

## 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）について 妊娠中ならびに妊娠を希望される方へ（2020/12/30 更新）

日本産婦人科感染症学会

令和2年	2月	1日	第1版
令和2年	2月	12日	第2版
令和2年	2月	13日	第3版
令和2年	2月	15日	第4版
令和2年	2月	18日	第5版
令和2年	2月	27日	第6版
令和2年	3月	16日	第7版
令和2年	3月	31日	第8版
令和2年	4月	16日	第9版
令和2年	5月	24日	第10版
令和2年	8月	24日	第11版
令和2年	12月	30日	第12版

### 要点

#### 1. 感染が妊娠・胎児に与える影響

現時点では新型コロナウイルス感染により、胎児の異常、流産、死産のリスクが、特に高くなるという報告はありません。しかし、少数ながら母子感染や死産の症例が報告されています。

#### 2. 感染した場合の経過について

わが国において、妊娠中に新型コロナウイルスに感染したときの重症度や経過に関する情報は収集中ですが、妊娠後期に急激に悪化した症例が報告されています。米国では、妊娠は重症化リスクであり、早産リスクは高いかもしれないとする報告もありますが、死亡率は同年代の非妊娠女性とほぼ変わりません。一般に、新型コロナウイルス以外の肺炎でも、妊婦さんが肺炎になった場合には重症化することがあります。加えて、妊娠中は使用できる薬剤に制限があります。英国や南アフリカから広がっている変異型ウイルスは感染力が強く、妊娠年齢にある若年者にも感染しやすい可能性が指摘されています。

#### 3. 日常で気をつけること

- 不要不急の外出を控え、特に会食やカラオケなどは避けてください。
- 外出時、医療機関を受診するときなどには原則としてマスク着用をお願いします。
- こまめに手洗いや手指消毒をしてください。
- 人混みを避けてください。
- ①密閉空間②密集場所③密接場面の3つの「密」が重なる場面を避けてください。
- 喫煙は新型コロナウイルス感染症のリスクとなります。ご本人、ご家族も含めて禁

煙を心がけてください。

- 十分な睡眠とバランスの良い食事で栄養を取り体調を整えるように留意しましょう。
- 感染が疑われるときは医療機関を通じて PCR や抗原検査を受けてください。  
検査結果をもとに診断書を発行できるのは医師と歯科医師のみです。
- 「コロナウイルス感染症は存在しない」、「ただの風邪」、「日本人は集団免疫があるから心配ない」といった医学的根拠のない言説に惑わされないようにしてください。
- 第2波以降の流行では家庭内や飲食店での唾液飛沫を介した感染が増えていますので十分な social distance(1.8m 以上)を取って下さい。

#### 4. 働き方について

時差通勤、テレワークの活用、休暇の取得などについて、勤務先にご相談ください。

参考 厚生労働省

「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策 ~妊婦の方々へ~」

<https://www.mhlw.go.jp/content/11925000/000630988.pdf>

#### 5. 家族内に感染者、感染疑いのある方がいる場合

- 別室で過ごすなど接触を避けてください。
- タオルや食器の共用は避けてください。
- 家庭内でもマスクを着用し距離を開けてください。

#### 6. 発熱などがある場合

妊婦さんで鼻汁や悪寒など風邪症状や 37.5℃以上の発熱、あるいは強いだるさ(倦怠感)、息苦しさ(呼吸困難)がある場合は、主治医あるいは受診・相談センターに電話でご相談下さい。PCR 検査を受けられる医療機関を紹介します。

#### 7. 妊婦健診の受診について

- 体調に変化がない場合には、通常通り妊婦健診を受診してください。
- 新型コロナウイルス感染者と濃厚接触した場合、ご家族に感染者・感染の疑いある方がおられる場合は、受診前に、かかりつけ産科医療機関に電話でご相談ください。
- 新型コロナウイルスに感染している可能性がある場合には、妊婦健診受診を控え、かかりつけ産科医療機関に電話でご相談ください。
- 妊婦健診の受診を延期する場合には、可能であれば自宅で血圧測定をして、記録し

