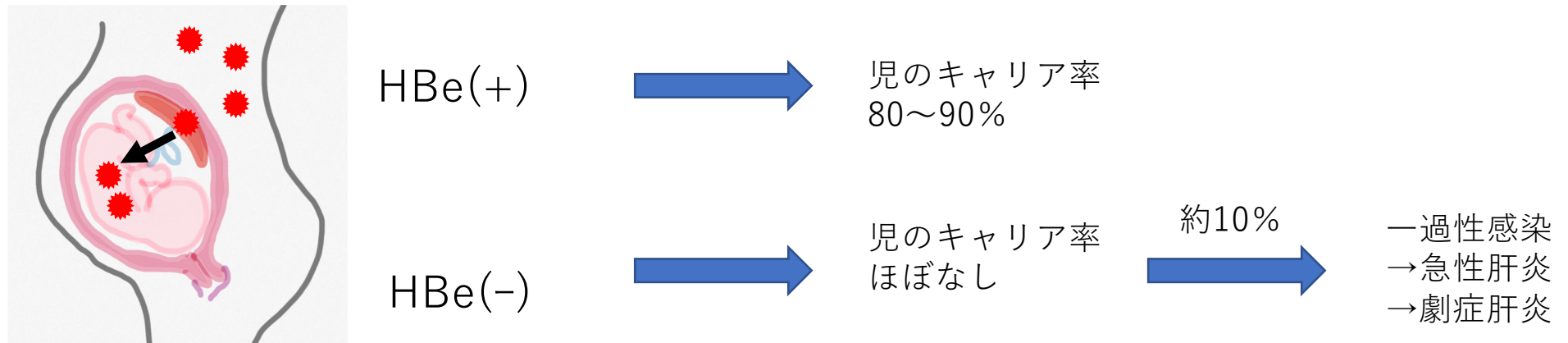


- HBe抗原検査
- 肝機能検査(AST、ATLなど)

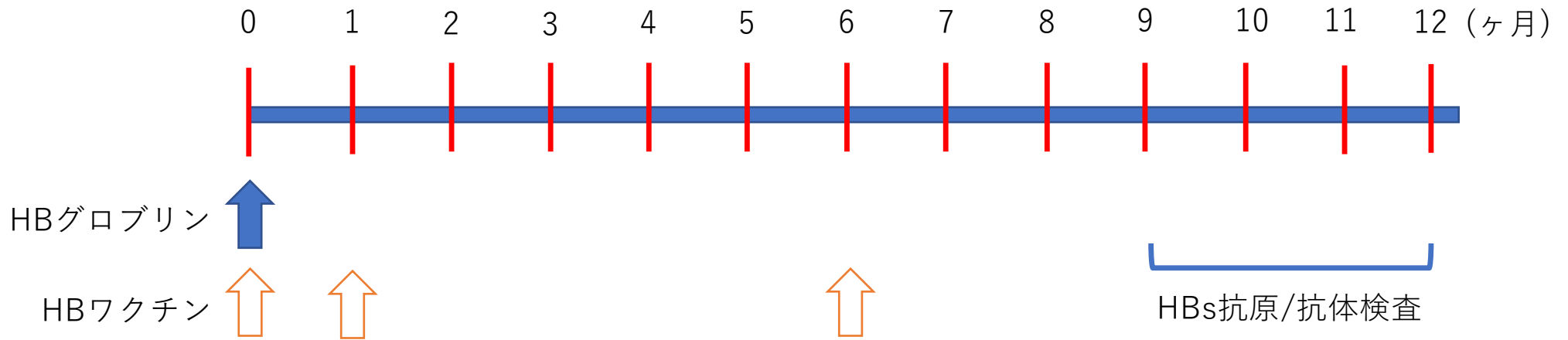
※検査結果を配偶者や家族へ説明するか否かは妊婦本人の意志に従う

HBV母子感染について

- HBs抗原陽性と判定された妊婦のほとんどはHBVキャリアである。
- 妊婦がHBVキャリアの場合、児もHBVキャリアになるリスクは妊婦のHBe抗原と関連するため、HBe抗原検査を行う。



HBV母子感染予防の管理方法



生後12時間
以内

日本小児科学会「B型肝炎ウイルス母子感染予防のための新しい指針」
2013より引用・改編

- HBs抗原陽性妊婦から出生したすべての児が「B型肝炎母子感染防止対策(2013年)」の対象である。
- 母乳に関しては母乳栄養児と人工栄養児との間でキャリア化に差が認められないことより母乳栄養を禁止する必要はない。
- **小児科への切れ目ない連携が重要**

