

## SARS-CoV-2 に関連した妊娠初期の診療と超音波検査に関する ISUOG のコンセンサス・ステートメント

Translation by: Miho Naito, Japan

Reviewed by: Ritsuko K. Pooh, Fetal Diagnostic Center, Fetal Brain Center, CRIFM Clinical Research Institute of Fetal Medicine PMC, Japan

### INTRODUCTION

国際産科婦人科超音波学会（ISUOG）は現在のコロナウイルス（SARS-CoV-2）パンデミックにおいて、患者と医療従事者（医師、超音波検査技師、その他の医療従事者）の双方を保護するために、妊娠初期の合併症の管理について以下のエビデンスと専門家の見解に基づいたガイダンスをまとめた。本ステートメントでは、コロナウイルス感染症 2019（COVID-19）パンデミック下において、妊娠初期の紹介患者を医療従事者が評価・管理するための提案と選択肢を提供する。

経膈超音波検査は、妊娠初期の臨床的方針の決定において重要な役割を果たしており、優先的に使用するためには、適切なトリアージが必要不可欠となる。合併症のリスクが高い妊娠（主に異所性妊娠）では、遠隔診療よりも通院の方が安全である。対面診察を一時的に減少させることで、患者間、および患者と医療従事者の間での SARS-CoV-2 感染のリスクを低減することができる。超音波検査を実施する臨床医はかなりの時間患者と近接しており、SARS-CoV-2 に感染するリスクが高いことが示されている<sup>1</sup>。

患者の受診と妊娠ケアの提供を合理化することは、この前例のないパンデミックに対応するためにスタッフと資源を動員することと、妊娠初期の合併症のリスクを有する女性を安全にケアし続けることのために不可欠である。医療資源とキャパシティの減少が避けられず、超音波検査の予約も制限されることを考え、妊娠初期の予約を以下の 3 つのようにトリアージすることを推奨する。

- すみやかに実施されるべき超音波検査・診察
- 臨床上的の影響なく延期することができる超音波検査・診察
- パンデミックの期間中延期できる超音波検査・診察

このコンセンサス・ステートメントは、一般的な症状のある女性が地域の妊娠初期支援サービス（例：妊娠初期治療施設、超音波診断のある救急外来、超音波クリニック）に連絡を取る場合を対象としている。私たちが提案する推奨は、各施設の資源の利用状況と設備に基づき、超音波検査の使用を必要最小限に抑えつつ必要に応じて超音波検査を継続できるようにするために、各施設に適応することができる。COVID-19 パンデミック下の婦人科超音波検査に関するガイダンスは、別の文書<sup>2</sup>を参照されたい。

症状の発症時期と以前の超音波検査での所見に基づいた妊娠初期検査のトリアージに関する推奨を、それぞれ表 1 と表 2 に概説した。これらの正当性については、この文書に記載されている。

**Table 1** COVID-19 パンデミック下で推奨される、症状に応じた超音波検査を含む妊娠初期の合理的管理

症候	詳細	推奨される診療行為
<b>すみやかに実施すべき超音波検査</b>		
腹痛または下腹痛 (超音波検査歴なし)	救急外来、プライマリケアからの紹介 ビジュアルアナログスケール (VAS)を用いて痛みを定量化する	24 時間以内の超音波検査†
24 時間以上持続する多量の出血と出血による全身的な症状	救急外来、プライマリケアからの紹介 出血スコア 3~4	24 時間以内の超音波検査†
痛みや出血があり、異所性妊娠のリスクファクターを有する	救急外来、プライマリケアからの紹介	24 時間以内の超音波検査†
<b>臨床上的影響なく延期することができる超音波検査</b>		
中等量の出血	救急外来、プライマリケアからの紹介 出血スコア 2	経験のある臨床医の電話診察 1 週間後に尿妊娠反応を行うよう患者に依頼する： - 陰性：フォローアップ不要 - 陽性：超音波検査
止血された多量の出血	救急外来、プライマリケアからの紹介 出血スコア 3-4 だったが現在は止まっている	経験のある臨床医の電話診察 1 週間後に尿妊娠反応を行うよう患者に依頼する： - 陰性：フォローアップ不要 - 陽性：超音波検査
<b>パンデミックの期間中延期できる超音波検査</b>		

再検査	救急外来、プライマリケアからの紹介	経験のある臨床医による電話相談 ルーチンでの検査は行わない
流産の既往	流産の既往があるために再検査の希望がある	経験のある臨床医による電話相談 ルーチンでの検査は行わない
患者に悪影響がないと考えられる、腹痛の有無を問わない少量の出血	救急外来、プライマリケアからの紹介 出血スコア 1 ビジュアルアナログスケール (VAS)を用いて痛みを定量化する	経験のある臨床医による電話相談 ルーチンでの検査は行わない

\*リスクファクター：異所性妊娠の既往、卵管手術の既往、骨盤手術または腹部手術の既往、性感染症、骨盤内炎症性疾患、IUD・IUSの使用、ARTによる妊娠

+電話によるトリアージを行う際には常に臨床的判断を行い、患者の病状に懸念がある場合には、速やかに診察を行うように配慮する。

**Table 2** COVID-19 パンデミック下で推奨される超音波検査の初期所見に基づいた妊娠初期フォローアップ

超音波検査所見	詳細	推奨される診療行為
正常位置・生存妊娠	超音波検査により胚と心拍が確認できる（最終月経に一致しなくても良い）	フォローアップ不要。 妊娠週数を決定する。
正常位置・生存不明妊娠 (PUV)	正常な位置の妊娠であるが、胚と心拍が確認できない	最終月経と一致した所見ならばフォローアップ不要。  最終月経と所見が一致していない場合、流産のリスクを説明し、2週間後に尿妊娠反応検査について電話で確認する。
妊娠部位不明 (PUL)	超音波検査で子宮内か子宮外かを判断できない	現地のプロトコルに従って血液検査を行う。プロゲステロンの有無にかかわらず、 $\beta$ -hCGを測定する。

