

2020年以内に発表されたSARS-CoV-2 陽性妊婦と新生児に関する2020年の文献をファイルしています。2021年は別途ファイル。また母乳/母乳育児/母乳育児支援については【SARS-CoV-2と母乳/母乳育児】の方にファイルしています。

翻訳：JALC 学術事業部

● 28-Dec-20 Short Communication

COVID-19 が、母親を傷つけるお産とそれに引き続く母子の絆の問題に関係している
Mayopoulos GA, Ein-Dor T, Dishy GA, et al.

COVID-19 is associated with traumatic childbirth and subsequent mother-infant bonding problems.

J Affect Disord. 2020 Dec 28;282:122-125. doi: 10.1016/j.jad.2020.12.101. Epub ahead of print. PMID: 33412491.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33412491/>

この研究で研究者たちは、COVID-19 パンデミック（主に 2020 年 3 月から 4 月）下に女性たち（n=1,611）が出産に際して直面した課題に焦点を当て、パンデミック前のお産（n=640）と比較した。研究者たちは、回答者のお産に関連した慢性の外傷性ストレス（CB-PTSD）、母親としての絆形成、母乳育児の状態を確認するために匿名調査を行い、その結果をパンデミック前の対照群とマッチングを行った。平均すると、調査参加者は 32 歳（範囲は記載がない）、出産後 2 か月、86%が合衆国在住、85%が正期産で元気な子供を出産し、72%が経陰分娩であり、SARS-CoV-2 感染疑いの人や確定者はいなかった。背景特性が一致する女性間では、パンデミック下のお産は対照群と比較して急性ストレス反応が高率に報告され（OR=1.38, 95%CI: 1.01-1.89）、それがさらに CB-PTSD（ $\beta=0.42$, $p<0.001$ ）、絆形成に伴う問題（ $\beta=0.26$, $p<0.001$ ）、母乳育児上の問題（ $\beta=0.10$, $p<0.01$ ）にも関与していた。したがって、COVID-19 パンデミック下では出産関連ストレスの有意な悪化が見られ、そのことが出産後の母親の適応と長期的な母子の健康予後を阻害するかもしれないことを、著者たちは示唆した。ストレスを減らし周産期のケアを改善するために、他の対策の中では、メンタルヘルスのスクリーニングと母乳育児支援を行うことを著者たちは推奨した。

● 27-Dec-20 Original Article

COVID-19 妊婦からの SARS-CoV-2 の垂直感染：子宮内感染に関するレビュー

Naz S, Rahat T, Memon FN.

Vertical Transmission of SARS- CoV-2 from COVID-19 Infected Pregnant Women: A Review on Intrauterine Transmission. .

Fetal Pediatr Pathol. 2020 Dec 27;1- 13. doi: 10.1080/15513815.2020.18654 91.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15513815.2020.1865491>

パキスタンからの投稿。COVID-19 に感染した妊婦から新生児への SARS-CoV-2 の垂直感染および周産期の結果に関する現在入手可能なエビデンスを評価およびよくするために行われた研究である。この研究の一時アウトカムは垂直感染（生後数時間から数日間の SARS-CoV-2 の RT-PCR 結果および・または IgM が陽性であったことで確認）とした。2019 年 12 月から 2020 年 10 月までの COVID-19 陽性の 15-45 歳の 498 人の妊婦の 16 の論文が含まれた。母体症状発症時の在胎週数は 25-41 週であった。16 のうち 4 の研究では、垂直感染は報告されなかった。垂直感染（推定および確定）はすべての研究の合計で 4.883%(23/471)であった。感染した新生児のうち転帰に関する情報のある 17 名では、8 名が NICU 入院、4 名が肺炎、4 名が人工呼吸を要した。SARS-CoV-2 が陽性であった新生児に死亡例はいなかった。2つの研究で COVID-19 陽性の母から生まれた新生児の SARS-CoV-2 の IgM が報告されており、SARS-CoV-2 の子宮内感染の可能性が示唆された。筆者らは、これらのエビデンスからは SARS-CoV-2 の垂直感染を除外することはできないと結論している。しかしながら、子宮内感染に関連した深刻な児の有害転帰はほとんどない。

● 24-Dec-20 Original Article

妊娠中の COVID-19 に関する包括的分析

Moore KM, Suthar MS.

Comprehensive analysis of COVID-19 during pregnancy,

Biochemical and Biophysical Research Communications (2021), doi: <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.12.064>.

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0006291X20322415?token=A144EFA0942A7D410984559DCC50E70DD75BA23ED4089917A4952A5AEC1D586FF20344288297C6097C2D678ED9CE05E6>

著者らはアトランタ・エモリー大所属で、COVID-19 の影響を受けた妊娠のもっとも重要な側面を調査し、胎盤の SARS-CoV-2 感染ならびに子宮内垂直感染についての最新の文献をまとめたもの。妊娠中に SARS-CoV-2 に対して母親の抗体がどのような役割を果たすか、COVID-19 の母親の抗体をどのように新生児が受動的に受け取るのかを研究した最新の研究に焦点を当てている。ヒトの胎盤に SARS-CoV-2 が存在していることが複数の検査技術によって観察されてきたが、マイナス鎖 RNA が胎盤内で検出されたことはまだ一度もない。このことは、ウイルス複製がなされていないことを示している。垂直感染と“確認された”、あるいは“可能性のある”症例とみなされる注目すべき症例報告はいくつかあるが、SARS-CoV-2 垂直感染が

どのくらいの割合で起こるのかに関するもっと説得力のある見識を提供するためには、さらに大きな研究が必要であると著者たちは結論付けている。母親の抗体の受動輸送については、IgM 抗体や鼻咽頭スワブの PCR 検査が陰性の新生児から SARS-CoV-2 の S 蛋白に対する IgG 抗体が検出されている。このことは、新生児たちがウイルスに曝露された母親から IgG 抗体を受動的に受け取っていることを示している。妊娠中に受動輸送された SARS-CoV-2 特異的 IgG 抗体の効果がどのくらい持続するかは、まだ明らかになっていない。抗体の経胎盤移行や垂直感染を引き起こす抗体の役割に関する将来的な研究が必要であると著者たちは述べている。

● 22-Dec-20 Original Research

COVID-19 パンデミック下の妊娠における、母体と新生児の SARS-CoV-2 ウイルス量、抗体の経胎盤移行、胎盤病理についての評価

Edlow AG, Li JZ, Collier AY, Atyeo C, et al.

Assessment of Maternal and Neonatal SARS-CoV-2 Viral Load, Transplacental Antibody Transfer, and Placental Pathology in Pregnancies During the COVID-19 Pandemic.

JAMA Netw Open. 2020 Dec 1;3(12):e2030455. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.30455.

<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2774428>

ハーバード大学からの投稿。母体と新生児の生体液中の SARS-CoV-2 ウイルス量、SARS-CoV-2 に対する抗体の経胎盤通過状況、胎児胎盤感染率を測定するために、米国ボストンの3つの三次施設において妊娠中の女性を対象として行った前方視的コホート研究。2020年4月2日から6月13日までに SARS-CoV-2 の PCR 検査が陽性だった女性が対象で、PCR 陰性の妊娠している女性の簡易検査検体も登録された。母体血と臍帯血の血漿、母体の気道検体から RNA が抽出された。抗体の経胎盤通過の分析には、母体血と臍帯血のペア検体が使用された。妊娠中の女性 127 人中、64 人が SARS-CoV-2 陽性（平均年齢 31.6±5.6 歳）、63 人が陰性（平均年齢 33.9±5.4 歳）であった。母体の重症度は、検出された気道のウイルス量と有意に関連していた ($p=0.04$)。ウイルス量を測定した 107 人（陽性 62 人、陰性 45 人）の妊娠女性のうち、母体血ならびに臍帯血のウイルス血症を認めた人はおらず、垂直感染の証拠は得られなかった。臍帯血の SARS-CoV-2 に対する抗体量を測定した 77 人の新生児（母体陽性 37 人、陰性 40 人）では、ヌクレオカプシドに対する IgM 抗体が 1 例検出された。88 例の胎盤が検査されたが、SARS-CoV-2 の RNA はいずれも検出されなかった。母体から新生児への SARS-CoV-2 に対する抗体の移行は、陽性コントロールであるインフルエンザのヘマグルチニン A に対する抗体移行と比較して有意に低かった ($p<0.001$)。SARS-CoV-2 受容体である ACE と TMPRSS2 は、重複せず胎盤に発現していることが注目された。

● 10-Dec-20 Protocol

COVID-19 による閉じ込め (CONFIN) 中のお産経験：多施設前向き研究のプロトコル

Bertholdt C, Epstein J, Banasiak C, et al.

Birth experience during COVID-19 confinement (CONFIN): protocol for a multicentre prospective study.

BMJ Open. 2020;10(12):e043057. Published 2020 Dec 10. doi:10.1136/bmjopen-2020-043057

<https://bmjopen.bmj.com/content/10/12/e043057>

出生時に家族の付き添いがいないことは、出産の体験に対するネガティブな感情や PTSD のリスクを高めることが知られている。本研究では、16 ヶ月の間にフランスの4つの分娩機関で分娩を行った 927 人の母体を対象とし、分娩直後の母体の精神状態について、3 グループ（通常の状況で立ち合いのない分娩 (confinement) グループ・SARS-CoV-2 流行下で立ち合いのない分娩 (epidemic) グループ・コントロールグループ）の比較および検討を行った。評価の方法としては、日齢 4 (退院時)・産後 2 ヶ月に、LAS (出産時のコントロール尺度)・EPDS (エジンバラ産後うつ病スケール)・IES-R (PTSD 尺度評価)・母乳 (評価ステートメント)・SF-12・専門家による診断を用いた。症例の登録は 2020 年 4 月 16 日に開始して、今後、報告を行う予定である。

● 7-Dec-20 Original Research

イタリアにおける重症急性呼吸器症候群コロナウイルス 2 感染症の母親から生まれた新生児の母子同室の実践の評価

Ronchi A, Pietrasanta C, Zavattoni M, et al.

Evaluation of Rooming-in Practice for Neonates Born to Mothers With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection in Italy [published online ahead of print, 2020 Dec 7].

JAMA Pediatr. 2020;1001/jamapediatrics.2020.5086. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.5086

<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2773311?alert=article>

この報告はイタリア北部ロンバルディアでの前向き多施設共同研究で、2020年3月19日から5月2日までに出生した 61 名の SARS-CoV-2 陽性母体と 62 人の新生児の経過を追跡したものである。経陰分娩 46 例・帝王切開 15 例、SARS-CoV-2 感染経路については濃厚接触によるものが 12 名・COVID-19 流行エリアとの接触が 4 名・経路不明が 45 名であった。SARS-CoV-2 の診断時期については、分娩前（分娩 14 日前～直前）が 44 名・分娩時に検査中であったものが 14 名・分娩後（直後～5 日後）が 3 名であった。62 名の新生児の平均在胎週数は 39 週、平均体重が 3197g、Apgar スコア平均値は 9(1 分

値)/10(5分値)であった。全ての母親は標準化されたプロトコルの下で飛沫と接触の予防措置に注意しながら、同室と母乳育児を勧められた。栄養方法は、45名が直接授乳のみ、1名が直接授乳+搾母乳、13名が混合栄養、3名が人工乳のみであった。新生児は出生時、生後7日目(退院時)と20日目に鼻咽頭スワブのSARS-CoV-2 PCRを検査された。出生時は全ての児は陰性、7日目に陽性となった新生児は在胎36週2500gで出生した女児で1名であった。この母親は5日目に症状が悪化して母子同室が中止となり、児は日齢5から日齢18までNICUに入院し気道症状があった。退院の時点ではまだ鼻腔からSARS-CoV-2は検出されていたが、日齢30のフォローアップの時点では陰性化を確認した。今回の結果を踏まえると、SARS-CoV-2感染の母体であっても、母体自身が新生児のケアができる状態の場合には、母児同室および母乳栄養を行おうと考えられる。

eAppendixとしてプロトコルの具体的な情報が掲載されている。

eAppendix 1 : Indications for Mothers With Novel Coronavirus Infection Hospitalized With Their Baby

eAppendix 2 : Hospital Discharge Indications for Parents Affected by Novel Coronavirus Infection

● 7-Dec-20 Editorial

COVID-19の母から出生した新生児 — 母子同室のための部屋の作成

Kaufman DA, Puopolo KM.

Infants Born to Mothers With COVID-19—Making Room for Rooming-in.