ておいてください。不正出血、お腹の痛み、破水感、血圧上昇などの症状がある場合には、かかりつけ産科医療機関に電話でご相談ください。

#### 8. 分娩について

- 新型コロナウイルス感染のリスクを避けるために、引き続き流行終息までは立ち合い分娩や面会は制限されますので主治医にご相談ください。
- 緊急事態宣言は解除されていますが、遠隔地への帰省分娩（里帰り出産）は妊婦さんに早産や破水などのリスクを伴いますので主治医に十分ご相談ください。
- 分娩を控えた妊婦さんが全例公費で PCR 検査可能という報道もありますが、施設ごとに基準は異なり、可能な施設は限られますので主治医にご相談ください。
- 感染者は主治医の判断により帝王切開になる可能性があります。
- 新型コロナウイルスに感染しているお母さんから生まれた赤ちゃんは、感染していないかどうか、検査します。お母さん、赤ちゃんともにウイルス陰性になるまで、面会はできません。直接の授乳はできません。
- 都道府県ごとに、妊婦さんが感染した場合の周産期医療提供体制が構築されています。
- 個々の対応については、かかりつけ産科医療機関において、主治医とよく相談してください。

#### 新型コロナウイルスとは？

2019年12月30日に中国保健機関が公表した湖北省の武漢の「原因不明の肺炎」は、翌2020年1月7日には原因が新種のコロナウイルス（2019-nCoV）と特定され、遺伝子も同定されました。WHOは2月11日、本ウイルスによって引き起こされる疾患名をCOVID-19、国際ウイルス命名委員会はウイルス名を **severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)** と決定しました。中国から全世界に広がり、3月11日、WHOはパンデミックを宣言しました。日本でも、感染者が増加し、政府は4月8日に7都道府県（東京、埼玉、千葉、神奈川、大阪、兵庫、福岡）に対し、緊急事態宣言を発令しました。4月16日には、全47都道府県に緊急事態宣言が発令されましたが、5月25日には全国的に解除されました。しかし、その後に第2波と考えられる流行が全国に広がりました。第2波の完全な終息前に第3波が拡大し、12月28日現在、大都市圏を中心に全国に拡大しています。さらに、英国と南アフリカで発生した変異型ウイルスがヨーロッパのみならず、北米やアジアにも広がっています。毒性が増強したとか、PCRで検出できないという事実はありませ

んが、感染性が増強（基本再生数で+0.4 程度）している可能性と、若年者における感受性が増強している可能性があります。引き続き注意が必要です。

コロナウイルスは、脂質の膜であるエンベロープに覆われた RNA ウイルスで、普通感冒を起こす 4 種類のウイルスに加えて、2003 年に流行した重症急性呼吸器症候群（Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS）の病原体 SARS-CoV, 2012 年に流行した中東呼吸器症候群（Middle East Respiratory Syndrome, MERS ）の MERS-CoV の 6 種類が知られています。今回のウイルスはこれら過去に報告されたウイルスとは遺伝子構造が異なっており、コウモリやセンザンコウなどの動物からヒトへの感染性を獲得し、さらにヒトからヒトへの感染性を獲得したものと考えられます。

### 妊産婦、妊娠を希望する方へのアドバイス

妊婦さんでは、大きくなった子宮が横隔膜を持ち上げて肺を圧迫するために、換気が抑制され、またうっ血しやすいことから新型コロナウイルス感染にかかわらず、一般的に肺炎が重症化する可能性があります。不要不急の外出をしない、人混みを避ける、こまめに手洗いうするなどの注意が必要です。出勤形態や職場環境などは勤務先と十分に相談してください。外出する場合は、飛沫感染を防ぐために可能であればマスクをかけることが望ましいのですが、予防のための効果は限定的であり、感染している方がまわりに飛沫をまき散らさない効果の方が大きいと考えてください。したがって、マスクをしていても距離を取ることが重要です。透明なフェイスシールドは単独では飛沫拡散予防にも感染防御にも効果はありません。糞便中にもウイルスが排出されますので、トイレに入った後や食事の前には必ず石鹸で手を洗ってください。公共の場所で ATM などのタッチパネルに触れた後や、電車の吊革、手すりなどに触れた後には手洗いやアルコール消毒を行ってください。何よりも換気が大事ですので換気扇を回すか定期的に窓を開けてください。