		M6 モデルを利用できる ( <a href="http://earlypregnancycares.co.uk/">http://earlypregnancycares.co.uk/</a> )。 モデルまたは地域の方針に従ったトリアージを行う。
異所性妊娠	子宮外または子宮の異所性妊娠	可能であれば保存的管理を検討する。 メトトレキサートを慎重に使用し、専門医チーム医療の方針に従う。 上級医が超音波結果を検討し、他の治療選択肢がない場合を除き、手術は行わない。 腹腔鏡手術を行う場合は、CO <sub>2</sub> をフィルタリングし、適切な PPE を使用するよう厳重に注意する。あるいは、小開腹手術を検討する。
流産	流産基準を満たす正常位置妊娠	可能であれば薬物治療または手動真空吸引法を行う。局所麻酔を考慮する必要あり。
胎状奇胎妊娠	超音波検査で胎状奇胎が疑われる、あるいは全胎状奇胎・部分胎状奇胎である	治療・管理について上級医が検討する。
<b>治療を要する状態</b>		
妊娠悪阻	制吐剤を必要とする妊娠中の悪心・嘔吐	PUQE スクリーニングツールを使用する。 プロトコルに従って薬剤を処方する。必要に応じて外来診療を行う。

## 総論

### SARS-CoV-2 のスクリーニング

ケアを必要とするすべての女性は、症状と感染状況に基づいてトリアージされるべきである。理想的には、予約の前に医療従事者が電話でトリアージを行うべきである。しかし、医療施設に初診した場合は、トリアージを行う医療従事者は適切な個人用保護具（PPE）を着用しなければならない。咳や発熱などの一般的な症状<sup>3</sup>についてのトリアージは、超音波検査室や診察室への入室前に行うことが重要である。また、渡航歴、職業、接触歴、クラスター（TOCC）といった危険因子のスクリーニングも実施する必要がある（Appendix 1）。SARS-CoV-2 の地域的な有病率が増加した場合、どこかの時点ですべての患者をハ

リスクとして管理する必要がある。また、医療従事者が患者の病歴を詳細に検討し、病院や診療所に通院する必要があるかどうかを判断することが推奨される。

### **COVID-19 が疑われる、あるいは確認された患者に対する方針**

COVID-19 が疑われる、または確定された患者は、医療機関に立ち入るべきでない。評価が必要な場合は、指定された COVID-19 エリアで診察を受けなければならない。スクリーニング陰性の患者または COVID-19 疑いですみやかに検査を受ける必要がある患者のみ、医療機関を受診できる。超音波検査が必要な場合は、可能であれば COVID-19 が疑われる患者や確定した患者専用の超音波検査装置一台と部屋を指定することを推奨する。その際には安全ガイドライン<sup>4</sup>に沿った機器の洗浄が重要である。

SARS-CoV-2 感染の疑いがある患者については、直ちにすべての医療チームメンバーに強調して伝える必要がある。

### **COVID-19 の疑いがあり、入院が必要な患者**

COVID-19 疑い患者の容態が安定している場合、臨床的に可能であれば、7 日間は自宅待機・自己隔離とすべきである。理想的には、COVID-19 の可能性のある症状を示している患者と同居している家族は、14 日間隔離すべきである。ただし、妊娠初期のケアにおいては現実的ではないだろう。患者が入院していた病室や病棟は、入念な清掃が必要になる。患者が入院を必要とする場合は、SARS-CoV-2 検査の結果が出るまでの間、入院理由および側室の空き状況により入院する病室を考慮する。

SARS-CoV-2 感染疑いがある患者すべての情報は、直ちにすべての医療チームメンバーに強調して伝える必要がある。

## **予約とトリアージ**

### **日勤帯における新規予約**

緊急ケアセンター、救急室、助産師、プライマリケア医から妊娠初期のサポートサービスへの紹介は、経験豊富なチームメンバーが妊娠初期の症状と COVID-19 のリスクの両方を電話でトリアージできるように、できれば専用の電話番号を介して行われるべきである。これが物理的あるいは法規制のために不可能な場合は、婦人科救急を担当するオンコールの臨床医に直接連絡し、相談やアドバイスを得る。TOCC や症状について患者をスクリーニングするために、標準化された問診票に記入する必要がある。この文書には 3 つの患者の個人情報（氏名、生年月日、固有の患者番号）が含まれるが、固有の患者番号が利用できない場合は、患者の住所を記録することが推奨される（Appendix 1）。この文書は、話し合いの内容を正確かつ詳細に記録するためにも使用でき、患者が緊急受診を必要としているかどうか、あるいは遠隔でアド

バイスを提供できるかどうかを判断することができる。この問診票は医療上の記録として患者カルテと一緒に保管する。

いかなる症例も、妊娠初期サービスへの紹介を検討するためには、基本的条件として尿妊娠反応陽性である必要がある。卵巣捻転の疑いなど婦人科救急の場合は、オンコールの上級医に相談する。

### 日勤帯以外（夜間、週末）における新規予約

婦人科救急を担当するオンコールの臨床医に可能であれば電話で紹介する。あるいは時間外のプライマリケア医や救急室勤務の医療従事者でもよい。

患者の電話トリアージは以下のように行う：

- 急性の患者には、救急外来を受診することを勧める。すでに救急外来にいる場合は、オンコールの婦人科医が救急外来で診察を行うべきである。
- 亜急性の評価が必要な場合は、婦人科の医療施設または救急外来で診察を行うべきである。
- 患者が安定している場合には、詳細に情報を得る必要がある。可能であれば経験豊富な臨床医が患者に電話で連絡し、トリアージ評価を行うべきである。

### トリアージ

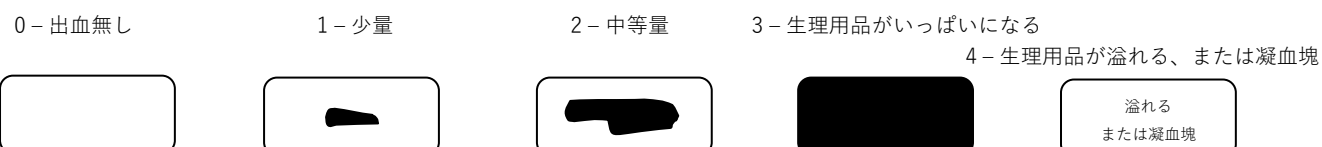
理想的には、トリアージは電話を介して遠隔で行われるべきである。トリアージは以下の情報を収集すべきである（Appendix 1）が、これは利用可能な資源と設備に応じて行う。