母子感染予防の効果判定

- HBs抗原陰性・HBs抗体 $\geq 10\text{mIU/mL}$

→予防成功(予防処置を終了)

- HBs抗原陰性・HBs抗体 $< 10\text{mIU/mL}$

→HBワクチン追加接種(上記判明時、1ヶ月後、6ヶ月後)

追加接種終了の1～2ヶ月後に再度、HBs抗原/抗体検査を実施

- ①HBs抗原陰性・HBs抗体 $\geq 10\text{mIU/mL}$

→予防成功(予防処置を終了)

- ②HBs抗原陰性・HBs抗体 $< 10\text{mIU/mL}$

→無反応例と判断し、専門医療機関へ紹介

- HBs抗原陽性

→専門医療機関へ紹介

HBVまとめ

- 妊娠初期にHBs抗原スクリーニングを行う。
- HBs抗原陽性の場合には「B型肝炎母子感染防止対策」に準じて児への対応を行う。
- 小児科への切れ目ない連携が重要である。
- 感染予防対策として場合によっては専門医療機関への紹介が必要となる。

HCVの診断(妊娠中)

- HCV抗体検査を行う(妊娠初期)



陽性

- HCV-RNA検査 → 陰性：HCV感染既往者
(母子感染のリスクなし)



陽性

- HCV持続感染者(キャリア)
 - 母子感染のリスクについて説明する。
 - 内科を受診し、定期的な検査を行う。

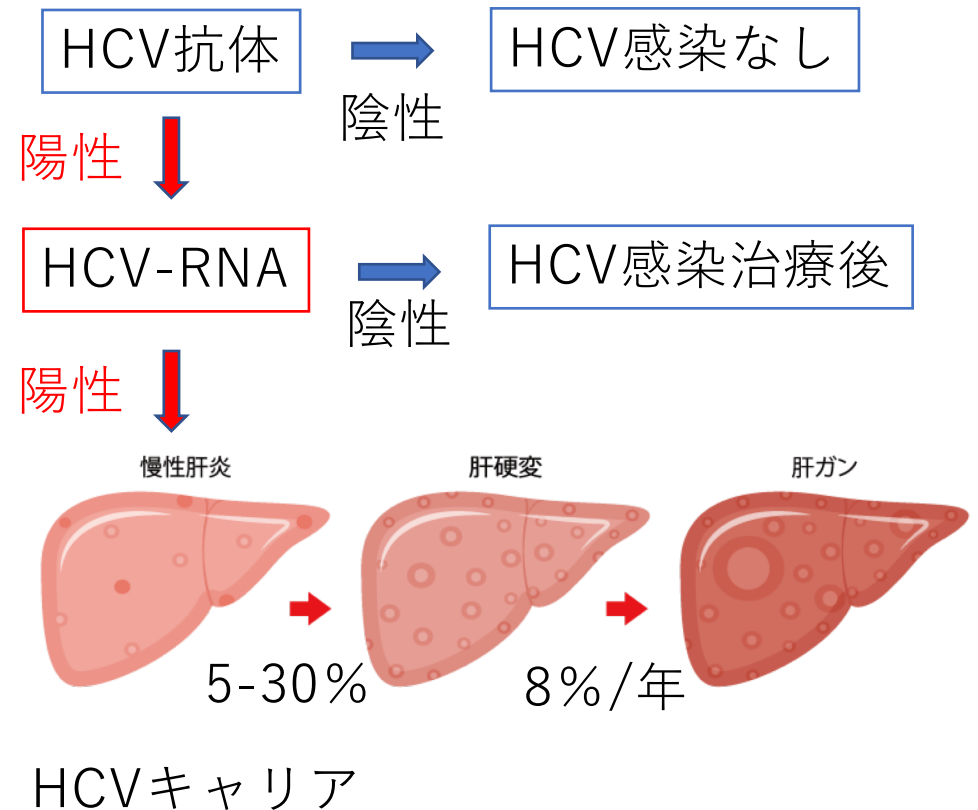
※検査結果を配偶者や家族へ説明するか否かは妊婦本人の意志に従う

HCVの自然史と母子感染

- HCVは感染力の弱いRNAウイルスであるため性行為による感染はまれである。
- 現在は輸血などの医療行為による新規HCV感染はきわめて低い。

→現時点で最も重要なHCV感染経路は母子感染である。

- わが国の妊婦におけるHCV抗体陽性率は0.4~0.6%であり、その50~60%でHCV-RNAが陽性と推定される。
- HCV-RNA陽性の場合の母子感染率は5~7%と報告されている。