JAMA Pediatr. Published online December 07, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.5100

<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2773307>

米国からの投稿。米国小児科学会(AAP)は、母親の状態が悪く新生児の世話をするのができない場合を除いて、母児同室の実践を推奨するようにガイドラインを更新した。COVID-19パンデミック中の当初のAAPが推奨する感染予防策は、SARS-CoV-2感染が確定された母親から児を分離することを要求していた。しかし最近の研究では、母子間で感染するリスクはほとんどないことが示されてきている。北イタリアでの研究では、SARS-CoV-2陽性の母親と同室や母乳育児をしている新生児との間の感染はほとんど見られず、ニューヨーク市での研究でも同様の結果が見られた。総じて、SARS-CoV-2の垂直感染のリスクは低いようだ。他のウイルスとは異なり、胎盤はACE-2またはTMPRSS2を発現しないため感染経路になりにくい。AAPの周産期部門ではSARS-CoV-2の検査を受けた約4,000人の新生児を周産期COVID-19症例として登録している。そのうち約60%が母児同室をしており、出生入院中にSARS-CoV-2陽性であったのは全体の2%以下だった。母親は、最も感染性が高い時期についてCDCガイドラインに従いながら、児や他の人と過ごす時間を決定することができ、推奨される感染予防策に従うべきである。AAPは、SARS-CoV-2の母子感染が少ないという新しい研究のもと、母親が母子関係と母乳育児を促進するために母児同室を実践することを推奨している。

● 7-Dec-20 Original Research

新型コロナウイルス病の新生児クラスター：臨床的管理と考察

Olivini N, Calò Carducci FI, Santilli V, et al.

A neonatal cluster of novel coronavirus disease 2019: clinical management and considerations.

Ital J Pediatr. 2020 Dec 7;46(1):180. doi: 10.1186/s13052-020-00947-9.

<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-020-00947-9>

イタリアからの後ろ向き研究の投稿。2020年3月に1名の陽性ナースが診断確定前2週間に27組の妊婦の分娩を担当し、そのうちの5名の母親が陽性、4名の新生児が陽性だったというクラスター発生の結果をもとにしている。3名が帝王切開、2名が経膈分娩で、4名が予防策なしに直接授乳した。母の陽性判明後に直接授乳をやめた人は2名。母児同室しなかった児は陰性だった。4人のうち3人は正期産児、1人はlate preterm児。血液検査では中等度の好中球減少の児が1名いた以外は特記すべき異常はなく、合併症はなかった。著者らは、陽性/陽性の疑いのある母親を子供から分離するかどうかは、親の意志、臨床状態、病院のロジスティクス、および地域の疫学的状況を考慮に入れ、個別に行うべきであると結論づけている。

● 1-Dec-20 Narrative review

COVID-19パンデミックが女性のメンタルヘルスに及ぼす影響

Almeida, M., Shrestha, A. D., Stojanac, D., & Miller, L. J. (2020).

The impact of the COVID-19 pandemic on women's mental health.

Archives of women's mental health, 1–8. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00737-020-01092-2>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7707813/>

著者らは、COVID-19パンデミックが女性のメンタルヘルスに及ぼす影響とその予防および治療について文献的レビューを行っている。これには2020年5月30日までに発行された査読のある論文が含まれている[論文総数は記載されていない]。客観的データのない論文は除外されている。著者らは、COVID-19パンデミックが、子どもがほしいという意思に影響を及ぼし、妊娠中および産後の恐怖と不安の増加、ケアへのアクセスの制限、社会的支援の減少(産後の抑うつ症状の増加に関連)、親

密なパートナーからの DV (IPV) の増加、また、すでに子どもを持っている女性にとっては、子育てに伴うストレスの増加が報告されている。

著者らはまた、早産の発生率（ほとんどが医原性であるが、19~47%）が高いなど、メンタルヘルスに関連しない問題も報告している。著者らは、SARS-CoV-2 陽性の母親の母乳育児に関するエビデンスとガイドラインの不足に言及している。ストレスマネジメントを産産クラスに取り入れること、DV (IPV) に関するリソースについて伝えること、妊娠中および産後の女性に積極的な関わりなど、解決策を提案している。

● 20-Nov-20 Letter to the Editor

SARS-Cov-2 の子宮内垂直感染の可能性：証明し損ねただけなのか？

Jain V, Kanchan T.

Intrauterine vertical transmissibility of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2: did we just miss the proof?

American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM. 2020;2(4, Supplement). doi:10.1016/j.ajogmf.2020.10022 8

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589933320301968>

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2589933320301968?token=83397340CF2675C886EC81C193FCC3F77BF1539571C55B1C3527A7379C27C63CFE127E258A8FF35DCE9BDCE8E865D166>

著者らはインドの研究者。この編集者あての手紙で、SARS-CoV-2 の垂直感染の可能性についての自分たちの見解を提示している。現時点で、羊水、胎盤、臍帯血や母乳の RT-PCR で SARS-CoV-2 が陰性であることをもって、SARS-CoV-2 の垂直感染の根拠にならないとされている。著者らは、米国の COVID-19 の妊娠女性から採取した胎盤および膜の swab 検体 11 検体のうち、3 検体で SARS-CoV-2 の RT-PCR 陽性であったという最近の研究について考察している。それ以前に、COVID-19 で重症である妊娠女性から術中に採取された羊水の検体で SARS-CoV-2 の RT-PCR が陽性であったという別の報告があり、分娩時のウイルス暴露の可能性を示唆していた。感染母体から出生した新生児の血清から特異的抗 SARS-CoV-2 抗体 (IgM と IgG) を検出したことを強調した他の研究もある。IgM は胎盤通過性がなく母体から獲得することはできないことから、胎盤の RT-PCR 検査がない場合は新生児から IgM が検出されることは子宮内感染の可能性を裏付けると述べている。著者らは母体血清中のウイルス RNA 量を測定することで、垂直感染のリスクを予想できるかどうかを推測している。胎児 IgM 抗体の検出は垂直感染を裏付けるまたは否定するエビデンスのさらなる補足となりうる。

● 9-Nov-20 Article

英国における新生児 SARS-CoV-2 感染の特徴と結果：積極的サーベイランスによる前向き全国コホート研究

Gale C, Quigley MA, Placzek A, et al.

Characteristics and outcomes of neonatal SARS-CoV-2 infection in the UK: a prospective national cohort study using active surveillance.

Lancet Child Adolesc Health 2020 Published Online November 9, 2020

[https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30342-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30342-4/fulltext)

著者は英インペリアル・カレッジ・ロンドン所属。2020年3月1日から4月30日までの間に入院治療を受けた、生後28日間に SARS-CoV-2 感染が確認された66人の新生児を特定した英国での最初の全国的サーベイランスである。SARS-CoV-2 感染で入院治療を受けた新生児の特徴、伝播方式、および予後について述べている。感染が確認された新生児は66名(1万出生あたりの発生率5.6)、そのうち28名(42%)は重症であった。感染した児のうち16名(24%)は早産であった。36名(55%)は白人(出生1万あたりの発生率4.6)、14名(21%)はアジア系(出生1万あたりの発生率15.2)、8名(12%)は黒人(出生1万あたりの発生率18.0)、7名(11%)は混合またはその他の民族(出生あたりの発生率5.6)であった。黒人、アジア系または少数民族での発生率が高い理由は調査が必要である。17名(26%)は、出産前後に SARS-CoV-2 感染と判明した母親から出生しており、2名(3%)は垂直感染の可能性があると考えられた(生後12時間以内のサンプルが SARS-CoV-2 陽性)。またこの17名のうち7名は、出生後直ちに母親から分離されていたが陽性となった。それを含めて8名(12%)は水平(院内)感染が疑われた。7月28日の時点で、58名(88%)は自宅に退院し、7名(11%)がまだ入院中で、1名(2%)が SARS-CoV-2 感染とは関係のない原因で死亡していた。著者らは、出産前後に SARS-CoV-2 感染である母親から出生した新生児の感染の可能性は低く、垂直感染は稀であること、感染した新生児のほとんどは症状が軽く完全に回復していると結論付けている。これらの結果は、新型コロナウイルスへの感染が確認されたまたは感染が疑われる場合であっても母子を分離させないという英国および国際ガイドラインを支持するものであると述べている。

● 8-Nov-20 Review

妊娠中および産後の COVID-19：胎児および新生児の防御における母体ラクトフェリンの抗ウイルススペクトラム

Naidu SAG, Clemens RA, Pressman P, et al.

COVID-19 during Pregnancy and Postpartum: Antiviral Spectrum of Maternal Lactoferrin in Fetal and Neonatal Defense.

J Diet Suppl. 2020;1-37. doi:10.1080/19390211.2020.183 4047

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19390211.2020.1834047>

米国からの投稿。このレビューでは、妊娠中の SARS-CoV-2 感染の阻止および母体から胎児へのウイルスの垂直感染のリスクについて調査している。妊娠中の COVID-19 患者のほとんどは、軽度から中等度の COVID-19 肺炎を呈し、流産やウイルスの先天感染は認めなかったが、早産は明らかに増加していた。COVID-19 の母親数名の母乳は検査でウイルス陰性であった。ラクトフェリンは母体と胎児の境界面に存在する強力な抗ウイルス性鉄結合タンパクである。母体ラクトフェリンは免疫補因子と協調してケモカインの放出とリンパ球の移動を調整し、妊娠中の宿主防御を増幅させる。妊娠中のラクトフェリン値は ACE2 のダウンレギュレーションを介して高血圧を改善する可能性があり、その結果、細胞侵入のために SARS-CoV-2 が膜受容体(ACE2)へ接着することを制限する可能性がある。さらに、ラクトフェリン由来ペプチド(LRPVAA)は *in vitro* で ACE 受容体の活性を阻害すると示されている。ラクトフェリンはウイルスの宿主細胞への結合と侵入を SARS-CoV-2 感染の初期段階で制御する可能性もある。著者は、ラクトフェリンおよびその他の水溶性の哺乳類由来の先天性抗ウイルス因子についての理解が深まると、SARS-CoV-2 感染の共存症を減らすための知見が得られ、効果的な栄養補助サプリメントの開発につながる可能性を示唆している。

● 3-Nov-20 Protocol for Meta-Analysis

SARS-CoV-2 (COVID-19) の妊娠への影響：系統的レビューとメタアナリシスのプロトコル

Medeiros KS, Sarmiento A, Martins ES, et al.

Impact of SARS-CoV-2 (COVID-19) on pregnancy: a systematic review and meta-analysis protocol.

BMJ open, 10(11), e039933. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039933>

<https://europepmc.org/article/pmc/pmc7640522>

著者はブラジルの卒後教育部門在籍者。COVID-19 が母体および胎児の罹患率と死亡率に及ぼす影響を調べるためのメタアナリシスのプロトコルの概要を述べている[記事に全リスト掲載]。これまでに発表された特異な研究の多くは、サンプルサイズが小さい。したがって、妊娠中の医療従事者のさらなる保護、感染した母親から児を分離するかどうか、女性が母乳で育てるのが安全かどうか、妊娠中の女性がより感染しやすいかどうか、垂直感染するかどうかを明らかにして情報提供するために、この情報を収集することが重要である。2019年12月から現在(公開日)までに公開された観察研究(コホートおよび症例対照研究)について、多数のデータベースを検索した。3人の独立したレビューアが研究を選択してデータを抽出し、バイアスのリスクは観察研究のためのニューカッスル-オタワスケールを用いて評価した。含まれているデータからエビデンスの強さを評価するために、著者は Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation (GRADE) の手法を使用した。GRADE ツールは、研究の質を低、中、高品質に分類する。著者は、対象となる研究の不均一性を評価し、研究が十分に均質である場合には、定量的合成をおこなうと述べている。

● 3-Nov-20 Original Research

症候性の SARS-CoV-2 感染母体から分離されなかった新生児の予後はよかった

Martenot A, Labbassi I, Delfils- Stern A, et al.

Favorable outcomes among neonates not separated from their symptomatic SARS-CoV-2- infected mothers

[published online ahead of print, 2020 Nov 3].

Pediatr Res. 2020;1-4. doi:10.1038/s41390-020-01226-3

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33144706/>

フランスからの投稿。この研究は、COVID-19 陽性の母からの計画的な母子分離をしないというフランスのアルザスにある 2 つの周産期病院のガイドラインの結果の調査で、2020年3月15日から4月24日の期間に出産前2週間以内に COVID-19 が確認された母親から生まれたすべての正期産児と後期早産児を後方視的に評価している。26組の母子が含まれていた。新生児の鼻腔および肛門スワブを出生時および日齢3に採取、母乳は日齢3と7の検体で PCR 検査を行った。日齢3に採取された肛門スワブで陽性となった新生児が1名いた。この新生児は無症状で、他の部位からの検体は全て陰性であった。新生児は COVID-19 で発病することはまれで、発病する場合は軽症であることが多い。著者は本論文は小規模な研究であるが、垂直感染症例は認められず、SARS-CoV-2 に対する抗体が母乳で同定されていることから、実際は母乳が感染に対して保護的であるという仮説を立てている。著者は、適切な感染予防策が取られている限り、早期皮膚接触や母乳育児を行うことよりも、母子分離の方がより重大な結果をもたらす可能性があるとして強調している。

● 29-Oct-20 Taskforce Recommendations

妊娠中・出産後の COVID-19 女性への臨床支援：現時点での National COVID-19 Clinical Evidence Taskforce の推奨
Vogel JP, Tendal B, dGiles M, et al.