- 固有の患者番号
- COVID-19 に関する症状
- TOCC 危険因子
- 患者の主訴（および指示）の詳細

### 主訴・要望

最も一般的な主訴は、下腹痛の有無にかかわらない性器出血である。性器出血の客観的な尺度としては、出血評価図（図 1）<sup>5</sup>がある。下腹痛の程度は、0 から 10 までのビジュアルアナログスケール（0 は無痛、10 は激痛を示す）を使用して記録することができる。

図 1 出血評価図



性器出血や下腹痛を訴える女性が、すでに超音波検査で正常位置妊娠を確認されている（妊娠中・流産を問わず）場合には、超音波検査による評価よりも先にできるだけ早く経験豊富な臨床医と電話で相談するべきである。

### 症候に基づく評価とフォローアップ

#### 妊娠初期においてすみやかに実施されるべき超音波検査（Appendix4）

妊娠中の女性に下腹痛があり、超音波検査で子宮内の正常位置の妊娠を確認していない場合は、24時間以内に超音波検査を受けるべきである。

妊娠初期の患者で多量の性器出血（出血スコアが3以上）が24時間以上続き、出血による症状が出現した場合には、24時間以内に超音波検査を受けるべきである。

異所性妊娠のリスク因子がある患者に症状（下腹痛や性器出血など）が現れた場合は、24時間以内に超音波検査を受けるべきである。異所性妊娠のリスク因子は以下のものが挙げられる。

- a) 異所性妊娠の既往歴がある
- b) 卵管手術の既往
- c) 骨盤内手術または腹部手術の既往
- d) 性感染症
- e) 骨盤内炎症性疾患
- f) 子宮内避妊具（IUDまたはIUS）の使用
- g) 生殖補助医療による妊娠

電話によるトリアージを行う際には、常に臨床的判断を行い、患者の病状に懸念がある場合にはすみやかに診察が行えるように準備しておかなければならない。

#### 妊娠初期において临床上の影響なく延期することができる超音波検査（Appendix 4）

- 妊娠初期の患者で中等度の性器出血（出血スコアが2）がある場合は、1週間待って尿妊娠反応を再検するように指導する。
  - a) 尿妊娠反応が陰性の場合、フォローアップは必要ない。
  - b) 尿妊娠反応が陽性の場合には超音波検査を行う必要がある。この検査のタイミングは患者の臨床症状により異なる。

- 妊娠初期の患者で大量の性器出血（出血スコアが 3）があったが電話の時点では出血がない場合には、1 週間待って尿妊娠反応を再検するように指導する。
  - a) 尿妊娠反応が陰性の場合、フォローアップは必要ない。
  - b) 尿妊娠反応が陽性の場合には超音波検査を行う必要がある。この検査のタイミングは患者の臨床症状により異なる。

#### 妊娠初期において COVID-19 パンデミックの期間中延期できる超音波検査(Appendix 4)

- リスクファクターとは無関係に、妊娠初期の無症状の女性で安心のため再検査を希望する患者
- 流産既往がある、妊娠初期の無症状の女性
- 少量の性器出血（出血スコア 1）や自然軽快する軽度の下腹部不快感（ビジュアルアナログスケールで定量化する）といった軽微な症状を有する妊娠初期の女性

#### 超音波検査後のフォローアップ(Appendix 5)

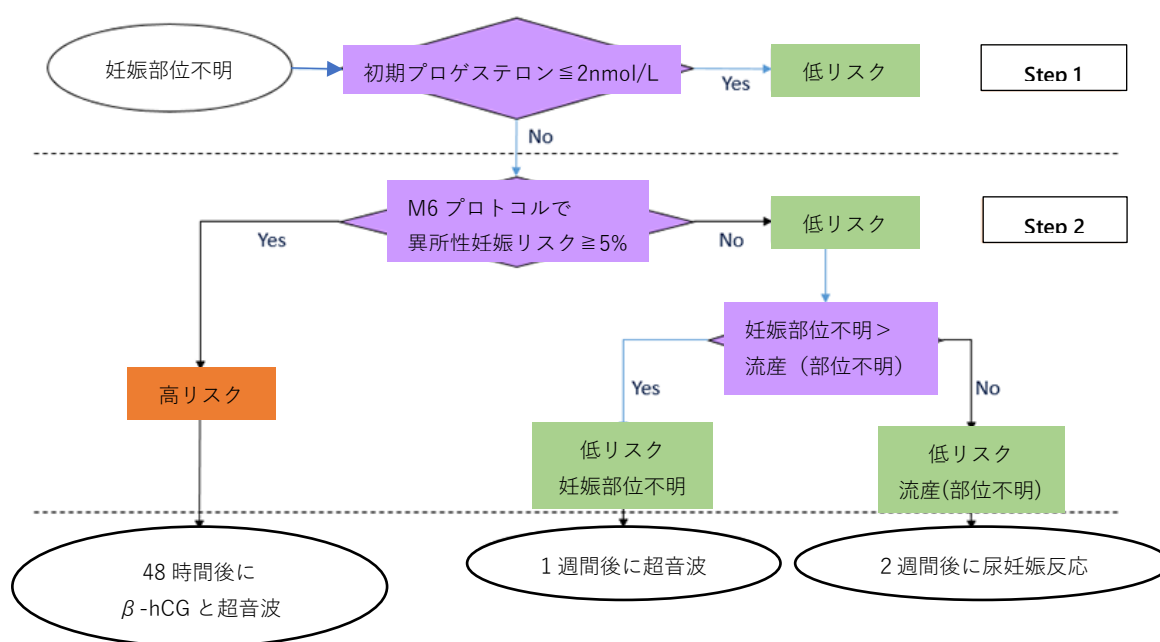
- 子宮内の妊娠で生存している、または生存不明の場合：臨床的に必要と判断される場合を除いて、超音波再検査を受ける必要はない。生存不明の場合には 2 週間後に尿妊娠反応を行うよう依頼する。
- 妊娠部位不明：現地のプロトコルに従って、β-ヒト絨毛性ゴナドトロピン（β-hCG）を測定する血液検査を行う必要がある。これらの結果を解釈するための最も感度の高い有効な方法は、初期血清プロゲステロンと初期のβ-hCG、48 時間後β-hCG を利用した 2 段階のプロトコル（図 2）からなる M6 リスク予測モデルである<sup>7,8</sup>。プロゲステロンの測定がプロトコルに含まれていない施設では、β-hCG のみを用いたバージョンを使用できる。M6 モデル結果と施設の方針に従って管理することができる。M6 モデルはオンラインで無料で利用できる（<http://earlypregnancycares.co.uk/>）。