HCVキャリアの管理

CQ607 妊娠中にHCV抗体陽性が判明した場合は？

Answer

3. HCV-RNA定量検査が陰性であれば母子感染の心配はないと説明する.(B)
4. HCV-RNA定量検査が陽性(キャリア)の場合には母子感染のリスクを説明する.(B)
5. HCVキャリアには内科受診を勧める.(B)
6. HCVキャリアには母子感染予防目的の授乳制限は必要ないと説明する.(B)

HCVキャリア妊婦の管理：分娩様式

	帝王切開分娩児	経膣分娩児	
母体HCV-RNA陽性	1/21(5.0%)	9/51(17.6%)	p=0.2624
母体HCV-RNA高値	0/12(0.0%)	8/20(40.0%)	p=0.0135

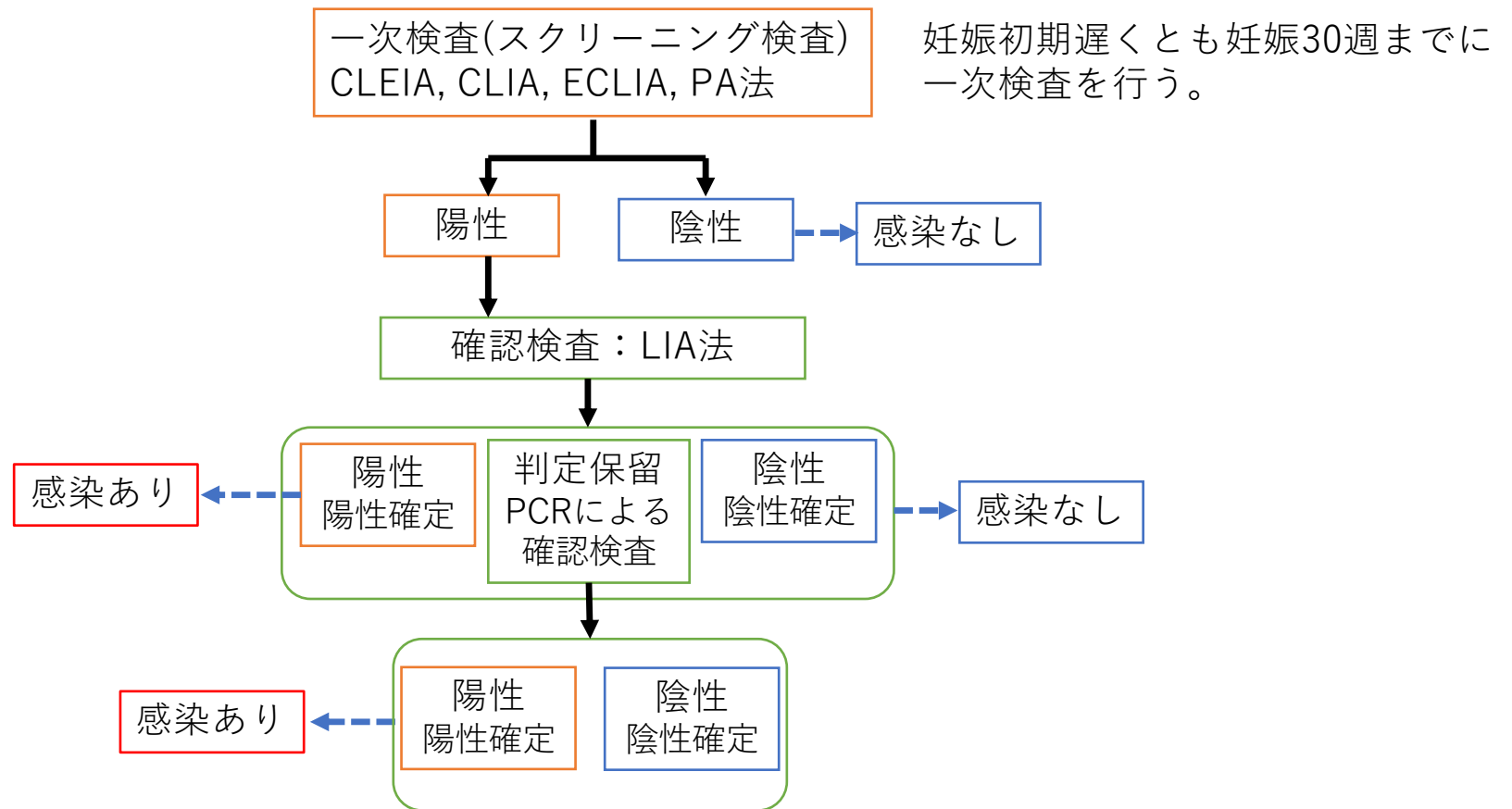
HCV-RNA量高値群： 2.5×10^6 コピー/mL(リアルタイムPCR法で約6.4LogIU/mL)以上
厚生労働省科研「C型肝炎ウイルス等の母子感染防止に関する研究」より抜粋