Clinical care of pregnant and post-partum women with COVID-19: Living recommendations from the National COVID-19 Clinical Evidence Taskforce

Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2020 Oct 29. doi: 10.1111/ajo.13270. Epub ahead of print. PMID: 33119139.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33119139/>

オーストラリアの National COVID-19 Clinical Evidence Taskforce からは、妊娠中および出産後の女性の支援に関する最新の推奨が提供されている。多くの標準的推奨、例えば母乳育児推進は変化していないが、マスク使用、手指衛生、乳房洗浄の励行が付け加えられ修正されている。タスクフォースは、COVID-19 妊婦に対する酸素補充療法時のデキサメタゾン使用、腹臥位の使用、適応がある場合の ECMO 使用を支持している。静脈血栓塞栓症予防に関しては詳細な推奨が提供されている。治療としてのヒドロキシクロロキン使用は推奨されていないが、臨床試験限定で投薬を修正している他疾患を引き合いに出すことを、タスクフォースは示唆している。

● 27-Oct-20 Case Report

SARSCoV-2 の負荷が高く、ウイルスが長期間排出される新生児の症例報告

Slaats MA, Versteyleen M, Gast KB, et al.

Case report of a neonate with high viral SARSCoV-2 loads and long-term virus shedding.

Journal of Infection and Public Health. 2020. doi:10.1016/j.jiph.2020.10.013

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034120307103>

オランダからの報告。COVID-19 で入院し SARS-CoV-2 のウイルス量が多かった日齢 7 の新生児例を提示。妊娠中問題なく満期で経陰分娩で出生し、母乳を与えられた。発熱・嗜眠・無呼吸のため来院、呼吸・消化器症状はなかった。鼻咽頭と便で、非常に多量のウイルス量の SARS-CoV-2 RNA 陽性が判明した。尿と髄液は陰性だった。父親は無症状だったが、SARS-CoV-2 RNA が検出され、母親は検査陰性で搾母乳も陰性であった。しかし 2 人の産科看護師がこの患者を 1 日ケアした後には症状が現れ、SARS-CoV-2 RNA 陽性と判明した。この新生児は入院後 6 日に臨床的に改善して退院したが、SARS-CoV-2 RNA は発症後第 19 病日まで鼻咽頭で、第 43 病日まで便中に検出された。

● 24-Oct-20 Review Article

SARS-CoV-2 感染の母親から生まれた新生児の特徴：レビューとメタ分析

Neef V, Buxmann H, Rabenau HF, Zacharowski K, Raimann FJ.

Characterization of neonates born to mothers with SARS-CoV-2 infection: review and meta-analysis.

Pediatrics & Neonatology. 2020. doi:10.1016/j.pedneo.2020.10.001

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875957220301649>

ドイツ、フランクフルト・ゲーテ大学からの投稿。SARS-CoV-2 感染の母親から生まれた新生児の臨床的特徴と転帰についてまとめている。PubMed、Google Scholar、Web of Science を用いて 2020 年 6 月 6 日まで、SARS-CoV-2 感染の母親から生まれた新生児について系統的文献検索を行った。258 名の母親から出生した 261 名の新生児を含む 32 のピアレビューを受けた研究を分析した。研究の多く (n=19) は中国からのものだった。感染した母親から生まれた新生児の大部分 (80.4%) は臨床的に異常なく、感染新生児の症状は軽かった。共通する症状としては、26 名の新生児中 11 名 (42.3%) で呼吸困難、47 名の新生児中 9 名 (19.1%) が発熱であった。SARS-CoV-2 の検査をした 120 名の新生児のうち、12 名 (10%) で検査陽性 (95% CI 0.066–0.190) であった。膣分泌物、母乳、臍帯血、胎盤は陰性だった。130 名中 60 名 (46.2%) の新生児は直ちに隔離もしくは集中治療のため NICU に入院し、160 名の新生児中 132 名 (82.5%) は退院していた。

● 22-Oct-20 Review

COVID-19 の母親から生まれた乳児の垂直感染の可能性と SARS-CoV-2 に対する抗体について：現時点での系統的レビュー
Bwire GM, Njiro BJ, Mwakawanga DL, Sabas D, Sunguya BF.

Possible vertical transmission and antibodies against SARS-CoV-2 among infants born to mothers with COVID-19: A living systematic review.

J Med Virol. 2020 Oct 22. doi: 10.1002/jmv.26622. Epub ahead of print. PMID: 33090535.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmv.26622>

タンザニアからの系統的レビュー。経陰的に COVID-19 に曝露された児の垂直感染の可能性を判断し、次に経陰的に COVID-19 に曝露されたが PCR 検査陰性であった児に SARS-CoV-2 に対する抗体が産生されたかどうかを判断した。PROSPERO に登録された本レビューは、PubMed / MEDLINE や Google Scholar などを用いて検索した。2020 年 5 月 18 日までに登録された 517 件の研究の内 33 件の論文 (5.8%) が条件を満たした。COVID-19 陽性の母親から生まれた計 205 名の児が検査され、出生時に児の 6.3% (13/205) が COVID-19 陽性であった。33 件の研究のうち 6 件 (18.8%) で、SARS-CoV-2 に対する IgG/IgM について報告されていた。IgG/IgM は、COVID-19 ウイルス陰性であった児の 90% (10/11) に検出され、その中央値は IgG=75.49AU / mL(7.25~140.32AU/mL) および IgM=3.79AU / mL(0.1~45.83AU/mL) であった。これらの結果から、COVID-19 の垂直感染の可能性は低いこと、COVID-19 に曝露されたが陰性であった児において SARS-CoV-2 に対する抗体が存在することが明らかになった。

● 22-Oct-20 Case Report

SARS-CoV-2 の子宮内感染

Von Kohorn I, Stein SR, Shikani BT, et al.

In Utero SARS-CoV-2 Infection [published online, 2020 Oct 22].

J Pediatric Infect Dis Soc. 2020;piaa127. doi:10.1093/jpids/piaa127

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33089311/>

合衆国からの症例報告。これまでに新生児血清中の SARS-CoV-2 特異的 IgM、新生児血清および便中の核酸、新生児鼻咽頭分泌物中の核酸、胎盤表面および組織中の核酸の検出についての報告はあるが、臍帯血中の SARS-CoV-2 RNA についての報告は見当たらない。症例は臍帯血中にウイルス RNA を認めた新生児感染例で、在胎 34 週出生体重 2414g の男児。母親は 1 週間続く咳があり、性器出血とけいれんで来院し、HELLP 症候群と既往帝王切開のため帝王切開を受けた。入院中母親とすべての医療従事者は適切な PPE を着用し、NICU のスタッフは退院するまで母親と接触せず、母親は直接授乳や搾母乳の提供を行わないことを選択した。新生児は NICU に入院したが無症状で、SARS-CoV-2 鼻咽頭スワブは生後 24 時間では陰性であったが、49 時間で陽性。臍帯血と新生児の第 2 生日の尿で SARS-CoV-2 RNA 陽性。血清の SARS-CoV-2 に対する IgM および IgG 抗体は陰性。胎盤組織は SARS-CoV-2 RNA は陰性。児は無症候性で第 8 生日に退院し生後 1 か月まで異常を認めなかった。この症例は、SARS-CoV-2 の子宮内感染を支持し、母体から胎児への血行性感染が示唆される。

● 19-Oct-20 Case Report

SARS-CoV-2 に感染した母親からの新生児の受動免疫

Cavaliere AF, Marchi L, Aquilini D, et al.

Passive Immunity in Newborn from SARS-CoV-2 Infected Mother.

J Med Virol. 2020;10.1002/jmv.26609. doi:10.1002/jmv.26609

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.26609>

イタリアからの報告。無症候性の母親から生まれた新生児の、抗 SARS-CoV-2 IgG および IgM (抗 SARS-CoV-2 受動免疫) についての症例報告。妊娠 37 週の低リスクの 34 歳女性が、前期破水でイタリアの病院に入院。血清検査で抗 SARS-CoV-2 IgG および IgM が陽性で、鼻咽頭スワブも陽性。入院 26 時間後に経陰分娩で健康な 3320g の男児を出産した。臍帯結紮遅延と肌と肌の接触が許可され、手指衛生と母親のマスク着用下での直接授乳が奨励され、ベビーベッドは母親から 2 m 離れて配置された。母乳の RT-PCR は陰性で、出生後 2、3、7 日目の新生児の鼻咽頭スワブで SARS-CoV-2 は陰性。血液検査では 7 日目の抗 SARS-CoV-2 IgG 抗体陽性、IgM 陰性で、母親から新生児への受動免疫を示した。6 週後に児の抗体は IgM、G 共に陰性化、母親は IgG のみが検出された。

● 19-Oct-20 Short Communication

米国の NICU における COVID-19 による負担と関連する指針の縦断的調査

Ahmad KA, Darcy-Mahoney A, Kelleher AS, Ellsbury DL, Tolia VN, Clark RH.

Longitudinal Survey of COVID-19 Burden and Related Policies in U.S. Neonatal Intensive Care Units.

Am J Perinatol. 2020 Oct 19. doi: 10.1055/s-0040-1718944. Epub ahead of print. PMID: 33075846.

<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0040-1718944>

著者らは全員フロリダにある MEDNAX Center for Research, Education, Quality, and Safety のスタッフ。2020 年 3 月から 8 月まで 4 回にわたって米国の 368 の NICU を対象に一連の横断的調査を送信し、COVID-19 の負担と導入された指針 (すなわち母親からの児の隔離、栄養方法、および妊婦の普遍的なスクリーニングについて) を評価した。合計 266 の NICU から回答あり、69 施設が 4 回の調査すべて、50 施設から 3 回、53 施設から 2 回、94 施設から 1 回の回答が得られた。NICU に入院した児は 3442 名、COVID-19 と確認された児は極めて少なく、最終調査での有病率 0.44% (15 名)。少数の施設では、COVID-19 が疑われるまたは確認された母親の直接授乳が可能だった。COVID-19 陽性の母親から児を隔離している病院は、2 回目と 4 回目の調査で 46% から 20% に減少し、母親の直接授乳を許可する施設は同期間に 17% から 47% に増加した。すべての妊婦に対して SARS-CoV-2 スクリーニングを行う施設は、52% から 69% に増加した。乳児の隔離に関するさまざまな指針も評価している。母親からは 14 日間隔離して、別の介護者のところに退院するのが最も一般的であるが、児が母親と同室可能な施設の数、23 (14%) から 74 (50%) に増加していた。新しいデータの蓄積に応じて、施設のポリシーが急速に変更されていた。

● 19-Oct-20 Systematic Review

COVID-19 妊婦の臨床症状・転帰および垂直感染の可能性：現データの系統的レビュー

Han Y, Ma H, Suo M, et al.

Clinical manifestation, outcomes in pregnant women with COVID-19 and the possibility of vertical transmission: a systematic review of the current data.

J Perinat Med. 2020 Oct 19. doi: 10.1515/jpm-2020-0431. Epub ahead of print. PMID: 33068387.

<https://www.degruyter.com/view/journals/jpme/ahead-of-print/article-10.1515-jpm-2020-0431/article-10.1515->

[jpm-2020-0431.xml](#)

中国太原からの投稿で、COVID-19の妊婦の転帰についての系統的レビュー。2019年12月1日から2020年6月10日までの間に発表された36の研究が含まれ、COVID-19妊婦の臨床症状、臨床検査、臨床転帰、周産期転帰、および垂直感染の可能性を検討した。一般的な症状は、発熱（64.78%）、咳（59.81%）、息切れまたは呼吸困難（23.86%）であった。患者の88.73%に、胸部CTまたはX線で典型的なCOVID-19の兆候があった。母親の4.95%はICUに入院し、妊産婦死亡率は0.01%以下、早産率は25.32%であった。低出生体重（<2,500g）の割合は30.65%であり、NICUには24.41%が入院した。新生児の鼻咽頭スワブまたは喀痰陽性は0.01%以下で、臍帯血・羊水・子宮頸部または膣分泌物、および母乳におけるSARS-CoV-2陽性率はゼロであった。研究のうち6つに、SARS-CoV-2についての母乳調査が行われていた。これらの結果から、母から子への垂直感染は起こりにくいことが示唆されると述べている。

● 15-Oct-20 Article

新生児 SARS-CoV-2 感染報告例のまとめと系統的レビュー

Raschetti R, Vivanti AJ, Vauloup-Fellous C, et al.

Synthesis and systematic review of reported neonatal SARS-CoV-2 infections.

Nat Commun. 2020 Oct 15;11(1):5164. doi: 10.1038/s41467-020-18982-9.