このモデルでは、妊娠部位不明の女性について合併症のリスクが高いか低いかを、以下のよう  
にトリアージしている。

- a) 部位不明妊娠の低リスク例：2 週間後に尿妊娠反応を行うことが勧められる。陽性の場合には診察を受ける必要がある。
- b) 子宮内妊娠の低リスク例：1 週間後に経膈超音波検査を受けて、妊娠の部位と生存状態を確認する必要がある。
- c) 異所性妊娠の高リスク例：48 時間後に β-hCG 測定と超音波検査を再検することが勧められる。



図 2 M6 モデルを用いた妊娠部位不明例の管理方針



- 妊娠中の悪心・嘔吐（妊娠悪阻）：電話診察を受け、制吐剤についてアドバイスを受けるべきである。英国のガイダンスに基づく妊娠中の悪心・嘔吐患者に対する有効なスクリーニングツールは Appendix 2 に、推奨される制吐剤のリストは Appendix 3 に、電話相談できるように記載されている<sup>9</sup>（国や習慣に応じて修正される場合がある）。可能であれば処方箋をプライマリケア医や患者に直接送る。静脈注射による補液が必要な場合には、外来診療所が理想的である<sup>10</sup>。妊娠悪阻や性器出血のような他症状がある場合には、稀ではあるが胎状奇胎の可能性も考慮すべきである。パンデミックの臨床的負担が高まるために、通常行われる予定日決定の超音波検査ができていない場合や、絨毛性疾患が疑われる場合には、妊娠初期診察を受けるべきである。
- 異所性妊娠：施設のプロトコルに従い、可能であれば保存的管理を優先して管理すべきである。異所性妊娠の正確な診断は管理指針のため非常に重要である。そのため、可能な限り最も上級の臨床医が超音波検査結果を評価すべきである。上級医が自宅隔離となっている

場合や院内不在の場合には、適切なセキュリティを確保したうえで、超音波画像をオンラインで閲覧できるように配慮する必要がある。

異所性妊娠の管理に関する提言と重要な臨床上のポイントは以下の通りである。

- a) 待機的管理：適切なフォローアップを確保し、患者との接触をできるだけ減らし、超音波検査の回数を制限し、可能であればβ-hCGモニタリングを行う。
  - b) 薬物療法：一般的に使用されている薬は代謝拮抗薬であるメトトレキサート<sup>11</sup>である。投与量の算出には体表面積が用いられる。メトトレキサートの使用による免疫抑制のリスクは低いことが知られている<sup>12</sup>。免疫抑制によりSARS-CoV-2感染力が強まるかどうか、また、SARS-CoV-2陽性患者にメトトレキサートを投与することで肺炎関連の合併症が増悪するかどうかは、現在のところ不明である。COVID-19患者におけるメトトレキサートの有害作用は軽微である可能性が高いが、この可能性を考慮した上で、上級医と協議し、専門医チーム会議で検討を行う必要がある。施設の方針により、メトトレキサート投与前に患者のスクリーニング検査を検討する。
  - c) 英国王立外科学会による共同声明では、COVID-19パンデミック<sup>13,14</sup>の期間中には腹腔鏡手術は限られた状況でのみ実施されるべきであると述べている。英国婦人科内視鏡学会や王立産科婦人科学会など他の国立機関は、腹腔鏡手術の使用を許可するが、必要な予防措置を講じるとしている。腹腔鏡下手術中のSARS-CoV-2感染リスクについてはまだあまり検証されていない。したがって、腹腔鏡下手術中の厳格な予防措置として、手術室に漏れるCO<sub>2</sub>をフィルタリングすべきであり、スタッフは適切なPPE<sup>15</sup>を着用する必要がある。これらの厳格な注意事項を十分に満たすことができない場合は、代替治療として開腹手術を検討すべきである。
- 流産：患者は施設のプロトコルに従って管理するべきであるが、カウンセリングはできるだけ電話で行い、入院患者を減らす努力をすべきである。理想的な選択肢としては、薬物療法と、施行可能であれば手動真空吸引法が挙げられる。
    - a) 待機的管理や薬物療法を受けている患者には、超音波検査を受ける必要は無いが、3週間後に尿妊娠反応を再検査するよう勧めるべきである。病院で診断が下された場合には、パラセタモールとコデインの併用などの十分な鎮痛薬を処方するべきである。施設は流産から3週間後に患者へ身体的・精神的な健康状態を評価するための電話相談をできる限り行うべきである。

- b) 手術が可能かどうかは施設の状況に応じて日々検討する必要があり、外科的管理の適応があれば、手術に関連した適切な予防措置と PPE の必要がある。全身麻酔によるリスクを減らし、必要資源を節約するために、できるだけ手動真空吸引法を行う。

## 予約の設定

### 既存の予約

- 既存の予約の全てについて、医療チームによる緊急性の見直しを週ごとに行う。
- 緊急性のないすべての超音波検査を少なくとも 14 日間延期し、必須ケアの推奨スキームに従い検査スケジュールを調整する。
- SARS-CoV-2 アウトブレイク期間中には患者自身と胎児の安全を守るためにルーチンの予約や緊急性のない予約について変更されること、妊娠中のケアが損なわれることは無いことを患者に電話で伝えるべきである。また、病院を受診せず、施設および国のガイドラインに基づいて 14 日間自己隔離するようにアドバイスする必要がある。