- 予定帝王切開分娩と経膣分娩との母子感染率を検討したメタ解析では両群に有意差は認めていない。
- 分娩様式が母子感染率に及ぼす影響を検討したランダム化比較試験はなく、多くの報告が分娩時の母体ウイルス量を検討していない。
- 産婦人科診療ガイドライン産科編2020では母子感染予防のための帝王切開は推奨していない。

HCVまとめ

- HCV感染経路として最も重要であるのは母子感染である。
- 妊娠初期のスクリーニング検査でHCV抗体陽性が判明した場合はHCV-RNA定量検査と肝機能検査を行う。
- HCVキャリアの分娩様式については母子感染予防目的の帝王切開は推奨されない。

HTLV-1の診断(妊娠中)



診断の際の注意点

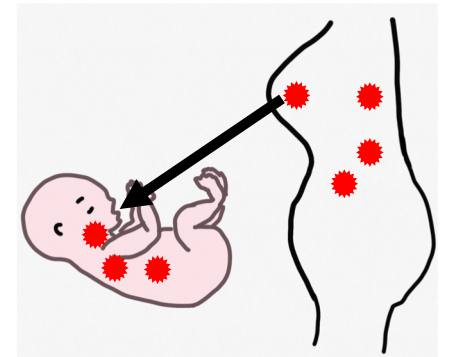
- CQ612 HTLV-1検査と陽性例の取り扱いは？

Answer

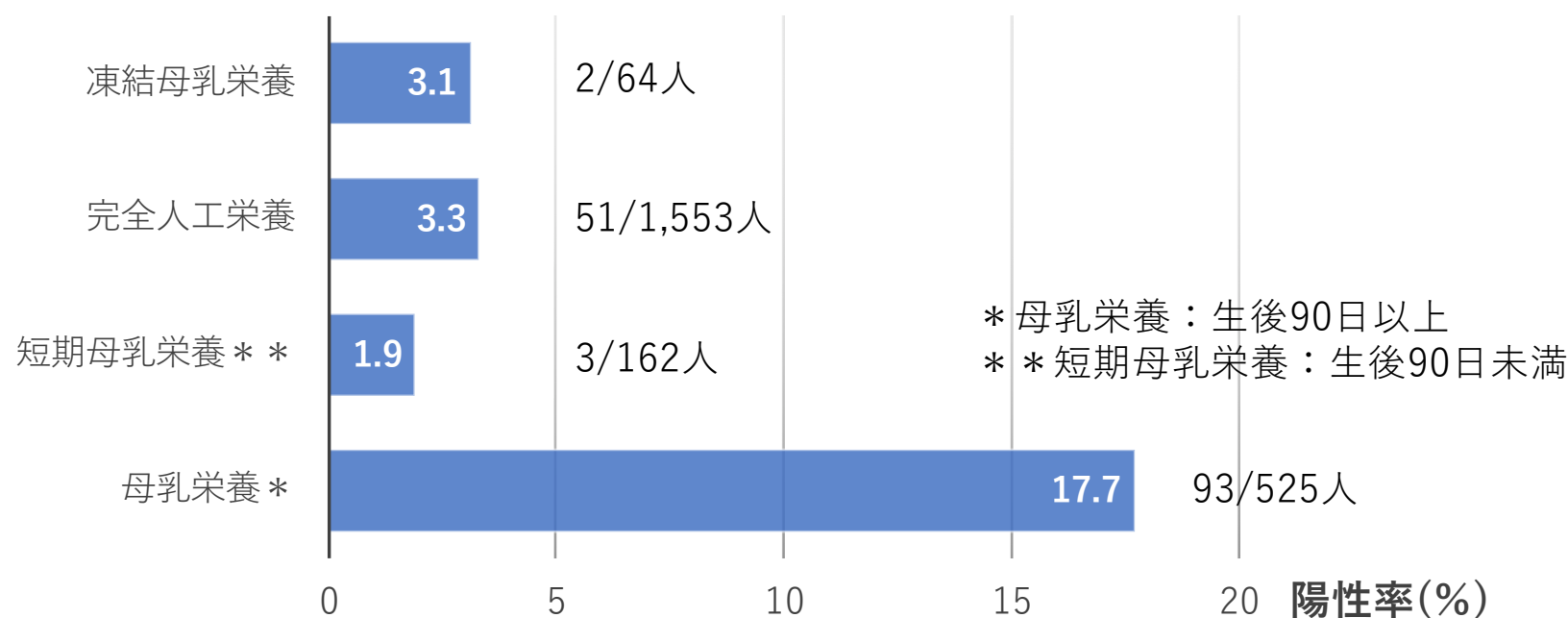
1. スクリーニング検査には偽陽性があることを認識する.(A)
3. HTLV-1キャリアと診断した場合, 慎重に本人に告知する.(A)
4. 検査結果をパートナー・家族などへ説明するか否かは, 妊婦本人の意思に従う.(B)