<https://www.nature.com/articles/s41467-020-18982-9>

フランスからの投稿。システマティックレビューとメタアナリシスのための推奨報告項目（PRISMA）のガイドラインに従って、少なくとも1つの鼻咽頭スワブ陽性および/または特異的IgMの存在によって定義された新生児SARS-CoV-2感染をレビューした。2020年8月30日までに公表された論文中74論文が該当し、対象となった新生児は176名だった。主な評価目的は、SARS-CoV-2感染の伝播経路、臨床的特徴、および転帰であった。2つ目の目的として遅発性新生児感染の発生率に対する母親と新生児の分離の有無と母乳栄養の影響を評価した。結果：新生児感染の70%と30%がそれぞれ環境感染と垂直感染と評価された。感染した新生児の55%がCOVID-19を発症した。その一般的な症状は、発熱（44%）、胃腸症状（36%）、呼吸症状（52%）、神経学的症状（18%）であり、肺の画像は64%の症例で異常だった。母親と新生児を出生時から分離しないことは、SARS-CoV-2後期感染と関連していたが（OR = 4.94、95%CI : 1.98–13.08;調整済みOR = 6.6、95%CI : 2.6–16）が、母乳栄養との関連はなかった（OR = 0.35、95%CI : 0.09–1.18;調整済みOR = 2.2、95%CI : 0.7–6.5）。

● 12-Oct-20 Original Investigation

ニューヨーク市の大規模医療センターにおける重症急性呼吸器症候群コロナウイルス2感染の母親から生まれた新生児の転帰
Dumitriu D, Emeruwa UN, Hanft E, Liao GV, Ludwig E, et al.

Outcomes of Neonates Born to Mothers With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection at a Large Medical Center in New York City.

JAMA Pediatr. 2020 Oct 12. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.4298. Epub ahead of print. PMID: 33044493.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33044493/>

米国コロンビア大学からの投稿。周産期のSARS-CoV-2感染の母親から生まれた新生児の転帰と、予防策や管理の実践と転帰との関連について述べている。2020年3月13日から4月24日まで、米国ニューヨークでSARS-CoV-2感染が陽性または疑われる100名の母親とその母親から生まれた101名の新生児の医療記録で後方視的コホート分析を行った。主要評価項目は、新生児のSARS-CoV-2検査結果であった。合計141の検査が、生後0～25日の101名の新生児から得られた。2名の新生児はウイルス量が少ないことを示す不確定な検査結果を示し、1人の新生児は再検査を受けなかったが追跡経過は良好であり、もう1人は再検査で陰性であった。母親が重症/重篤であることと、早産（約1週間）と関連しており、無症候性/軽度の母親の新生児と比較して児が光線療法を必要とするリスクが高かった。ほとんどの新生児は母子同室で母乳育児をしていたが、SARS-CoV-2感染が陽性または疑われる母親の101名の新生児に、母からの感染の臨床的証拠は確認されなかった。この研究は母子同室、母乳育児の確立、児の入浴を遅らせることの新生児へのメリットを支持し、SARSCoV-2陽性の母親とその新生児を分離したり直接母乳育児を避けることは、SARS-CoV-2感染を防ぐために正当化されない可能性があることを示唆している。

● 12-Oct-20 Original Research

妊娠中のSARS-CoV-2垂直感染の分析

Fenizia C, Biasin M, Cetin I, et al.

Analysis of SARS-CoV-2 vertical transmission during pregnancy.

Nat Commun. 2020;11(1):5128. Published 2020 Oct 12. doi:10.1038/s41467-020-18933-4

<https://www.nature.com/articles/s41467-020-18933-4>

2020年3月から4月にイタリアのロンバルディアの病院で出産した31名のCOVID-19妊婦事例と新生児の報告。母体血漿、膣スワブ、胎盤組織、臍帯血血漿、母と児の鼻咽頭スワブ、母乳を採取した。母体血漿では、SARS-CoV-2特異的IgGは63%、IgMが32%に検出されたが、児血漿ではIgGが40%、IgMは1例で陽性だった。SARS-CoV-2ゲノムは母体血で2

検体（重症者）、臍帯血、妊娠中の母の膣粘膜、母乳でそれぞれ1検体ずつ、胎盤2検体で検出された。膣・胎盤・臍帯血が陽性だった事例は児の鼻咽頭も陽性で先天性感染に分類されうる。胎盤検体陽性のもう1例は児の鼻咽頭が陽性だったが、児の血漿中の特異的抗体は陰性で、分娩中に獲得された新生児感染の可能性が考えられた。母乳がPCR陽性だった1検体では母乳中のIgMも陽性であった。これらのデータは、稀ではあるが垂直感染の可能性を示している。また、COVID-19の感染が胎盤組織の炎症性遺伝子の発現に影響しているかを調べるために、4つの胎盤生検検体の84の遺伝子検体を調べた。炎症性反応には、エフェクターサイトカインとケモカイン、免疫調節メディエーター、その下流のシグナル分子やトールライクレセプターといった遺伝子の up-regulation が関与していることがわかった。

● 7-Oct-20 Original Research

COVID-19に対する女性の認識とその医療経験：英国の妊婦の全国調査の定性的主題分析
Karavadra B, Stockl A, Prosser-Snelling E, et al.

Women's perceptions of COVID-19 and their healthcare experiences: a qualitative thematic analysis of a national survey of pregnant women in the United Kingdom.

BMC Pregnancy Childbirth. 2020 Oct 7;20(1):600. doi: 10.1186/s12884-020-03283-2.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7539281/>

英国での全国調査で、妊娠中の女性の COVID-19 に対する認識と受けた医療についての調査を目的とした。2020年5月に妊娠中またはパンデミック下に出産した女性にアンケートを送り、1451名が回答した。59%の女性が、ロックダウン中に妊婦のための医療にアクセスすることに障壁があったと回答し、多くの理由が述べられていた。医療を求めるに当たった障壁として認識されたものに、「他人に迷惑をかけたくない」「仲間の医療関係者からの幅広いサポートの欠如」、メディアの影響があった。その他の懸念には、62%が「温かみのないケア」と感じた出産前のバーチャルクリニックの利用、出産パートナーの有無、急激に変化したサービスが挙げられた。母乳育児支援のサービスが産後どのように機能するかについての懸念があり、母乳育児支援について最も多く議論された。COVID-19の視点からの病院のケアを、女性がどのように感じるかに対しては、メディアが大きな影響を与えた。女性の42%が、メディアの報道に起因する COVID-19 のリスクと医療関係者への不適切な PPE に関して、「検査目的の受診要求の懸念」を挙げていた。

● 30-Sep-20 Original Article

SARS-CoV-2 感染患者の母親の絆の安全性を評価するための一つの戦略

Cojocaru L, Crimmins S, Sundararajan S, et al.

An initiative to evaluate the safety of maternal bonding in patients with SARS-CoV-2 infection.

J Matern Fetal Neonatal Med. 2020 Sep 30;1-7. doi: 10.1080/14767058.2020.1828335. Epub. PMID: 32998572.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32998572/>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2020.1828335>

2020年3月から6月に米国メリーランド大学医療システムで、出産に至った SARS-CoV-2 陽性妊娠の全例を分析した。母子が接触した場合と分離した場合の新生児の感染率を比較した。母子接触は、母子同室や STS（肌と肌の触れ合い）や母乳育児と定義した。入院時に SARS-CoV-2 感染についてスクリーニングされた 1989 名の女性のうち 86 名が陽性であった。最終分析に含まれた 31 名の患者のうち、5 名の女性（16%）が ICU に入室して人工呼吸器の装着を必要とした。また 17 名（65%）は母子同室を、12 名（46%）は STS を選択し、16 名（61%）が新生児に母乳を与えた（11 名は直接授乳、5 名は搾母乳）。同室し母子接触した新生児（n = 17）と分離された新生児（n = 14）はほぼ同数だった。検査をした新生児では SARS-CoV-2 の感染に差はなかった（p=1）。さらに、SARS-CoV-2 の検査を受けたすべての新生児は入院中陰性であった。このデータでは陽性率に差はなく、母子接触や直接授乳という方法が安全である可能性を示唆する。

● 27-Sep-20 Original Research

スウェーデン・ストックホルムの 67 名の SARS-CoV-2 陽性妊婦の臨床的特徴と短期産科転帰

Remaeus K, Savchenko J, Brismar Wendel S, et al.

Characteristics and short-term obstetric outcomes in a case series of 67 women tested positive for SARS-CoV-2 in Stockholm, Sweden.

Acta Obstet Gynecol Scand. 2020 Sep 27. doi: 10.1111/aogs.14006. Epub ahead of print. PMID: 32981033.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7537005/>

COVID-19 妊婦のケアに関するスウェーデンのガイドラインでは、個別の出産前ケア、産科的配慮に基づく分娩方法を推奨し、母親と新生児のルーチンの分離は推奨していない。そして母乳育児が推奨されている。この後方視的症例シリーズでは、SARS-CoV-2 陽性の女性とその新生児の臨床的特徴と短期的な結果について説明する。この研究には、2020年3月19日から4月26日までスウェーデンのストックホルムで出産したすべての PCR 陽性女性（n = 67）が含まれている。研究期間中ストックホルムの病院の中には、入院したすべての産科患者を検査した施設もあれば、症候性の患者のみを検査した施設もあった。母親の症状は無症候性から、少ないが重度の COVID-19 疾患にまで及んでいた。平均年齢は 32 歳（19～42 歳）、

40%(n = 27)は初産、61%(n = 41)は肥満、15%(n = 10)は糖尿病、21%(n = 14)は高血圧性を合併していた。また70%(n = 47)が経陰分娩、19%(n = 13)は早産であった。重度のCOVID-19疾患のために早産となった2名を含む9名が医学的適応で早産となった。4名(6%)が産後集中治療室に入院した。SARS-CoV-2のPCR陽性新生児は3名だった。結語)67名の陽性妊婦の多くは正期産で経陰分娩し、重度のCOVID-19疾患を呈した女性は少なかった。

● 25-Sep-20 Letter to the Editor

COVID-19パンデミック下での早産児への早期介入と神経発達フォローアップの課題と機会

Caporali C, Pisoni C, Naboni C, Provenzi L, Orcesi S.

Challenges and opportunities for early intervention and neurodevelopmental follow-up in preterm infants during COVID-19 Pandemic [published online 2020 Sep 25].

Child Care Health Dev. 2020. doi:10.1111/cch.12812

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/cch.12812>

イタリア新生児学会のガイドラインに従って、COVID-19の蔓延を減らすために、多くのNICUではユニットへのアクセスを減らし、訪問者を減らし、滞在できる時間を制限している。著者らは、NICU環境での親の存在と積極的な関与を確保し、母乳育児と肌と肌の触れあいを促進し、COVID-19パンデミック下で親と新生児の間の身体的および感情的な親密さを促進した経験を共有している。著者らはまた、遠隔医療によるNICU退院後に実施された神経発達フォローアッププログラムについて、すなわち親とスタッフ間のコミュニケーションの促進、意思決定プロセスへの親の関与、児に関する臨床的および発達の情報を交換するチャネルとしての機能といった早産児の家族にとっての遠隔医療の利点について説明している。

● 23-Sep-20 Editorial

COVID-19パンデミック中の新生児ケアは、エビデンスの集積に応じていくべきである

Shinwell ES.

Newborn care during the COVID-19 pandemic must adapt as evidence accumulates.

Acta Paediatr. 2020 Sep 23. doi: 10.1111/apa.15570. Epub ahead of print. PMID: 32969068.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7537230/>

著者はイスラエルの新生児科医。COVID-19パンデミック時の新生児ケアのガイドラインを作成する際には、質の高いケアの提供とウイルス感染の防止のバランスをとる必要がある。著者は、米国小児科学会(AAP)の2020年4月の暫定ガイドラインについてコメントしている。このガイドラインはエビデンスに基づくものではないが、信頼できるデータが全くない中で、主要な潜在的リスクと潜在的利益のバランスを取っているという意味で、著者らは一定の評価をしている。AAPのガイドラインが作成されて以降、小児および新生児のCOVID-19感染は成人よりも頻度が低く、重症度も低く、垂直感染はまれであるとされている。著者は、児に母乳を飲ませること、および衛生上の予防措置が取った直接授乳を奨励している。また新生児ケアのガイドラインは、入手可能な最新のエビデンスを含む必要があると結論づけている。(注:7月改定前のAAPガイドラインについてのコメントであり、その後のAAPガイドラインで直接授乳は可能となっている)

● 23-Sep-20 Article

COVID-19が妊娠・出産前ケア、および乳児の授乳計画に与える影響に関する妊婦のレポート

Burgess A, Breman RB, Bradley D.

Pregnant Women's Reports of the Impact of COVID-19 on Pregnancy, Prenatal Care, and Infant Feeding Plans.