### 待合室・診察室での注意事項

1. ソーシャル・ディスタンスを重視し、予約された受診時間を厳守し、待合室の混雑を防ぐために予約の間隔を空け、待合室の席を 2m 以上離して配置することが重要である。
2. 待合室の入り口と待合室内に手指消毒薬を用意する。妊婦(とパートナー)に対し、来院後、院内にいる間に何度も手指消毒をするように、また超音波検査前にも手指消毒するよう指導する。手指消毒薬が不足している場合は超音波検査前に最低 20 秒以上石鹸で手を洗うよう指導する。
3. マスクを用意し、以前に発表されたガイダンス<sup>1</sup>に従って使用する。症状のある患者、COVID-19 疑い患者、確定患者はサージカルマスクを着用すべきである。超音波検査を担当するスタッフは患者のリスクに応じて、サージカルマスクまたは医療用マスク (N95、FFP2、FFP3) を着用すべきである。
4. 患者に対しては予約の際に、1 人受診あるいは大人 1 名のみを同伴を依頼する。子供や 60 歳以上の高齢者は同伴してはならない。SARS-CoV-2 感染の可能性を示唆する症状がある女性は、臨床的に強い適応がない限り、産科受診を避けるべきである。このような状況では、女性は指定された「汚染」エリアまたは SARS-CoV-2 評価エリアで診察と評価を受けるべきである。

### ルーチンの超音波検査や専門的な超音波検査を実施するスタッフのためのガイダンス

1. 超音波のトランスデューサーや機器の洗浄・消毒について、また、産婦人科超音波検査中に患者や検査スタッフを防護する方法については、別の文書<sup>4</sup>に記載されている。
2. 施設の感染管理部門が推奨する以下のような事項をすべて遵守する。
  - 超音波検査スタッフの腕は肘から下がむき出しになるようにする
  - 超音波検査スタッフは時計や装飾品を身につけない
3. 医師は患者と直接接触する前後に、手洗いか手指消毒を行う。
4. 医師は超音波検査においてラテックスフリーの使い捨て手袋を使用し、患者ごとに交換する。
5. 超音波検査を行う際には、検査スタッフと患者が長時間密接に過ごすことになるため、最低でも 3 層構造のサージカルマスクを使用することを推奨する。COVID-19 疑い、疑い濃厚、または確定患者を診察する際には適切な医療用マスク（N95、FFP2、FFP3）<sup>1</sup>を使用する必要がある。
6. 経腹超音波検査においても、エコーゼリーはゼリー容器ではなく単回使用のゼリーパックを推奨する。
7. 受付や事務員などの非臨床スタッフも、施設の感染管理手順に従うことが推奨される。患者に接することのない業務の場合は 3 層構造のサージカルマスクを使用する必要は無い。
8. 超音波検査施設で働くすべてのスタッフは、咳嗽、発熱、息切れなどの SARS-CoV-2 感染の兆候に注意する必要がある。これらいずれかの症状を発症した場合には、直ちに医師の指示を仰ぎ、施設のプロトコルに従って検査を手配する。

## COVID-19 パンデミック期間の施設調整

各部門の運営に当たり、通常の日常的な要件に加えて次の事を推奨する：

- 全ての PPE<sup>1</sup>を毎日チェックし、在庫を確認し準備する
- 全てのスタッフが FFP3 マスクの装着テストを受け、記録を残す
- 管理者はスタッフ（あるいはその家族）がパンデミック中に体調を崩す可能性があることを念頭に置き、施設の状態に応じて慎重なスタッフの動員計画と不測の事態への備えをしておく。
- 患者に SARS-CoV-2 の検査を行う場合、送られてきた検査の記録を保管し結果を毎日確認する。患者に結果を確実に伝え、患者が入院した場合には可及的速やかに病棟スタッフと院内の医療チームにも結果を伝える。
- 集学的医療チームミーティング(MDT)が診療に関与している場合、オンラインミーティングプラットフォーム(Zoom など)を使用して毎週 MDT を実施することを強く推奨する。
- スタッフ間での SARS-CoV-2 感染リスクを考えると、同僚とも可能な限りソーシャル・ディスタンスを保ち、会議は必要最小限にとどめるべきである。食事もグループではなく独りで摂るべきである。