HTLV-1(成人T細胞白血病ウイルス)

- 垂直感染と水平感染(性交渉：主に男性から女性)により感染する。垂直感染のうち、特に母乳感染が97%を占める。
- ATLの生涯発症率は3～7%と報告されている。
- ATLの有効な治療法は未だ開発されておらず、発症すると2年以内にほぼ死亡する予後不良な疾患である。
- そのため母子感染予防が非常に重要である。



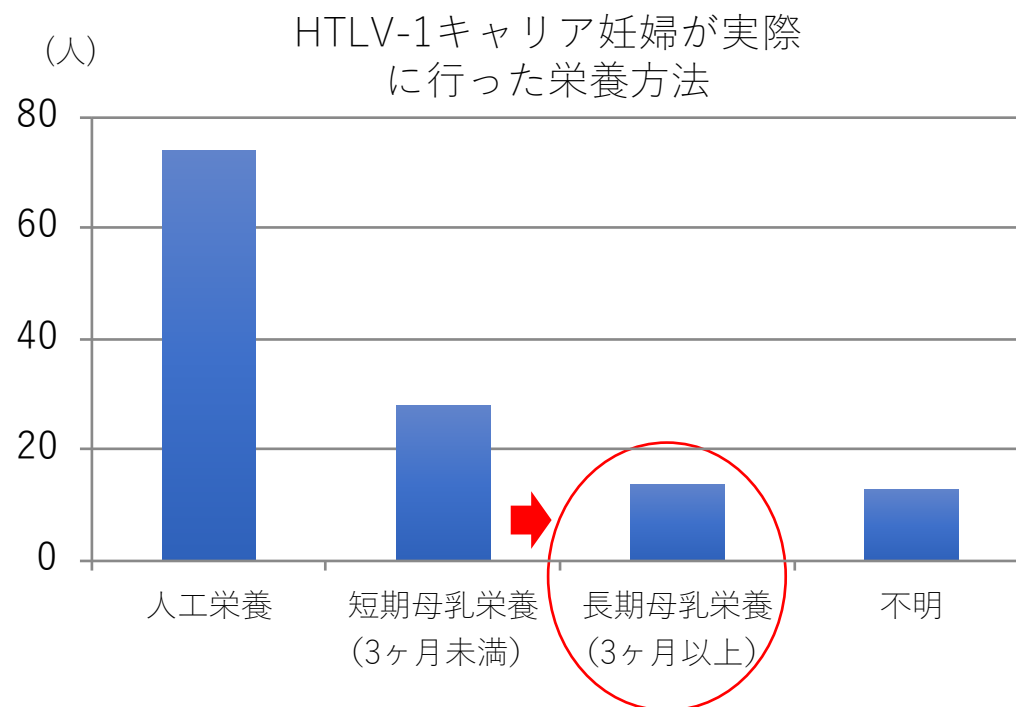
HTLV-1キャリア妊婦の管理： 選択した栄養方法と母子感染率



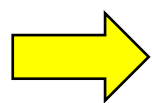
※人工栄養児の母子感染率の検討対象数は多く、現時点では最も信頼できる予防手段である