MCN Am J Matern Child Nurs. 2020. doi: 10.1097/NMC.0000000000000673.

https://journals.lww.com/mcnjournal/Abstract/9000/Pregnant_Women_s_Reports_of_the_Impact_of_COVID_19.9792.aspx

COVID-19のパンデミックが、米国の妊婦の妊娠、出産前ケアの実践、および乳児の授乳計画にどのように影響したかの横断的研究。調査リンクは2020年5月20日にOviaPregnancyアプリのユーザーにメールで送信され、1週間回答を受け付けた。調査の質問はパンデミック中(2020年2月から調査時までの間)の妊娠、母乳育児、出産ケアに関するもので、258人の回答者が調査の質問を完了した。回答者の82.9%(n = 214)は白人、85.6%(n = 220)は非ヒスパニック系、平均年齢は30.7歳で、61.5%(n = 158)は学士号以上であり、62%(n = 160)は初回妊娠、回答者の63.2%(n = 148)は、COVID-19パンデミックが妊娠に影響を与えたと考えていた。12名(4.7%)は妊娠中にCOVID-19の検査を受け、そのうち11名は陰性、1名がは結果がまだ出ていなかった。COVID-19や、その妊娠や母乳育児への影響に関する情報を入手先についての質問では、医療関係者という回答が一番多く(25.4%; n=59)、次がCDC(21%; n = 49)であった。96.4%(n = 251)は、この期間中に安全な出産前ケアを受けたと感じていた。83.3%(n=208)は産科医を受診していると回答し、92%(n = 220)は病院での出産を計画していた。しかし4.2%(n=10)はCOVID-19のために出産予定場所を自宅または別の施設に変更したと述べ、さらに10%(n=23)が変更を検討していた。出産施設で陣痛・出産時に立ち会いできるのは1名のみであると回答したのは74.3%(n = 176)、20%(n = 48)は施設の方針を知らず、2.5%(n = 6)が立ち会いは許可されないと回答した。新生児の授乳計画があると答えた192名のうちCOVID-19のために計画を変更したと答えたのは6名(3.1%)だけだ

った。その6名のうち5名は人工栄養の予定だったものを母乳に切り替えていた。育児用品を購入し始めていた人(52.7%、n=88)のうち、71名(80.7%)はパンデミックによる商品不足で入手しづらくなったと報告していた。

● 22-Sep-20 Commentary

新生児と COVID-19

Neonates and COVID-19.

J Paediatr Child Health. 2020 Sep 22. doi: 10.1111/jpc.15204. Epub ahead of print. PMID: 32959933.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32959933/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jpc.15204>

コメンテーターはオーストラリアシドニー大の小児科医 Mellis C。母親から胎児または新生児への COVID-19 感染が少ないことについてのコメント。まず羊水と胎盤からの SARS-CoV-2 が分離され、生後 48 時間未満の新生児の上咽頭から SARS-CoV-2 が検出された 2 例報告の先天感染の可能性について。次に米国ニューヨーク市の COVID-19 陽性の母親から生まれた 120 名の新生児を対象とした Salvatore らによる観察コホート研究について。この報告では母親は、手指衛生や感染予防策を行いながら、肌と肌との触れあい (STS)、母児同室、直接授乳を行っている。生後 24 時間で COVID-19 陽性だった新生児はおらず、生後 5-7 日まで追跡できた 82 名(68%)の新生児のうち、68 名(83%)が母児同室し、64 人(78%)が母乳育児をしていた。

追跡できた 82 人の新生児のうち、79 名の新生児に生後 5-7 日に、72 名に生後 14 日に SARS-CoV-2 の鼻咽頭 PCR 検査が行われ、すべての検査結果は陰性だった。これらのデータは、感染対策により母から新生児への SARS-CoV-2 の感染を防ぐ可能性を示している。

(10月1日に出た Salvatore らの Lancet 論文*へのコメントだが、Online で July 23, 2020 に出ている。また最近ほとんど同じ対象を別の人が JAMA に投稿している**。

* Salvatore CM, Han J-Y, Acker KP et al. Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: An observation cohort study. Lancet Child Adolesc. Health 2020, 4: 721-27.10

[https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30235-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30235-2/fulltext)

** Dumitriu D, Emeruwa UN, Hanft E, et al, Outcomes of Neonates Born to Mothers With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection at a Large Medical Center in New York City, JAMA Pediatr. Published online October 12, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.4298

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33044493/#affiliation-1>)

● 21-Sep-20 Case Report

COVID-2 肺炎の母親から生まれた 2 例の重症新生児 - 症例報告

Sagheb S, Lamsehchi A, Jafary M.

Two seriously ill neonates born to mothers with COVID-19 pneumonia - a case report.

Ital J Pediatr.2020;46,137.doi:<https://doi.org/10.1186/s13052-020-00897-2>

<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-020-00897-2>

イランからの症例報告で、COVID-19 肺炎の確定診断を受けた母親から 2020 年 3 月 3 日と 3 月 5 日に帝王切開で生まれた 2 名の重症新生児が記載されている。それぞれ 31 週と 33 週の早産児だった。出生直後の検査所見で、リンパ球減少、LDH 高値、低カルシウム血症が認められた。2 名とも数日間発熱が続き、抗菌薬の治療に反応せず、他に可能性のある原因が除外された。SARS-CoV-2 の RT-PCR 初回検査は陰性(それぞれ生後 2 日と生後 1 時間)だったが、2 回目の検査は陽性(それぞれ生後 7 日と生後 12 日)。1 名は母親が死亡したため人工乳のみで育てられた。もう 1 名は、母親が手洗い、乳房洗浄、電動搾乳器洗浄の予防措置を講じながら搾乳した母乳を、看護師によって与えられた。2 名にはヒドロキシクロロキンが治療に使われた。

完全に否定はできないが垂直感染の可能性は低い。分娩中ならびに隔離ゾーンへの移動後の感染予防を確実にするために厳格な手技手順が続けられたが、水平感染がおこった可能性は残る。早産児は正期産児に比較して免疫系が弱いため COVID-19 の症状がより重症化しやすい可能性があり、発熱にも注意を払うべきである。

● 18-Sep-20 Original Research

SARS-CoV-2 に感染した母親から生まれた児の予後: PRIORITY study 第 1 報

Flaherman VJ, Afshar Y, Boscardin J, et.al.

Infant outcomes following maternal infection with SARS-CoV-2: First report from the PRIORITY study.

Clin Infect Dis.2020;ciaa1411.doi :10.1093/cid/ciaa1411

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32947612/>

米国からの報告。SARS-CoV-2 を持った母親から生まれた児のリスクを調査する目的で、the Pregnancy Coronavirus Outcomes Registry(PRIORITY)に登録された母親から生まれた児の生後早期の結果を報告。PRIORITY とは前向きコホート

研究で、米国の13歳以上の女性で妊娠中あるいは出産後6週間以内にSARS-CoV-2感染疑いあるいは感染確定になった人が登録されている。この論文では、SARS-CoV-2検査陽性179名、検査陰性84名の母から生まれた産児の予後が報告されている。子どもは2020年3月22日から6月22日までに100を超える病院で生まれた。この263名の児では、SARS-CoV-2結果陽性の母親から生まれた児と結果陰性の母親から生まれた児との間で、早産、NICU入院、呼吸器疾患という不利な予後の差はなかった。今回の生後6-8週間までの期間のコホート研究では、肺炎あるいは下気道感染は報告されなかった。SARS-CoV-2に感染した母親から生まれた児は、生後6-8週間全身状態良好であることが再確認された。

●15-Sep-20 Case Report

生後5週の非典型的な重症COVID-19乳児症例

Namasivayam A, Soe T, Palman J, et al.

Atypical case of COVID-19 in a critically unwell 5-week old infant.

BMJ Case Rep.2020;13(9).doi:10.1136/bcr-2020-237142

<https://casereports.bmj.com/content/13/9/e237142.long>

重症COVID-19を呈した生後5週間の白人男児の英国からの報告。在胎32週4日に帝王切開で出生し、早産と呼吸障害のために新生児室に入院し人工呼吸器管理と抗菌薬投与を受け、22日目に退院した。34日目に哺乳不良と嗜眠のために小児救急病院を受診した。発熱はなく、咳嗽や呼吸の問題も無かった。敗血症が疑われたため静脈ラインが確保されセフトリアキソンとアモキシシリンが投与された後、男児は予期せずして反応が悪く呼吸が弱く徐脈となり、多呼吸、呻吟、鼻翼呼吸、肋間陥没呼吸を呈し、人工呼吸器が装着された。鼻咽頭スワブのPCR検査でSARS-CoV-2 RNAが陽性と判明した。男児には48時間の高頻度振動換気と一酸化窒素吸入、ならびに腹臥位管理が施された。4日間の人工換気の後、CPAP次いでHFNCが入院11日目まで行われた。男児にはセフトリアキソン、クラリスロマイシン、アシクロビルに加えて10日間レムデシベルが投与され、中心静脈ライン(PICC)を介して電解質補正が行われた。男児は哺乳良好となったが、大腿の血管塞栓を起こしたためダルテパリン投与が継続された。水平感染によるCOVID-19が原因で人工呼吸器と集中治療が必要になった英国で最も若い症例である。

●14-Sep-20 Original Research

録画したビデオメッセージは家族の関与を促進して新生児ケアにおける分離を緩和する

Kirolos S, Sutcliffe L, Giatsi Clausen M, et al.

Asynchronous video messaging promotes family involvement and mitigates separation in neonatal care

[published online, 2020 Sep 14].

Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2020;fetalneonatal-2020-319353. doi:10.1136/archdischild-2020-319353

<https://fn.bmj.com/content/early/2020/09/13/archdischild-2020-319353>

要約

<目的>NICUケアの一部分として、両親と医療スタッフへ安全なビデオメッセージサービスを行うことによる経験を評価する。<研究デザイン>多施設による量的・質的な項目による評価 <対象施設>英国のレベル2とレベル3のNICU <対象者>NICU入院患者の家族とNICUスタッフ <介入方法>安全なクラウド内にある録画したビデオメッセージを使用して新生児のスタッフから家族への短いメッセージを送る。<検討期間>2019年7月から11月 <検討項目>両親の不安度や、ケアへの関与度、両親とスタッフ間の関係性、母乳の分泌量など両親の経験値を測定する。 <結果>実行前、家族(n=41)のストレスや不安のレベルは高く、このサービスを使用したいと思っている。 実行後(n=42)、88%がこのサービスを有用と思った。質的な反応としては、親密さが高められ、ケアへの関与が増加し、母乳分泌により影響を与えたと評価した。77名の医療スタッフには、実行後に評価を行った。医療スタッフは、このサービスの実施は簡単で他の業務への影響は少ないと評価した。71%(55名)のスタッフは、このサービスは家族との関係性により影響を与えると感じていた。 <結語>録画した動画メッセージは、両親の経験を増やし、子どもとの親密性を改善し、家族と医療スタッフ間の関係の構築をもサポートする。家族に総合的なケアの手本を示すことができ、分離の影響を緩和することができることから、COVID-19下で使用することは適切と思われる。

●14-Sep-20 Preprint

産婦とそのパートナーおよび新生児における出産時のSARS-CoV-2抗体の影響

Pia Egerup, Line Fich Olsen, Ann-Marie Hellerung Christiansen. et al.

Impact of SARS-CoV-2 antibodies at delivery in women, partners and newborns

medRxiv 2020.09.14.20191106; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.09.14.20191106>

<https://doi.org/10.1101/2020.09.14.20191106>

デンマークからの論文。この研究は産婦とそのパートナーおよび新生児におけるSARS-CoV-2の頻度と影響を調査することを目的とした。2020年4月4日から7月3日までにコペンハーゲン大学病院ビズオウア産婦人科で分娩したすべての産婦とそのパートナーと新生児を対象とした。1361名の女性、1236名のパートナー、1342名の新生児が対象となった。産婦とパー

トナーは咽頭スワブと血液サンプルを入院時に採取し、出産直後に臍帯血の血液サンプルを分析した。鼻咽頭スワブでは SARS-CoV-2 RNA が検査され、血液サンプルでは SARSCoV-2 抗体を分析した。調整後の血清学的有病率は女性で 2.9% で、パートナーで 3.8% であった。抗体を持つ産婦は抗体のない産婦に比して血液型 A の頻度が有意に高かった。17 名の新生児は SARS-CoV-2 IgG 抗体を持っており、すべての児で IgM 抗体は持っていなかった。SARS-CoV-2 抗体を持つパートナーと暮らしている母親の抗体陽性の絶対リスクは、45.7% (95%CI 23.2%-68.2%, p <0.001) の増加があることが研究で明らかになった。パートナーの検査結果が陽性の場合、女性の感染の絶対的なリスクは 0.37 (95%CI 0.19-0.55) であった。症状があったのは抗体を持つ人の 55% に過ぎなかったと報告された。COVID-19 疾患罹患歴と産科または新生児の合併症との関連はなかった。

●10-Sep-20 Short Communication

最初の波を超えて：ハイリスク児と家族に対する COVID-19 の影響

Lemmon ME, Chapman I, Malcolm W, et al.