## REFERENCES

1. Abramowicz JS, Basseal JM, Brezinka C, Dall'Asta A, Deng J, Harrison G, Marsal K, Lee JCS, Lim A, Miloro P, Poon LC, Salvesen KJ, Sande R, ter Haar G, Westerway SC, Xie MX, Lees C. ISUOG Safety Committee Position Statement on use of personal protective equipment and hazard mitigation in relation to SARS-CoV-2 for practitioners undertaking obstetric and gynecological ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020. <https://www.isuog.org/uploads/assets/b8dde768-08a2-424c-a4615551637515e9/ISUOG-Safety-Committee-statement-on-COVID19-and-PPE.pdf>
2. Bourne T, Leonardi M, Kyriacou C, Al-Memar M, Landolfo C, Cibula D, Condous G, Metzger U, Fischerova D, Timmerman D, van den Bosch T. ISUOG Consensus Statement on rationalization of gynecological ultrasound services in context of SARS-CoV-2. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020. <https://www.isuog.org/resource/isuog-consensus-statement-on-rationalization-of-gynecological-ultrasound-services-in-context-of-sars-cov-2.html>
3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, Liu L, Shan H, Lie C, Hui D, Du B, Li L. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *NEJM* 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032
4. Poon LC, Abramowicz JS, Dall'Asta A, Sande R, ter Haar G, Marsal K, Brezinka C, Miloro P, Basseal J, Westerway SC, Abu-Rustum RS. ISUOG Safety Committee Position Statement: safe performance of obstetric and gynecological scans and equipment cleaning in the context of COVID-19. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020. DOI: 10.1002/uog.22027.
5. Herman MC, Mak N, Geomini PM, Winkens B, Mol BW, Bongers MY. Is the Pictorial Blood Loss Assessment Chart (PBAC) score associated with treatment outcome after endometrial ablation for heavy menstrual bleeding? A cohort study. *BJOG* 2017; **124**: 277–282.
6. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Ectopic Pregnancy. 2018. <https://www.acog.org/patient-resources/faqs/pregnancy/ectopic-pregnancy>.
7. Bobdiwala S, Saso S, Verbakel JY, Al-Memar M, Van Calster B, Timmerman D, Bourne T. Diagnostic protocols for the management of pregnancy of unknown location: A systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2019; **126**: 190–198.
8. Bobdiwala S, Christodoulou E, Farren J, Mitchell-Jones N, Kyriacou C, Al-Memar M, Ayim F, Chohan B, Kirk E, Abughazza O, Guruwadahyarhalli, Guha S, Vathanan V, Bottomley C, Gould D, Stalder C, Timmerman D, Van Calster B, Bourne T. Triaging women with pregnancy of unknown location using two-step protocol including M6 model: clinical implementation study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020; **55**: 105–114.
9. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The Management of Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum Green top guideline No 69. 2016. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/green-top-guidelines/gtg69-hyperemesis.pdf>
10. Mitchell-Jones N, Farren J, Tobias A, Bourne T, Bottomley C. Ambulatory versus inpatient management of severe nausea and vomiting in pregnancy: A randomized control trial with patient reference arm. *BMJ Open* 2017; **7**: e017566.
11. National Institute for Health and Care Excellence. Ectopic pregnancy and miscarriage: diagnosis and initial management. NICE Guideline. 2019. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng126>
12. British National Formulary. Methotrexate. 2020. <https://bnf.nice.org.uk/drug/methotrexate.html>

13. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic surgeons. Update to SAGES recommendations regarding surgical response to COVID-19 crisis. 2020. <https://www.sages.org/update-to-sages-recommendations-regarding-surgical-response-to-covid-19-crisis/>
14. The Royal College of Surgeons of Edinburgh. Intercollegiate General Surgery Guidance on COVID-19. 2020. <https://www.rcsed.ac.uk/news-public-affairs/news/2020/march/intercollegiate-general-surgery-guidance-on-covid-19-update>
15. Zheng MH, Boni L, Fingerhut A. Minimally invasive surgery and the novel coronavirus outbreak: lessons learned in China and Italy. *Ann Surg* 2020. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003924.
16. National Institute for Health and Care Excellence. Doxylamine/pyridoxine (Xonvea) for treating nausea and vomiting of pregnancy. Evidence summary. 2019. <https://www.nice.org.uk/advice/es20/chapter/Key-messages>

## AUTHORS

**T. Bourne**, Tommy's National Centre for Miscarriage Research, Queen Charlotte's and Chelsea Hospital, Imperial College, London, UK; Department of Obstetrics and Gynaecology, University Hospitals Leuven, Leuven, Belgium; KU Leuven, Department of Development and Regeneration, Leuven, Belgium

**C. Kyriacou**, Tommy's National Centre for Miscarriage Research, Queen Charlotte's and Chelsea Hospital, Imperial College, London, UK

**A. Coomarasamy**, Tommy's National Centre for Miscarriage Research, Institute of Metabolism and Systems Research, College of Medical and Dental Sciences, University of Birmingham, Edgbaston, UK

**M. Al-Memar**, Tommy's National Centre for Miscarriage Research, Queen Charlotte's and Chelsea Hospital, Imperial College, London, UK

**M. Leonardi**, Acute Gynecology, Early Pregnancy & Advanced Endoscopic Surgery Unit, Sydney Medical School Nepean, University of Sydney Nepean Hospital, Penrith, Sydney, Australia

**E. Kirk**, Early Pregnancy and Acute Gynaecology Unit, Royal Free NHS Foundation Trust, London, UK

**C. Landolfo**, Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli, IRCCS, Dipartimento Scienze della Salute della Donna, del Bambino e di Sanità Pubblica, Rome, Italy

**M. Blanchette-Porter**, Larner College of Medicine at University of Vermont Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Sciences Division, Reproductive Medicine and Infertility Burlington, Vermont, USA

**R. Small**, Birmingham Heartlands Hospital, University Hospitals Birmingham NHS Foundation Trust, Bordesley Green East, Birmingham, UK

**G. Condous**, Acute Gynecology, Early Pregnancy & Advanced Endoscopic Surgery Unit, Sydney Medical School Nepean, University of Sydney Nepean Hospital, Penrith, Sydney, Australia

**D. Timmerman**, Department of Obstetrics and Gynaecology, University Hospitals Leuven, Leuven, Belgium; KU Leuven, Department of Development and Regeneration, Leuven, Belgium



## Appendix 1 症状と TOCC のチェックリスト

患者氏名：		
生年月日：		
患者番号：		
住所（患者番号が無い場合）：		
<b>1</b>	<b>インフルエンザ様症状</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> → 飛沫感染予防  呼吸器症状のある患者 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> → 接触感染予防 </div>
<input type="checkbox"/>	発熱	
<input type="checkbox"/>	咳	
<input type="checkbox"/>	のどの痛み	
<input type="checkbox"/>	息切れ	
<input type="checkbox"/>	下痢・嘔吐	
<input type="checkbox"/>	当てはまるものはない	
<input type="checkbox"/>	情報が得られない	
<b>2</b>	<b>TOCC: 発症 2 週間前までの間</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> * インフルエンザ様症状  あり  + TOCC 該当あり  → 速やかな隔離  → 空気、飛沫、  接触感染予防 </div>
<input type="checkbox"/>	最近の渡航歴： 時期： _____ から _____ まで 地域： _____	
<input type="checkbox"/>	職業的リスク（研究員、医療従事者、野生動物に関する仕事など）	
<input type="checkbox"/>	防護なしの接触歴： a COVID-19 患者との接触 b COVID-19 の拡散地域での野生動物との接触	
<input type="checkbox"/>	インフルエンザ様疾患や肺炎の患者（2 名以上）とのクラスター接触	
<input type="checkbox"/>	当てはまるものはない	
<input type="checkbox"/>	情報が得られない	
<b>3</b>	<b>必要な隔離と感染予防</b>	
<input type="checkbox"/> 飛沫感染予防 <input type="checkbox"/> 接触感染予防 <input type="checkbox"/> 空気感染予防 <input type="checkbox"/> なし		
紹介または電話の理由と指示内容：		
日付		
署名		
所属		