厚生労働省科学研究費補助金・特別研究事業
「HTLV-1の母子感染予防に関する研究」
平成21年度総括・分担報告書より改編

結果的に短期母乳が長期母乳になってしまった例



- 短期母乳（3ヶ月未満）を選択したが、途中で母乳を中止できず、結果的に長期母乳（3ヶ月以上）になった2例が含まれていた。そのうち1例で母子感染が成立した。



母の選択した栄養方法に対して、助産師や保健師による継続的なサポート体制が必要

HTLV-1キャリア妊婦の管理

CQ612 HTLV-1検査と陽性例の取り扱いは？

Answer

5. HTLV-1キャリアの場合, 経母乳母子感染予防の観点から, 完全人工栄養を推奨する.(B)

2017年8月に原則として完全人工栄養を勧めるよう改められた。凍結母乳や短期母乳は母子感染予防効果の科学的根拠が不十分として, 積極的に行わないように変更し, 凍結母乳栄養や短期間の母乳栄養は「感染リスクを説明しても母親が授乳を強く望む場合」にのみに限定した。

HTLV-1キャリア妊婦の管理

キャリアと診断された妊婦は、
自身の健康への不安・悩みを抱えている。



出産後も継続した母児への支援が重要

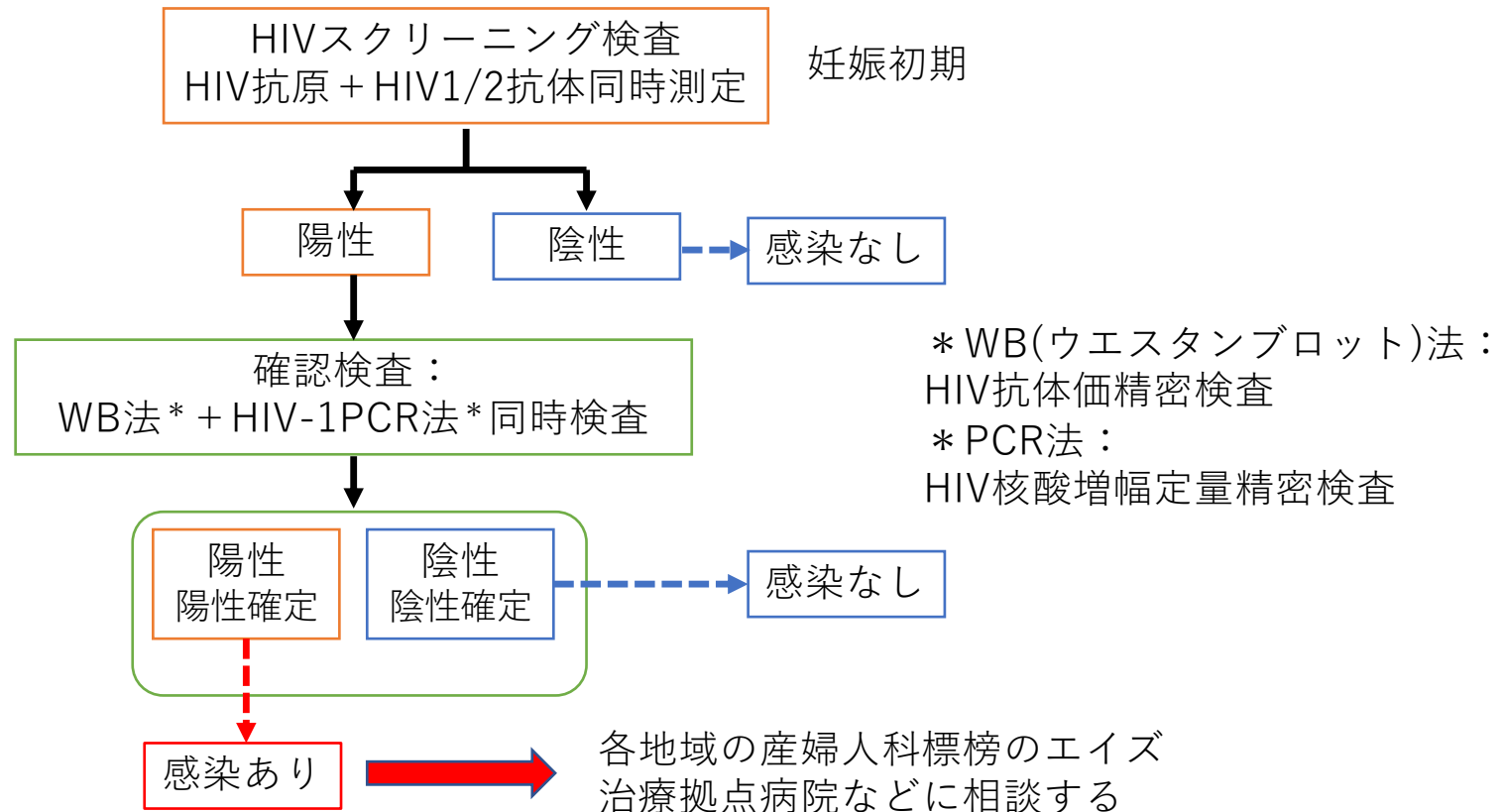
保健師、助産師、看護師、医師（産婦人科、小児科、血液内科、精神神経科など）

※特に短期栄養を選択した場合には、出産後から断乳期
まで乳房管理について支援することが望まれる

HTLV-1まとめ

- HTLV-1スクリーニング検査陽性の場合には確認検査を行う。
- HTLV-1キャリアと診断された場合には慎重に本人へ告知し、パートナーや家族への説明は妊婦本人の意思による。