医療機関には、他の妊婦さんや高齢者、免疫抑制状態や合併症のある患者さんも来院されます。感染を広げないため**新型コロナウイルス感染症を疑って受診を希望される方は主治医もしくは受診・相談センターに電話で相談してください**。自己判断で複数の医療機関を受診しないでください。中国やイタリアでは医療機関における患者さん間の感染や救急車内の汚染が流行拡大につながったという報告がありますので、オンライン診療や長期処方など主治医にご相談ください。

### 新型コロナウイルスに感染した妊婦さんについて これまでに報告されたこと

武漢市内で妊娠後期に新型コロナウイルス感染症と診断された妊婦 9 例では、経過や重症度は非妊婦と変わらず、胎児への子宮内感染は見られなかった<sup>i</sup>。(2月12日 Lancet)

新型コロナウイルス感染症のお母さんから生まれた新生児の胎盤病理解析を行った 3 例では、母子感染は認められなかった<sup>ii</sup>。(3月2日中华病理学杂志)

妊娠中に新型コロナウイルス感染症に罹患した 13 例の妊婦のうち、1 例に妊娠 34 週の子宮内胎児死亡が報告されたが、その原因は胎児へのウイルス感染ではなく、母体の重症肺炎と多臓器不全によるものである<sup>iii</sup>。(3月4日 Journal of Infection)

武漢で妊娠中に新型コロナウイルス感染症に罹患した 33 例の妊婦において、3 例に子宮内感染が認められ、いずれも児は救命できたものの、31 週早産の一例(母体肺炎で緊急帝王切開)では重篤な肺炎と敗血症が見られた<sup>iv</sup>。(3月26日 JAMA Pediatrics)

武漢で妊娠末期に帝王切開した 6 例中 2 例で子宮内感染のときに検出される IgM 抗体が陽性であった。(3月26日 JAMA Network)

イタリア ロンバルディアからの報告。7000 件の分娩中、42 例の妊婦が新型コロナウイルス感染と診断された。間質性肺炎が 20 例で、このうち 7 例が重症化し、ICU に入院したが、全員短期間で回復した。2 例の早産があった。胎児死亡、新生児死亡は見られなかった<sup>v</sup>。(4月8日 International Journal of Gynecology & Obstetrics)

108 例の新型コロナウイルスに感染した妊婦のうち、3 人が ICU に入院した。1 例の新生児死亡と 1 例の子宮内胎児死亡(上記 3 月 4 日の報告の胎児死亡と同一症例)があった<sup>vi</sup>。(システマティックレビュー)(4月7日 Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica)

ブラジルの症例報告。単一施設における 89 例の妊娠中後期 COVID-19 感染例で、子宮内感染による胎児死亡 5 例がみられた。妊娠 21-38 週で全例胎盤に強い炎症があり、一部にはウイルス RNA が見られた。この 5 例は全例肥満者であった。<sup>vii</sup>(7月12日 Case Rep Womens Health.)

5 月 29 日までの 63 件の観察研究によるメタアナリシス。SARS-CoV-2 感染が確認された女性 637 人を対象(第 3 期 84.6%)とした検討で、ほとんどの女性(76.5%)が軽症であった。母体死亡率、死産率、新生児死亡率はそれぞれ 1.6%、1.4%、1.0%であった。高齢、肥満、糖尿病、血清 D ダイマーとインターロイキン-6 の上昇が母体死亡の予後不良因子であった。出生児の 33.7%が早産であり、母体が軽症でも早産例が見られた。大部分の妊婦は帝王切開で出産したが子宮内感染の成立はこの研究では見られなかった。

(Int J Gynaecol Obstet. 7 月 24 日) <sup>viii</sup>

10 報の独立した論文をもとにしたシステマティックレビュー。2815 例中、母体死亡 37 件、周産期死亡 12 件（胎児死亡 7 件、新生児死亡 5 件）。すべての妊産婦死亡は、もともと合併症を持っていた女性にみられたが、多かったのは肥満、糖尿病、喘息、妊娠年齢の高い女性であった。分娩後に血栓塞栓症で死亡した 1 例を除き急性呼吸窮迫症候群と重症肺炎が主な死因であった。胎児死亡と新生児死亡は母体重症度や未熟性によるものであり垂直感染は認められなかった。（J Matern Fetal Neonatal Med. 8 月 16 日）<sup>ix</sup>