飛沫感染予防：患者にマスクをさせる、個室を使う、医療従事者は入室の際にマスクを含む PPE を適切に使用する

接触感染予防：個室を使う、医療従事者は入室の際に手袋とガウンを含む PPE を適切に使用する、資材は使い捨てとする

空気感染予防：患者にマスクをさせる、陰圧室を使う、医療従事者は入室時に装着テストをした医療用マスクと手袋、ガウン、フェースガードと目の防護を含む PPE を適切に使用する、影響を受けや

すい医療従事者が部屋に入るのを制限する、資材は使い捨てとする。陰圧室; 疑いのある医療従事者を入室させない; 資材は使い捨てとする

## Appendix 2 妊娠悪阻の迅速評価ツール

### 妊娠嘔吐の定量化（PUQE）スコアリングシステム<sup>9</sup>

妊娠初期に悪心・嘔吐を呈した患者についてすべて記載する

1. この12時間以内に、悪心や腹部不快をどれくらい感じていたか

全くなし	1時間程度	2～3時間	4～6時間	6時間以上
1点	2点	3点	4点	5点

2. この12時間以内に、何回嘔吐したか

7回以上	5～6回	3～4回	1～2回	なし
5点	4点	3点	2点	1点

3. 嘔吐するものが無くても吐こうとしたり、空嘔吐がでたりした回数

なし	1～2	3～4	5～6	7回以上
1点	2点	3点	4点	5点

### スコアの解釈

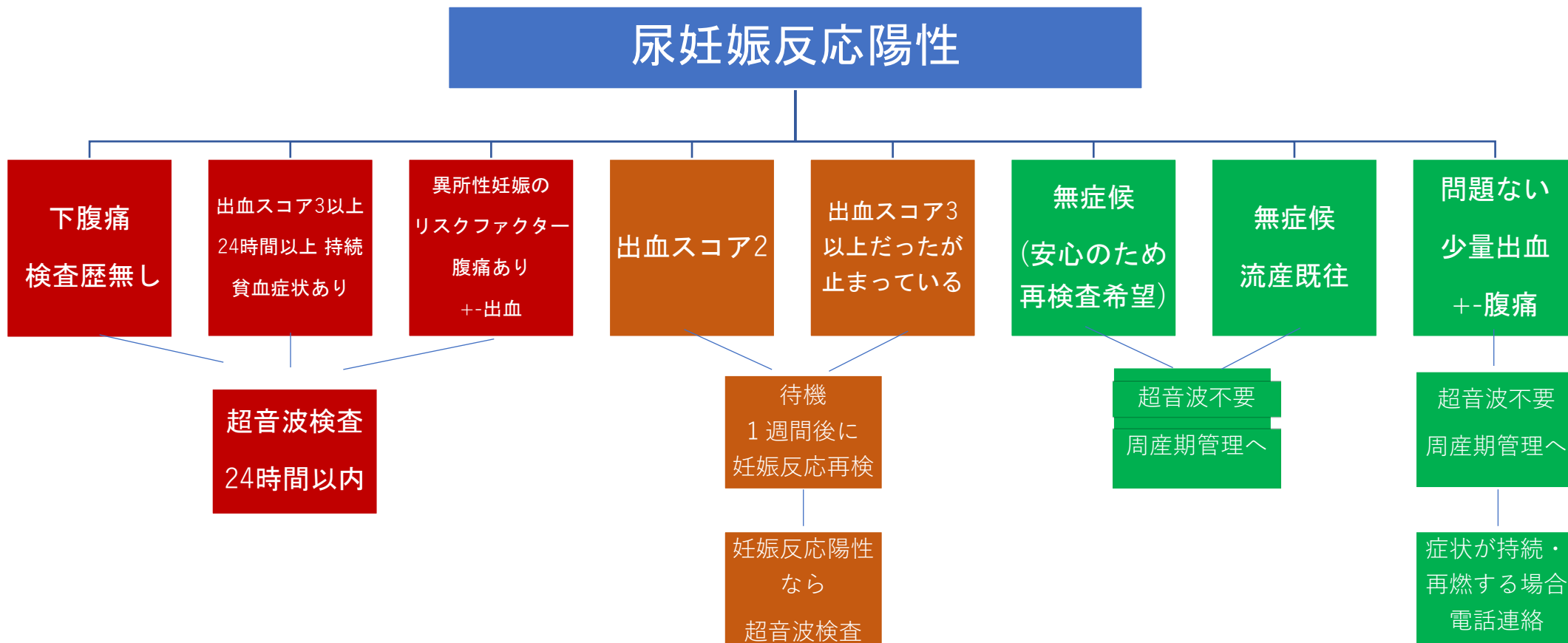
<b>6点未満</b>	軽度の悪阻 プロトコルに従い制吐剤を提案する 症状が増悪した場合再診するよう促す
<b>7～12点</b>	中等度の悪阻 プロトコルに従い制吐剤を提案する 症状が増悪した場合再診するよう促す
<b>13点以上</b>	重症妊娠悪阻 より高度な治療を産婦人科に依頼する 可能であれば救急受診