- HTLV-1キャリアの場合、完全人工栄養を推奨する。
- HTLV-1キャリア妊婦に対しては出産後も母児への継続した支援を行う。

HIVの診断(妊娠中)



診断の際の注意点

CQ610 HIV感染の診断と感染妊婦の取り扱いは？

Answer

2. スクリーニング検査陽性の場合，以下を行う．(A)

1) 「スクリーニング検査は一定の割合で偽陽性を生じ，陽性のうち実際に感染しているのは5%以下である」と説明する．

2) 確認検査として，ウエスタンブロット法とPCR法の両者を同時に実施する．

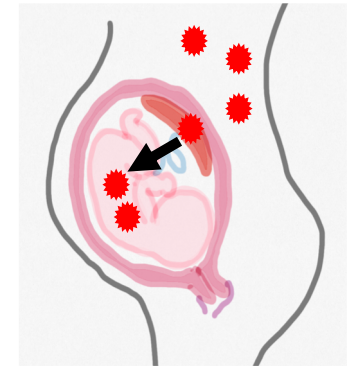
HIVの管理

CQ610 HIV感染の診断と感染妊婦の取り扱いは？

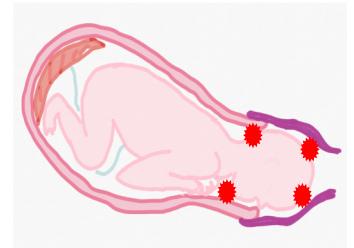
Answer

4. HIV感染妊婦には母子感染予防を目的に以下すべてを行う。(B)

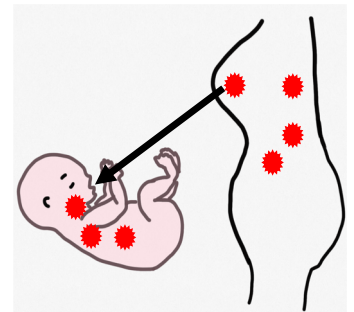
- 1) 妊娠中の抗HIV薬投与
- 2) 選択的帝王切開術による分娩
- 3) 人工栄養による哺育
- 4) 新生児に抗HIV薬予防投与



胎内感染



産道感染



母乳感染

HIVまとめ

- 妊娠初期にHIVスクリーニング検査を行う。
- HIV感染妊婦には感染予防を目的として、妊婦への抗HIV薬投与、選択的帝王切開術による分娩、人工栄養による哺育、新生児への抗HIV薬予防投与を行う。

謝辞

発表の機会をくださいました会長の榎本隆之先生
座長の労をおとりいただきました鮫島浩先生、板倉敦夫先生に
厚く御礼申し上げます。

金比羅山から長崎港、女神大橋を臨む