テキサスの単一の病院における COVID-19 感染妊婦 252 人のうち、239 人（95%）は無症状または軽症で 6 人（3%）が重症で、14 人（6%）が入院。入院適応の頻度は非妊娠女性と同程度であった。全員が予後良好で救命できたが、乳児 6 人（3%）が母子感染。妊娠中の SARS-CoV-2 感染は、妊娠の有害転帰とは関連が無かった。（JAMA Netw Open. 11 月 19 日）<sup>x</sup>

70 報の独立した論文をもとにしたシステマティックレビュー。1457 例中、母体死亡 15 例、流産 7 例、周産期死亡 16 例。母体の合併症では肥満、高血圧、糖尿病が多かった。39 例の新生児が SARS-CoV-2 検査陽性であった。SARS-CoV-2 の RNA が胎盤（13 例）、母乳中（6 例）で検出された。（Healthcare 11 月 24 日）<sup>xi</sup>

## 日常の感染予防

外出後や食事前などこまめに流水と石鹸で手洗いをしてください。20 秒以上、手首まで洗ってください。新型コロナウイルスにはアルコールなどの消毒薬が有効です。

発熱や咳などの症状がある人との不必要な接触は避けましょう。家庭内に感染あるいは疑いのかたがおられる場合は別室に過ごすなど、極力接触を避けてください。タオルや食器の共用はやめましょう。

薬局や薬店（ドラッグストア）などで購入できるマスク（サージカルマスク）の健常者における感染予防効果は限定的ですが、症状の有無に関わらず、感染者が飛沫を拡散することを予防できると考えられます。また、マスクをすることで、手指を不用意に口や鼻にもっていかないという効果があります。しかし、空気中のウイルス粒子は花粉や細菌に比べてはるかに小さく、またマスクの周辺から入り込むことがありますので過信は禁物です。マスクをかけていても鼻を出したり、口のまわりを開けたりすると何の意味もありません。マスクを外す時には、マスクの紐をもって着脱し、手を汚染しないようにしてください。夏期はマスク着用による熱中症のリスクもありますので近くに人がいないなど不要なときは外してください。うがいや鼻うがい、口腔洗浄にはっきりした予防効果は認められていません。特にイソジンなどの濫用は粘膜刺激性が強いのでお避け下さい、

自然宿主動物はまだ不明ですが、ペットにおける感染も報告されていますので野生動物のみならず愛玩動物や家畜との接触は避け、肉や卵は良く加熱してください。(わが国では食べ物からの感染は報告されていません)

家庭用の空気清浄機や免疫力増強をうたうサプリメントや特定の食品、民間療法、デトックス、子宮温熱、ホメオパシーやアロマセラピー、血液クレンジング、プラセンタ、ビタミン剤大量点滴などには新型コロナウイルス感染症の治療および予防に何の効果もありません。11月以降、欧米では複数のワクチンが認可され、接種が始まっています。予防効果は現時点ではまだ確定していませんが、副反応の頻度は極めて低く、わが国でも2021年初頭にも接種が開始される予定です。BCG接種が感染や重症化に有効ではないかという報告もありますが、十分な確証はなく、生ワクチンですので妊娠中に接種することは勧められません。喫煙は重症化因子の一つとする報告がありますので、本人はもちろん受動喫煙の原因となる家族や同僚の禁煙を励行するとともに妊婦さんは喫煙場所を避けてください。

新型コロナウイルス感染が心配なときは

受診を希望される方は、まず主治医あるいは受診・相談センターに電話でご相談ください。PCR検査ができる医療機関は限られていますので必要に応じて、指示された医療機関を受診してください。ご自身の判断で複数の医療機関を受診することはお控えください。

本疾患に特異的な症状はなく、発熱や倦怠感などの症状が4日以上比較的長期に続くといわれています。味覚障害、嗅覚障害が出現する場合があります。一方で、全く無症状の方(不顕性感染)も少なくありません。新型コロナウイルス感染症とそれ以外の感染症を臨床症状やレントゲン検査だけでは区別することは難しいので、医療機関でウイルス遺伝子もしくは抗原を検出する方法による診断を受けることが必要です。抗原検査はインフルエンザ検査と同じようにその場で結果が出ますが感度が低いのが欠点です。PCR法はその場では結果が出ず、また感染症診療に対応できない病院・医院もありますのでまずは電話でご相談ください。さらに、検査で陰性であっても、後で陽性になることがあります。無症状であるが念のためとか心配だからという理由による検査はお勧めしません。PCR検査は万能ではありませんので、感染症診療を専門とする主治医の判断に任せてください。抗体検査は感染早期には陽性にはならず、また抗体陽性であるから感染に抵抗性であるとは言えません。5月24日付で、分娩を控えた妊婦さんが全員、公費でPCR検査を受けることができるという報道がなされましたが、検査可能な施設とそうでない施設がありますので予め主治医にご相談ください。