Beyond the First Wave: Consequences of COVID-19 on High-Risk Infants and Families.

Am J Perinatol. 2020; doi:10.1055/s-0040-1715839

<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0040-1715839.pdf>

米国 Duke 大学、Emory 大学、Stanford 大学からの論文で、リスクの高い乳児の入院患者や外来患者のケアと両親の心理社会的苦痛に対する COVID-19 の影響にフォーカスをあてている。子ども 1 人につき親 1 人という NICU の訪問者制限によって、パートナーや他の家族に医療経過を伝えなくてはならないことは、親の不安と責任を増強する。厳格な面会方針は親のベッドサイドへの訪問減少や、臨床ケアへの関与の減少、退院準備の妨げにつながる可能性がある。対面サービスの減少は、早産で出生した児にとってリハビリ介入の必然性が高まることにつながる可能性が高い。親に医療提供者へのポケットベル的なアクセスを提供することは、乳幼児や両親を SARS-CoV-2 感染にさらす可能性がある緊急医療への訪問を効果的に減らす。著者は医療提供者に、両親と他の医療チームメンバーとのオンライン家族会議を持つことを課して、毎日の新しい状況を確認し、臨床決定について話し合うことを推奨している。また著者はハイリスク児の長期ケアに必要な不可欠な対面訪問とは何かを判断するためのリソースを提供している。両親の心理社会的苦痛を緩和するために、著者は医師への受診の増加、両親にメンタルヘルスサービス遠隔医療を紹介することと、親をオンラインでピアサポートプログラムにつなぐことを勧めている。

●10-Sep-20 Original Article

日本の妊婦の COVID-19 パンデミックと精神的健康度：経済的および社会政策介入の必要性

Matsushima M, Horiguchi H.

The COVID-19 pandemic and mental well-being of pregnant women in Japan: Need for Economic and Social Policy interventions [published online ahead of print, 2020 Sep 10].

Disaster Med Public Health Prep. 2020;1-11. doi:10.1017/dmp.2020.334

<https://www.cambridge.org/core/journals/disaster-medicine-and-public-health-preparedness/article/covid19-pandemic-and-mental-wellbeing-of-pregnant-women-in-japan-need-for-economic-and-social-policy-interventions/670CF5DB14E4D5D08B3774319BC7AFD2>

日本からの論文。著者は、COVID-19 パンデミック下の精神的健康度を評価するために、日本で 1777 名の妊婦を対象に調査した。エジンバラ産後うつ病スケール (EPDS) の日本語版で、無快感、不安、および抑うつ状態について評価した。EPDS スコアが 13 以上の抑うつ状態を示す妊婦の点有病率は全体で 17% で、妊娠第 1 期 (n = 235)、妊娠第 2 期 (n = 741)、妊娠第 3 期 (n = 801) ではそれぞれ、20%、17.9%、15.2% であった。経済的困難のリスクをより認識している妊婦 (OR, 1.19; 95%CI, 1.10-1.28)、COVID-19 感染の妊婦 (OR, 1.13; CI, 1.02-1.25)、および非公式な育児サポートを受けられない妊婦 (OR, 1.13; 95%CI, 1.03-1.23) は、13 以上の EPDS スコアと独立した関連因子であった。COVID-19 感染の自覚リスクは、不安と無快感のスコアを増加させた。経済的困難のリスクを認識し、非公式の育児支援を受けていないことで、不安、快感消失、抑うつ状態のスコアが増加した。著者は、COVID-19 関連の恐怖、社会的距離 (ソーシャルディスタンス) を実行する結果、経済の不確実性がうつ病の可能性を高めると結論している。

(訳注：松島みどり氏は筑波大公共政策・国際保健医療准教授、堀口範奈氏は神戸大小児・家族看護学助教)

●9-Sep-20 Original Article

COVID-19 パンデミック下での新生児の管理と栄養：既存のガイドラインと推奨事項のレビュー

Genoni G, Conio A, Binotti M, et al.

Management and Nutrition of Neonates during the COVID-19 Pandemic: A Review of the Existing Guidelines and Recommendations.

Am J Perinatol. 2020;37(S 02):S46-S53. doi:10.1055/s-0040-1714675

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32898882/>

イタリアの新生児小児部門からの投稿。COVID-19 パンデミック時の新生児の院内管理と栄養に関する、6月19日入手可能なガイドラインと科学的推奨事項をレビュー。データベース (Medline, Embase、および国内/国際新生児協会の Web サイト) でガイドラインを検索。母親が COVID-19 の場合の新生児の管理と栄養について、11 のガイドラインが見つかった。中国とアメリカは母児分離を勧めているが、一方で、フランス、イタリア、イギリス、カナダおよび WHO の文書では母児同室を推奨。米国の CDC のガイドラインでは、ケースバイケースとしている。全てのガイドラインで直接授乳か搾母乳での栄養を推奨していた。唯一の例外は、母乳を避けることを提言した中国のものであった。このレビューは COVID-19 の流行という面から見た管理と栄養戦略に関する既存のガイドラインの相違点と類似点を浮き彫りにすることで、臨床医や組織の者のツールとして役立つ。(訳注: AAP と CDC の方針が7月に変更される前のレビュー。また日本のものは入っていない)

● 5-Sep-20 Case report

SARS-CoV-2 RNA が胎盤 ISH 法で陽性であり、垂直感染の可能性のある新生児の 1 例

Alamar I, Abu-Arja MH, Heyman T, et al.

A Possible Case of Vertical Transmission of SARS-CoV-2 in a Newborn with Positive Placental In Situ Hybridization of SARS-CoV-2 RNA [published online, 2020 Sep 5].

J Pediatric Infect Dis Soc. 2020;pii:109. doi:10.1093/jpids/piaa109

<https://academic.oup.com/jpids/advance-article/doi/10.1093/jpids/piaa109/5901695>

米国 NY の Presbyterian Brooklyn Methodist Hospital から、COVID-19 母体から出生し、出生 24 時間・48 時間・7 日後時点で定量 PCR 陽性であった症例についての報告。胎盤の ISH 法で、SARS-CoV-2 RNA の存在が明らかになった。方法) 著者らの施設では、分娩した全妊婦の鼻咽頭スワブによる COVID-19 qRT-PCR を行い、陽性母体からの児は、出生 24 時間で鼻咽頭スワブをスクリーニングした。胎盤病理検体はマサチューセッツ総合病院(MGH)の病理学部門で検査した。症例) 在胎 35 週 6 日に前置胎盤、性器出血、腹部緊満のため緊急帝王切開で出生。母体は 32 歳で前日に発熱あり、鼻咽頭スワブが陽性であることが産後 1 日目に判明した。児は Apgar スコア 9/9、体重 2630g で症状はなかった。母親は入院中、サージカルマスク・使い捨てガウンを着用し、直接授乳および Skin-to-Skin の際には手指および胸を石鹸と水で洗った。児は閉鎖式保育器に収容、母の病室内で母のベッドから 6 フィート離れたところに設置。授乳方法は、直接授乳、人工乳、搾母乳いずれも行っている。児の鼻咽頭スワブの qRT-PCR では、出生 24 時間・48 時間時点でいずれも陽性であった。児の血液検査は、末梢血液像・CRP・電解質は正常、COVID-19 の IgG、M の検査は未施行。母子ともに無症状で 4 日目に退院、14 日目までの電話による聴取で特に異常はなかった。胎盤病理所見では、絨毛膜羊膜炎などの炎症所見は認めなかったが、COVID-19 の RNA に対する ISH 法で栄養膜合体層に強いシグナルを検出した。

考察) 胎盤 ISH 法でウイルスが検出され、児への感染経路として垂直感染が疑われる。母乳のウイルス学的検査は行なっておらず母乳の関与は否定できない。筆者らの施設での 2020 年 3 月 22 日から 7 月 31 日までの分娩数は 1463 件、うち 125 名 (8.5%) が qRT-PCR 陽性。その中で新生児も陽性となった症例は本症例のみであった。qRT-PCR 陽性母体の胎盤 53 検体について ISH 法の検査を行い、うち陽性であったのは 2 例であったが、本症例では栄養膜合体層にシグナルが検出されたのに対して、もう 1 例ではより母体に近い子宮内膜腺までのシグナル検出にとどまっていた。

● 3-Sep-20 Research Letter (5 月 8 日に既出)

胎盤と胎児膜検体からの重症急性呼吸器症候群コロナウイルス 2 の検出

Penfield CA, Brubaker SG, Limaye MA, et al.

Detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in placental and fetal membrane samples.

American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM. 2020;2(3):100133. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.100133

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589933320300768>

COVID-19 の母体から児への移行について、分娩前なのか分娩時であるのかはまだ明らかでない。ニューヨーク大学ランゴーン・ヘルスで 2020.3.1 から 4.20 までに分娩し、COVID-19 と診断された患者からサンプリングした。サンプルは出生時の胎盤スワブ (母体血を取り除いたあとの羊膜表面のスワブ) および膜スワブ (羊膜と絨毛膜の間のスワブ) で、分娩 30 分以内に採取し、新生児鼻咽頭スワブは日齢 15 の間に採取した。11 例のうち 3 例で、胎盤もしくは膜スワブが陽性であったが、新生児の鼻咽頭スワブは陰性であった。結論) SARS-CoV-2 が胎盤および膜から検出された初めての報告である。垂直感染を示す明らかな所見はなかった。検出された SARS-CoV-2 RNA が母体血・羊水・卵膜・羊膜腔のいずれに由来したかは不明であった。

胎盤もしくは膜のスワブで陽性でも新生児は陰性であったのは、帝王切開で出生しており、ウイルスへの暴露期間が短縮されたことと関連があるかもしれない。胎盤や膜からウイルス RNA が検出された場合には垂直感染のリスクがあることを考慮し、多角的に診断・検査を行う必要がある。

(訳注: 5 月 8 日にオンラインで既出。*胎盤膜からのウイルスの検出については、前記の Alamar らの論文と次の論文がある。18-May-20 Vertical transmission of COVID-19: SARS-CoV-2 RNA on the fetal side of the placenta in pregnancies with COVID-19 positive mothers and neonates at birth. Am J Obstet Gynecol MFM. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.100145)

● 31-Aug-20 Report

COVID-19 病態の重症度における年齢と居住地：ラクトフェリンおよび肺炎球菌のワクチン接種は、乳児死亡率の低さと地域差を説明しているか？

Root-Bernstein R.

Age and Location in Severity of COVID-19 Pathology: Do Lactoferrin and Pneumococcal Vaccination Explain Low Infant Mortality and Regional Differences? [published online ahead of print, 2020 Aug 31].

Bioessays. 2020;e2000076. doi:10.1002/bies.202000076

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32869330/>

2つの主要な難問、すなわち COVID-19 が乳幼児で罹患率と死亡率が非常に低いこと、国・地域・都市間で罹患率と死亡率に大きな差がある点については、未解決である。著者らは、乳児肺炎球菌ワクチン接種率の高い地域では、COVID-19 の罹患率と死亡率が低かったと示唆している。ヘモフィルスインフルエンザ B 型 (Hib) と肺炎球菌のワクチン接種は、COVID-19 の罹患率と死亡率の低下に直接的および間接的な影響を与えることが示され、世界的な集団予防接種プログラムを通じてパンデミックを抑制するのに役立つと仮定されている。また肺炎球菌に対する抗体を含む母親の抗体は、母乳を通して新生児を受動的に保護することが可能である。さらに、牛、山羊、羊の乳には、乳幼児を COVID-19 感染から保護するのに役立つ重要な抗ウイルス特性を持つラクトフェリンが含まれる。著者らは、乳児が毎日ラクトフェリンを摂取することによって、COVID-19 の予防もしくは症状軽減の可能性を示唆している。著者らは、Hib と肺炎球菌の世界的予防接種プログラムおよびまたはラクトフェリン摂取により、乳児の COVID-19 罹患率と死亡率の低下に役立つ可能性がある」と結論付けている。

● 19-Aug-20 Editorial

COVID-19 下での WHO 国際標準の保護と支援

Dodgson JE.

Protecting and Supporting the WHO International Code During COVID-19.

J Hum Lact. 2020;36(3):387-389. doi:10.1177/0890334420939554

https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334420939554?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%20pubmed

COVID-19 パンデミックの間、出産後の家族は支援や授乳のケアを得る機会が減っており、著者らは世界保健機関の母乳代用品のマーケティングに関する国際標準 (IC) について論じている。国際標準の遵守は、従来危機が起こるたびにリスクに直面してきた。IC の遵守については、国際的および国内のグループならびに個人によって監視が行われている。COVID-19 のパンデミックに際しては、インド、イタリア、英国からの IC 違反事例の報告があるが、氷山の一角と思われる。著者は支援者に対して IC 違反を文書で通告する IBFAN の運動に積極的に産科しすることによって、IC 違反を監視するよう求めている。

● 15-Aug-20 Original Research

計画分娩前の妊婦とそのサポーターへの COVID-19 検査

Bianco A, Buckley AB, Overbey J, et al.