Appendix 3<sup>9,16</sup> 妊娠初期の悪心・嘔吐に推奨される薬物療法

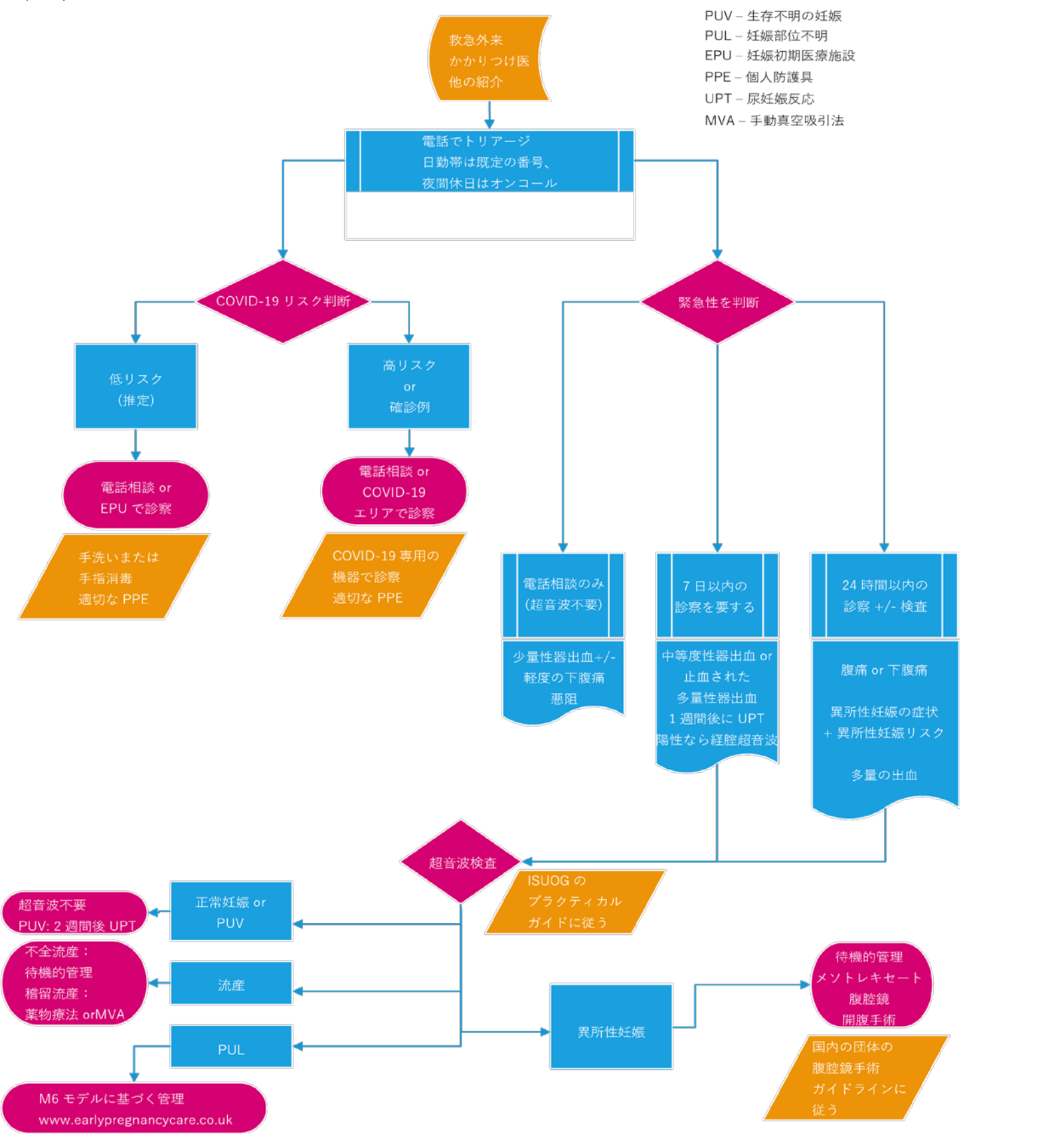
薬剤	分類	投与方法・管理	安全性	副作用
<b>ファーストライン</b>				
シクリジン	抗ヒスタミン薬 H1 受容体拮抗薬 抗コリン作用	経口/静注/筋注/座薬 8時間ごとに 50mg、 緩徐静注、皮下注 (24時間で 150mg まで)	妊娠において安全性は確立している 催奇形性は無い	鎮静、抗コリン作用（頻脈、口渇、めまい、便秘、目のかすみ）、多幸感・覚醒作用
Xonvea (ドキシラミンとピリドキシ ン (ビタミン B6) )	抗ヒスタミン薬 H1 受容体拮抗薬 ピリドキシンの制吐作用は 機序不明	経口 デクレクチン：ドキシラミン 10mg とピリドキシン 10mg 1日 2～4錠を分割投与	妊娠において安全性は確立している 先天奇形増加のリスクが懸念 されていたが反証されていない	鎮静、抗コリン作用
プロクロルペラジン	フェノチアジン ドパミンアンタゴニスト	経口：5～10mg 3回/日 舌下錠：3-6mg 2回/日 筋注：12.5mg 3回/日	妊娠において安全性は確立している 催奇形性は無い	錐体外路症状
<b>セカンドライン</b>				
メトクロプラミド	ドパミンアンタゴニストと 5-HT 拮抗薬の合剤	経口/静注/筋注 10mg 3回/日 皮下注 30～100mg/24時間 静注は3分以上かける	妊娠において安全性は確立している 催奇形性は無い	錐体外路症状（急性のジストニア、注視発作） 欧州医薬品庁からは最大 5 日以内の短期投与とする勧告あり

薬剤	分類	投与方法・管理	安全性	副作用
オンダンセトロン	5-HT type 3 受容体アンタゴニスト（中枢性・末梢性のいずれにも働く）	経口/静注/筋注/座薬/舌下 4-8mg 3回/日 皮下注は 32mg/24 時間まで	口の奇形（口唇裂・口蓋裂）に 関与する可能性あり もっとも大規模な観察研究では 先天奇形や妊娠への有害事象は 認められなかった	便秘、紅潮、不整脈、QT 延長症候群（電解質異常はハイリスク）

Appendix 4 COVID-19 パンデミックにおける、症状に応じた超音波検査を含む妊娠初期管理を合理化するためのフローチャート



Appendix 5 COVID-19 パンデミックに際し、妊娠初期超音波検査所見に基づいたフォローアップ合理化のためのフローチャート



PUV – 生存不明の妊娠  
PUL – 妊娠部位不明  
EPU – 妊娠初期医療施設  
PPE – 個人防護具  
UPT – 尿妊娠反応  
MVA – 手動真空吸引法