仮に新型コロナウイルス感染であっても、現時点では妊婦さん以外とくらべて、わが国で

は妊婦さんが特に重症化するという報告はありませんので過剰な心配は不要です。しかし、一般的に妊婦さんの肺炎はご本人が重症化するのみならず、胎児に影響する恐れもありますので、母児の健康を守るためには適切な治療と対応が必要です。特に、妊娠後期の COVID-19 感染では急激に患者さんの状態が悪化した症例が報告されていますので軽症でも入院あるいは厳格な自宅管理が必要です。

我々産婦人科医はお母さんと赤ちゃんを守る立場で、適切にサポートいたします。妊婦さんは感染しないようにするのがもっとも重要ですが、何らかの症状があるからといっても新型コロナウイルス感染症とは限りません。感冒様症状があるときは市販の感冒薬や漢方薬の服用は可能ですが、自己判断は避け、医師や薬剤師に相談してください。抗菌薬（抗生物質）は無効であるばかりか耐性菌を誘導する可能性があります。万一新型コロナウイルスに感染した時に混合感染による細菌性肺炎の治療が上手くできなくなる可能性がありますので自己判断で服用するのは避けてください。本年度はインフルエンザの感染者は少ないのですが、一定の頻度で患者さんがみられます。症状だけでは新型コロナウイルス感染症との鑑別が困難ですので、極力インフルエンザワクチンの接種を受けてください。

#### 妊娠している方が感染した場合

妊娠初期・中期に流産をきたす可能性は高くないと考えられています。また、胎児奇形の報告は現在のところありません。従って**感染が心配な場合、まずは自宅安静で様子を見たいう**えで、電話でご相談ください。新型コロナウイルスに感染している可能性がある場合には、妊婦健診受診を控えてください。妊婦健診の受診を延期する場合には、可能であれば自宅で血圧測定をして、記録しておいてください。不正出血、お腹の痛み、破水感、血圧上昇などの症状がある場合には、かかりつけ産科医療機関に電話でご相談ください。

妊娠後期の感染で、出産に至るときは他の患者さんに感染させないよう受け入れ可能な施設での対応になります。検査が陰性化するまで部屋から外に出ることを避け、赤ちゃんへの感染防止のために、面会や原則として授乳はできません。産科医をはじめとする医療スタッフは院内感染予防のため全身を覆うガウンとアイガード、マスクを着用して診察・看護いたします。原則、面会や立会分娩はできません。肺炎などに加え、赤ちゃんの状態によって帝王切開になる可能性があります。その判断は主治医にお任せください。また、感染の拡大を防止するために、感染もしくは疑いのある妊婦さんは帰省分娩（里帰り出産）できません。緊急事態宣言は解除されましたが、依然として流行は続いています。妊婦さんの長距離の移動自体がリスクであり、感染終息までは極力自粛をお勧めします。状況により帰れないことがありますので主治医にご相談ください。



## 新型コロナウイルス感染症の治療について

現時点で特効薬はありませんが、レムデシビルやデキサメサゾンが国内ですでに承認されており、適応外使用としてトシリズマブ（IL-6 阻害薬）、ナファモスタットなどの治療が行われています。ファビピラビル（アビガン®）は催奇形性があるために妊婦さんには投与できません。他の薬剤も、副作用の問題がありますので、血液の中の酸素濃度や全身状態をみて投与の適応を判断します。産婦人科医と呼吸器科、感染症科の医師が対応いたしますのでお任せください。

## 情報の収集について

感染症流行時には様々なデマが発生します。特に SNS により不確かな情報が拡散しがちです。ワイドショーや週刊誌、一般書などの情報を鵜呑みにせず、政府や国際機関、当学会や日本感染症学会、日本産科婦人科学会など専門学会のホームページなど信頼できる情報をもとに行動してください。情報は随時アップデートします。