Testing of Patients and Support Persons for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Before Scheduled Deliveries.

Obstet Gynecol. 2020;136(2):283-287. doi:10.1097/AOG.0000000000003985

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32433448/>

この観察研究は、妊婦における無症候性の COVID-19 感染率および、妊婦とそのサポーターの感染の一致/不一致について評価した。2020 年 4 月 4 日から 15 日までに、米国ニューヨーク市の Mount Sinai Health System で計画分娩が予定されている妊婦である。電話による問診でスクリーニング陰性と判断された後、155 名妊婦とそのサポーター 146 名が、入院前日に SARS-CoV-2 PCR テストを受けた。妊婦の 24 名 (15.5%) およびサポーターの 14 名 (9.6%) が陽性と判明した。SARS-CoV-2 陽性妊婦のサポーターは 58% が陽性、一方妊婦が陰性の場合にはサポーターの 3% 未満が陽性で、ペア間の不一致率は 7.5% である。これらの調査結果は、妊婦とサポーターに対するユニバーサルテストが、新生児ケアと医療従事者の COVID-19 曝露に重要な事を意味している。PCR の結果は、適切な PPE の使用、および児との接触と母乳育児に関する教育に役立つ。この研究はまた、問診によるスクリーニングツールがかなりの数の COVID-19 陽性者を見逃す可能性があることも示している。

● 15-Aug-20 Editorial

コロナウイルス (COVID-19) のパンデミックがヨーロッパの産科ケアに与える影響

Coxon K, Turienzo CF, Kweekel L, et al.,

The Impact of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic on Maternity Care in Europe [published online, 2020 Aug 15].

Midwifery. doi:<https://doi.org/10.1016/j.midw.20.102779>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32600862/>

著者らは、この総説のなかで、COVID-19がヨーロッパの産科ケアに与えた影響とその対応への違いについて、いくつかの国の同僚や臨床医の経験を述べている。共通点は、PPEに関すること、ウイルスの影響を受けた多数の医療スタッフのこと、および可能な場合はオンラインと電話による相談に切り替えることで病院での妊婦の曝露を減らすために取られた措置がある。一方で、分娩ケアと出産場所の選択がどのように計画されたか、出産前と出産後の対面でのケア、出生後のCOVID-19の女性の早期母子接触と母乳育児の推進には違いがあった。妊娠によって、COVID-19の合併症は増えないこと、および垂直感染が稀であることが報告されているが、著者らはこれらを支持するにはさらなる検討が必要であると結論付けている。

● 13-Aug-20 Systematic Review (7月16日に既出)

妊娠中の重症コロナウイルス感染症：系統的レビュー

Galang RR, Chang K, Strid P, et al.

Severe Coronavirus Infections in Pregnancy: A Systematic Review.

Obstet Gynecol. doi:10.1097/AOG.00000000000004011

https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/9000/Severe_Coronavirus_Infections_in_Pregnancy_A.97313.aspx

責任著者は Emory 大学産婦人科と CDC に所属。妊娠中の MERS-CoV、SARS-CoV、および SARS-CoV-2 を比較したレビュー。1,328 の論文をサーチし、75 論文を全文レビューし、29 を除外した。残る 46 論文のうち、8 論文は MERS-CoV 感染で 12 症例、7 論文は SARS-CoV 感染で 17 症例、31 論文は SARS-CoV-2 感染で 98 症例だった。妊婦の臨床症状と疾患の経過、死亡率、流産、早産、および垂直感染のデータ証拠を含む、妊娠の結果を提示した。MERS-CoV または SARS-CoV の母子感染は観察されていない。これに対して SARS-CoV-2 RNA は 7 名の新生児で検出され、免疫グロブリン M 抗体が 1 名の新生児で検出され、さらに 1 名で SARS-CoV-2 RNA が羊水で検出された。これらの報告は、SARS-CoV-2 の垂直感染の可能性を残している。(訳注：Published online ahead-of-print June 16, 2020.)

● 9-Aug-20 Editorial

COVID-19 時代における出生時の肌と肌の触れ合い：支援が必要！

Davanzo R, Merewood A, Manzoni P.

Skin-to-Skin Contact at Birth in the COVID-19 Era: In Need of Help [published online ahead of print, 2020 Aug 9].

Am J Perinatol. 2020;10.1055/s-0040-1714255. doi:10.1055/s-0040-1714255

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32772355/>

イタリアからの投稿。早期母子接触（肌と肌の触れ合い）は、母児間の愛着形成、新生児の血糖値および体温の安定化など、多くの利点がある。COVID-19 流行下において、新生児への曝露/感染を懸念して、一部の産科では肌と肌の触れ合いを推奨していない。著者らは、肌と肌の触れ合い後の新生児への感染のリスクが増加するというデータはなく、肌と肌の触れ合いの利点は、理論上の COVID-19 感染のリスクを上回ると報告している。この総説は、感染予防策が講じられている限り、肌と肌の触れ合いを実施すべきではない COVID 陽性の母親は、それができないほどの重症の母親のみであるとしている。これは世界保健機関のスタンスに一致している。

● 1-Aug-20 Article

早期母子接触と COVID-19

Boscia C.

Skin-to-Skin Care and COVID-19 [Published online, 2020 Aug 1].

Pediatrics. 2020;146(2):e20201836. doi:10.1542/peds.2020-1836

<https://pediatrics.aappublications.org/content/146/2/e20201836>

著者は米国 Vermont 大学の家庭医で小児科医。多くの医師や母親は、SARS-CoV-2 を感染させるという未知のリスクと、既知の生後数日間の乳児との分離価値とをはかりにかけている。アメリカ小児科学会は、COVID-19 の母親にはスペースが許す限り、子どもと物理的に離れることを推奨している（当時）。一方 WHO は 1 時間以内に授乳を開始し、呼吸と手指の衛生に留意しながらルーチンの新生児ケアを推奨している。限られたエビデンスだが、母から子どもへの感染のリスクは低いことが示唆されている。したがって隔離の潜在的な利点は、早期母子接触と母乳育児の既知の健康上の利点を否定することを必ずしも正当化するものではない。著者は不完全な証拠に照らして、患者の選択を可能にする方針を推奨し、有給の育児休暇や脆弱な家族のためのセーフティネットプログラムなど、出産前後のリスクを最小限に抑える母親の保護を求めている。

● 31-Jul-20 Original Article

母親の SARS-CoV-2 後における母親と新生児ペアの転帰

Verma S, Bradshaw C, Auyeung NSF, et al.

Outcomes of Maternal-Newborn Dyads After Maternal SARS-CoV-2 [published online, 2020 Jul 31].

Pediatrics. doi:10.1542/peds.2020-005637

<https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2020/07/29/peds.2020-005637.full.pdf>

この研究の目的は、SARS-CoV-2 陽性が確認された母親と新生児ペアの特徴と予後を明らかにすることである。2020年3月1日から5月1日までの間に米国ニューヨーク市の4つの主要病院での母体 SARS-CoV-2 感染者の出産に関する多施設共同観察コホート研究である。149名の母親と149名の新生児（3組の双生児と3名の死産のため）が対象。母親の40%は無症状で、症候性の母親の約15%は呼吸サポートを必要とし、8%は挿管が必要だった。18名の新生児（12%）がNICUに入院した。15名（10%）は早産で、5名（3%）は人工呼吸を必要とした。症候性の母親は早産児の分娩が多く（16 vs 3%、 $p = 0.02$ ）、新生児は無症候性の母親よりも集中治療（19 vs 2%、 $p = 0.001$ ）を要する可能性が高かった。新生児の1名はSARS-CoV-2が陽性だったが、出産後の水平感染と考えられた。著者らは、母親のSARS-CoV-2感染では、母親新生児双方で周産期の罹患率が観察されたと結論付けている。

● 31-Jul-20 Narrative Review

COVID-19 陽性新生児とウイルス垂直感染の可能性に関する転帰：報告のレビュー

Sheth S, Shah N, Bhandari V.

Outcomes in COVID-19 Positive Neonates and Possibility of Viral Vertical Transmission: A Narrative

Review [published online 31 Jul 2020].

Am J Perinatol. 2020;10.1055/s-0040-1714719. doi:10.1055/s-0040-1714719

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32736407/>

著者は Texas Tech University の新生児科所属。COVID-19 陽性の新生児の臨床転帰や、集団内でのウイルスの垂直感染の発生率について、より確実な情報が必要とされている。著者らは、PubMed と Google Scholar を使用して、2019年11月15日から2020年6月19日まで「COVID-19 新生児」に関連する用語を含む英語の論文を検索した。326名のCOVID陽性母親を含む39件の研究をレビューした。23名の新生児がCOVID-19陽性で、男児は女児よりも有意に感染しやすかった（79 vs 21%）。10名の新生児は垂直感染が疑われた。COVID-19陽性でも新生児は無症候性または症状が軽度であり、治療を必要とすることは稀であった。水平感染の疑い例は、垂直感染疑い例よりも症状が重かった。新生児死亡は報告されていなかった。このレビューは、COVID-19陽性新生児の臨床転帰を特徴付け、垂直感染の可能性が低いというエビデンスを提供する。

● 30-Jul-20 Systematic Review

COVID-19 の垂直感染：系統的レビューとメタ分析

Kotlyar A, Grechukhina O, Chen A, et al.

Vertical Transmission of COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis [published online 2020 Jul 30].

Am J Obstet Gynecol. 2020;S0002-9378(20)30823-1. doi:10.1016/j.ajog.2020.07.049

[https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(20\)30823-1/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(20)30823-1/fulltext)

著者らは Yale 大所属。COVID-19 の垂直感染の推定値を決定するために、2020年5月28日までの研究を検討した系統的レビュー。検査された43名の新生児を含む30編の症例報告と、936名の検査された新生児を含む38編のコホート/ケースシリーズが含まれる。COVID-19の母親936名からの新生児のうち、27名が鼻咽頭スワブのSARS-CoV-2ウイルスRNAが陽性で、垂直感染のプールされた割合が3.2%（95%CI 2.2-4.3%）であることを示す。SARS-CoV-2ウイルスRNA検査で陽性だったのは、児の臍帯血では2.9%（1/34）、胎盤で7.7%（2/26）、羊水で0（0/51）、尿で0（0/17）、糞便/直腸スワブで9.7%（3/31）であった。児の血清IgMは3.7%（3/82）で陽性であった。著者らは、SARS-CoV-2の垂直感染は起こり得ること、妊娠後期に母体のCOVID-19感染の場合には、そのうち少数の症例で発生すると結論付けている。感染率は先天性感染症を引き起こす他の病原体と同程度である。

● 30-Jul-20 Research Letter

軽度から中等度の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者における上咽頭 SARS-CoV-2 の年齢による差

Heald-Sargent T, Muller WJ, Zheng X, Rippe J, Patel AB, Kociolek LK.

Age- Related Differences in Nasopharyngeal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)

Levels in Patients With Mild to Moderate Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).

JAMA Pediatr [Published online 30 July 2020] doi:10.1001/jamapediatrics.2020.3651

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32745201/>

米国イリノイ州シカゴで、発症1週間以内の軽症ないし中等症新型コロナウイルス感染症（COVID-19）を対象に、年齢層別

のウイルス量を検討。患者 145 例を 5 歳未満の幼児 (46 例)、5-17 歳の年長小児 (51 例)、18-65 歳の成人 (48 例) に分け、鼻咽頭ぬぐい液検体の PCR 増幅サイクル閾値 (CT 値、低値ほどウイルス核酸量が多い) を比較した。その結果、CT 値の中央値は、年長小児 (11.1) と成人 (11.0) は同等だったが、幼児は顕著に低く (6.5)、幼児の上気道ウイルス核酸量が年長小児や成人よりも多いことが示された。CT 中央値の差を幼児と成人とで比較すると、幼児の上気道では SARS-CoV-2 量が成人よりも 10-100 倍多い計算になる。感度分析では、症状の持続期間が不明な患者を含めた場合でも群間に同様の統計学的差異を認めた。症状の持続期間と CT 値との相関関係は、スピアマンの順位相関係数でコホート全体が 0.22、各サブグループでも幼児 0.20、年長小児 0.19、成人 0.10 で、非常に弱い相関しか認められなかった。小児は色々な呼吸器/胃腸疾患の病原体のドライバー (運搬者) として位置付けられている。著者らは、学校の再開に関する公衆衛生上の懸念についての情報として、幼児が SARS-CoV-2 のドライバーとなる可能性について述べている。

● 27-Jul-20 Review article

17 か国のガイドラインと推奨事項のレビューは COVID-19 の母親から生まれた新生児のケアに臨床医が直面する課題を浮き彫りにしている

Yeo KT, Oei JL, De Luca D, et al.