1. 厚生労働省：新型コロナウイルスに関する Q&A （英語、中国語、韓国語対応あり）  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/dengue\\_fever\\_qa\\_0001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_0001.html)
2. 国立感染症研究所：コロナウイルスとは  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/9303-coronavirus.html>
3. 国立感染症研究所：感染症疫学センター  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/from-idsc.html>
4. CDC（英語：English）  
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/guidance-hcp.html>
5. 日本感染症学会：新型コロナウイルス感染症  
[http://www.kansensho.or.jp/modules/topics/index.php?content\\_id=31](http://www.kansensho.or.jp/modules/topics/index.php?content_id=31)
6. 公益社団法人 日本産婦人科医会  
<https://www.jaog.or.jp>
7. 消費者庁 新型コロナウイルスに対する予防効果を標ぼうする商品の表示に関する改善要請等及び一般消費者への注意喚起 について  
<https://www.caa.go.jp/notice/entry/020124/>

無断引用・転載を禁じます。引用・転載は原則として本学会員に限ります。また、引用・転載時には本学会の許諾を得てください。

日本産婦人科感染症学会

理事長 山田秀人（神戸大学医学研究科産科婦人科）

広報担当

早川 智, 相澤（小峯）志保子（日本大学医学部病態病理学系微生物学分野）

---

<sup>i</sup> Huijun Chen, Juanjuan Guo, Chen Wang, Fan Luo, Xuechen Yu, Wei Zhang, Jiafu Li, Dongchi Zhao, Dan Xu, Qing Gong, Jing Liao, Huixia Yang, Wei Hou, Yuanzhen Zhang. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet*

DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)

<sup>ii</sup> 陈烁, 黄博, 罗丹菊, 李想, 杨帆, 赵茵, 聂秀, 黄邦杏 新型冠状病毒感染孕妇三例临床特点及胎盘病理学分析 *中华病理学杂志*, 2020, 49 : 网络预发表. DOI: 10.3760/cma.j.cn112151-

20200225-00138 <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1183280.htm?fbclid=IwAR2k-irWjMhUG7B4jDvhlQi2954enuNoct7edBd1hDDfqPtnnAwDxKibOo>

<sup>iii</sup> Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. *J Infect.* 2020 Mar 4. pii: S0163-4453(20)30109-2. doi: 10.1016/j.jinf.2020.02.028.

<sup>iv</sup> Lingkong Zeng, MD1; Shiwen Xia, MD2; Wenhao Yuan, MD1; et al

Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China Research Letter *JAMA Pediatr.* Published online March 26, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.0878

<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2763787>

<sup>v</sup> Ferrazzi EM, Frigerio L, Cetin I, Vergani P, Spinillo A, Prefumo F, Pellegrini E, Gargantini G. COVID-19 Obstetrics Task Force, Lombardy, Italy: executive management summary and short report of outcome. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020 Apr 8.

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijgo.13162>

<sup>vi</sup> Zaigham M, Andersson O. Maternal and Perinatal Outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020 Apr 7.

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aogs.13867>

- 
- vii Richtmann R, Torloni MR, Oyamada Otani AR et al. Fetal deaths in pregnancies with SARS-CoV-2 infection in Brazil: A case series. *Case Rep Womens Health*. 2020 Jul 12;27:e00243. doi: 10.1016/j.crwh.2020.e00243. eCollection 2020 Jul.
- viii Turan O, Hakim A, Dashraath P et al. Clinical characteristics, prognostic factors, and maternal and neonatal outcomes of SARS-CoV-2 infection among hospitalized pregnant women: a systematic review. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020 Jul 24. doi: 10.1002/ijgo.13329.
- ix Hessami K, Homayoon N, Hashemi A et al. COVID-19 and maternal, fetal and neonatal mortality: a systematic review [published online ahead of print, 2020 Aug 16]. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020;1-6. doi:10.1080/14767058.2020.1806817
- x Adhikari EH, Moreno W, Zofkie AC et al. Pregnancy Outcomes Among Women With and Without Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. *JAMA Netw Open*. 2020;3(11):e2029256. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.29256
- xi Amaral WND, Moraes CL, Rodrigues APDS et al. Maternal Coronavirus Infections and Neonates Born to Mothers with SARS-CoV-2: A Systematic Review. *Healthcare (Basel)*. 2020 Nov 24;8(4):511. doi: 10.3390/healthcare8040511.