Review of guidelines and recommendations from 17 countries highlights the challenges that clinicians face caring for neonates born to mothers with COVID-19

Acta Paediatr. 2020. doi:10.1111/apa.15495

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/apa.15495>

目的) この系統的レビューでは、COVID-19 の母親から生まれた新生児の管理について、国や地域の診療ガイドラインと推奨が、パンデミックの進展にどのように対応しているのかを検討した。

方法) 2020 年 5 月 25 日までに出版された 17 か国の 20 のガイドラインと推奨事項を確認した。

結果) ほとんどは限られたエビデンスと専門家のコンセンサスに基づいたものであった。分娩方法や症候性の新生児の管理についての提示はない。感染した可能性のある新生児が域に出ることについて警告したものはなかった。多くは母親と一緒にいることを支援していたが、3 分の 1 は母子分離を推奨していた。母乳育児や母乳の使用は広く支持されていたが、2 か国でこれを禁じていた。

結論) これらのガイドラインの推奨は方法論としては低レベルで、変化しやすい。診療ガイドラインに新たに組み込まれる情報は、感染リスクが増えないことを重要視すべきである。

(訳注: 世界の 14 か国の研究者の共著で、日本からは杏林大の楠田氏が入っている。表を見ると、出生後の母子分離のところに、日本は母が重症でなければ同室となっており、情報が間違っただけ掲載されているよう。直接授乳については、直接授乳禁で搾母乳可能が韓国とシンガポール 2 か国、直接授乳禁という記載がなく単に搾母乳可能が日本とサウジアラビアとなっている [それ以外の 10 か国は直接授乳可能]。搾母乳も禁止という項目は設けられていない。)

● 23-Jul-20 Articles

COVID-19 パンデミック下における新生児管理と転帰: 観察コホート研究

Salvatore CM, Han JY, Acker KP, et al.

Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: an observation cohort study.

Lancet Child Adolesc Health. doi:10.1016/S2352-4642(20)30235-2

[https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanchi/PIIS2352-4642\(20\)30235-2.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanchi/PIIS2352-4642(20)30235-2.pdf)

母児ペアにおいて感染コントロールに関して何が最もよいかを解明し、感染に関する潜在リスクを同定することを目的とした。ニューヨーク市内の 3 つの長老派の病院での 1481 分娩のうち、分娩時に SARS-CoV-2 陽性だった母は 116 名 (8%) だった。その母から出生した 120 名の児を調べた。母はサージカルマスクを装着し、手指消毒をした上で分娩室で skin to skin が出来た。治療の必要がない児は保育器に収容の上同室し、手指消毒、胸もきれいにし、サージカルマスクをして、授乳のために抱っこした。児は生後 24 時間、5-7 日、14 日に SARS-CoV-2 を鼻咽頭スワブで RT-PCR 検査し、1 か月で電話診察を行った。病院や家での感染コントロール対策と、母児の臨床症状の統計を取った。24 時間では全員陰性だった。82 名

(68%) が 5-7 日でフォローを完了。そのうち 68 名 (83%) が同室し、64 名 (78%) が母乳育児を継続していた。82 名のうち 79 名 (96%) の 5-7 日目の PCR 再検査は全員陰性だった。82 名のうち 72 名 (88%) に 14 日目にも PCR 検査を行い、全員陰性だった。COVID-19 の症状が出た児もいなかった。適切な衛生予防策が行われれば COVID-19 の周産期感染は起こりにくく、児を守るための有効な両親教育が行われれば STS と直接授乳は安全であることをデータは示している。

● 21-Jul-20 Review Article

SARS CoV-2 の垂直感染: 系統的レビュー

Deniz M, Tezer H.

Vertical transmission of SARS CoV-2: a systematic review.

Matern Fetal Neonatal Med. doi:<https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1793322>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32693656/>

SARS-CoV-2 の垂直感染に関する現在の証拠をレビューすることが目的で、新生児 606 名のデータを含む 50 研究が含まれている。17 名の新生児で SARS-CoV-2 が RT-PCR で陽性だった。3 名では SARS-CoV-2 の IgG・IgM の上昇を認めた。8 つの胎盤組織でウイルス陽性だった。母乳の検査で 3 検体で RT-PCR 陽性だった。羊水は 1 件で陽性だった。

SARS-CoV-2 の垂直感染の可能性が、現在いくつかの研究で観察されている。さらなる羊水・胎盤・母乳・臍帯血での RT-PCR 検査が必要である。

●14-Jul-20 Case Reports

経胎盤感染による SARS-CoV-2 感染

Vivanti AJ, Vauloup-Fellous C, Prevot S, et al.

Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. [published online, 2020 Jul 15].

Nature Communications. doi:10.1038/s41467-020-17436-6

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32665677/>

妊娠後期に SARS-CoV-2 に感染した母親からの経胎盤感染が証明された症例を提示する。児は在胎週数 35 週 5 日、出生体重 2540g で、ウイルス学および病理学な検査で以下が引き起こされていたことが確認されている。(1) 母体ウイルス血症

(2) 非常に多いウイルス量による胎盤の感染。(3) 胎盤感染後の新生児ウイルス血症。新生児は男児で、COVID-19 の神経学的症状を呈し、その症状は成人と同様であった。最近提唱された分類*による先天感染と見なされる (*Shah et al, 2020)。

● 10-Jul-20 Original Article

スペインの多施設共同研究では COVID-19 の母親からの新生児に感染発症はなかった

Gabriel M, Cuadrado I, Álvarez Fernández B, et al.

Multi-centre Spanish study found no incidences of viral transmission in infants born to mothers with COVID-19 [published online 2020 Jul 10].

Acta Paediatr. 2020;10.1111/apa.15474. doi:10.1111/apa.15474

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/apa.15474>

スペインの多施設研究で、COVID-19 に感染した母親の臨床的特徴の記載、新生児への垂直感染の可能性の検索、退院後 1 か月までの新生児への感染予防上の注意事項の有効性について評価した。対象は 2020 年 3 月 13~29 日にスペインの 16 の病院で妊娠第三期に COVID-19 と診断された 42 名の妊婦である。新生児が生後 1 か月になるまでフォローされた。半数以上 (52.4%) は経膈分娩。妊婦の初期症状は咳 (66.6%) と発熱 (59.5%)。母親 1 名が血栓塞栓性イベントにより死亡した。新生児は 37 名 (88%) が新生児病棟に入院し、28 名が intermediate care を受けたが、死亡はなく垂直感染もいなかった。退院時に母乳だけで育てられたのは 6 名だけだった。退院後も含めて児に COVID-19 感染はなく、感染を避けるためのアドバイスは効果的と思われたが、それは同時に**母乳育児率**を減少させる。

●10-Jul-20 Preprint

SARS-CoV-2 の子宮内母子感染：ウイルスの検出と胎児の免疫反応

Fenizia C, Biasin M, Cetin I, et al.

IN-UTERO MOTHER-TO-CHILD SARS-CoV-2 TRANSMISSION: viral detection and fetal immune response [published online 2020 Jul 10].

medRxiv. doi:10.1101/2020.07.09.20149591

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.09.20149591v1.article-info>

2020 年 3 月 9 日から 4 月 14 日の間にイタリアのロンバルディアの 3 病院から 31 名の SARS-CoV-2 陽性妊婦を登録した前向き多施設共同研究。リアルタイム PCR で SARS-CoV-2 が妊娠中の女性の腔粘膜、出産時の胎盤、臍帯血、および 1 件では母乳検体が陽性だった。さらに臍帯血中および**母乳検体中の特異的抗 SARS-CoV-2 抗体の存在**も報告された。妊婦の全身のみならず胎盤レベルと臍帯血において、SARS-CoV-2 感染による炎症反応が引き起こされることが観察された。この結果は SARS-CoV-2 陽性の妊婦では子宮内垂直伝播が起こりうることを裏付ける。

● 10-Jul-20 Case report

早産児における SARS-COV-2 の子宮内感染

Sisman J, Jaleel MA, Moreno W, et al.

INTRAUTERINE TRANSMISSION OF SARS-COV-2 INFECTION IN A PRETERM INFANT [published online 2020 Jul 10].

Pediatr Infect Dis J. 2020. doi:10.1097/INF.0000000000002815

https://journals.lww.com/pidj/Abstract/9000/INTRAUTERINE_TRANSMISSION_OF_SARS_COV_2_INFECTION.96099.aspx

USAの報告。34週、3280gで出生し、生後2日目に発熱と軽度の呼吸器疾患を発症した早産児で、胎盤の電子顕微鏡および免疫組織化学による病理組織検査ではSARS-CoV-2感染が認めれ、子宮内伝播が強く示唆される症例の報告。SARS-CoV-2の鼻咽頭検査は生後24時間および48時間で陽性だった。

● 10-Jul-20 Case report

SARS-CoV-2 垂直感染が疑われる症例

Demirjian A, Singh C, Tebruegge M, et al.

Probable Vertical Transmission of SARS-CoV-2 Infection [published online 2020 Jul 10].

Pediatr Infect Dis J. 2020. doi:10.1097/INF.0000000000002821

https://journals.lww.com/pidj/Abstract/9000/Probable_Vertical_Transmission_of_SARS_CoV_2.96098.aspx

UKから。COVID-19の母親から生まれた新生児のSARS-CoV-2垂直感染の可能性について報告した。帝王切開で出産後新生児は隔離された。呼吸器分泌物、血液、胎便のSARS-CoV-2のPCR検査は当初陰性だったが、鼻咽頭吸引物検査が生後3日目に陽性となった。5日目に新生児は発熱したが、治療なく治癒した。

● 10-Jul-20 Commentary

SARS-COV-2 母子感染：出産前発生の可能性と、それをどのように証明するか？

Siberry GK, Reddy UM, Mofenson LM.

SARS-COV-2 Maternal-Child Transmission: Can It Occur Before Delivery and How Do We Prove It? [published online, 2020 Jul 10].

Pediatr Infect Dis J. doi:10.1097/INF.0000000000002820

https://journals.lww.com/pidj/Citation/9000/SARS_COV_2_Maternal_Child_Transmission_Can_It.96096.aspx

USAからの論文。SARS-CoV-2垂直感染の診断時に際して確認方法はいろいろあるが、子宮内感染と分娩時の感染の区別は難しい。著者らは垂直感染の最近の3症例を例にとって議論し、子宮内、分娩時および出産後の感染の定義基準を確立すること、それらの基準に従って検体を収集、取り扱い、検査する標準プロトコルを実装することが重要であると主張している。

● 8-Jul-20 Letter to the Editor

13名のCOVID-19患者における垂直感染と母児の転帰

Masmejan S, Pomar L, Favre G, et al.

Vertical transmission and materno-fetal outcomes in 13 patients with COVID-19 [published online, 2020 Jul 8].

Clin Microbiol Infect. 2020;S1198-743X(20)30381-5. doi:10.1016/j.cmi.2020.06.035

[https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30381-5/pdf](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30381-5/pdf)

2020年4月1日から5月6日の間に出産のためにスイスのローザンヌにある大学病院に入院した、妊娠中にSARS-CoV2に感染した妊婦の後ろ向き症例シリーズ。対象は13名で、1名が重症で8日間の人工呼吸を必要とした。胎盤、臍帯血、新生児鼻咽頭スワブのいずれもSARS-CoV-2は陰性で、垂直感染と診断した症例はなかった。新生児とは85%が同室、68%に母乳授乳が行われた。退院は中央値3日であった。

● 6-Jul-20 Review Article

SARS-CoV-2 陽性の新生児の臨床経過

De Bernardo G, Giordano M, Zollo G, et al.

The clinical course of SARS-CoV-2 positive neonates. [published online, 2020 Jul 6].

J Perinatol. doi:10.1038/s41372-020-0715-0

<https://www.nature.com/articles/s41372-020-0715-0>

イタリアからの投稿。COVID-19と診断された新生児の臨床経過と感染経路に関する文献をレビューした。2019年12月から2020年4月27日までのPubMedデータベースの検索で、感染新生児の報告は25件あった。その68%は母親が感染、20%は父母両方が感染、他のケースは祖父母が感染していた。発症の平均は8.2±8.5日(1~25日)、発症時に発熱(28%)、嘔吐(16%)、咳または息切れ(12%)、下痢、嗜眠または呼吸困難(8%)があり、症状がなかったのは4例のみであった。死亡はなかった。今までの報告では垂直感染が証明された例はなく、水平感染は新生児にとって最も可能性が高い。

● 3-Jul-20 Research letter

COVID-19の女性から生まれた乳児におけるSARS-CoV-2抗体の消失

Gao J, Li W, Hu X, et al.

Disappearance of SARS-CoV-2 Antibodies in Infants Born to Women with COVID-19, Wuhan, China. [published online 2020 Jul 3].

Emerg Infect Dis. 2020;26(10). doi:10.3201/eid2610.202328

https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/10/20-2328_article

中国武漢の報告。COVID-19の女性から生まれた児の抗体の持続期間についてはまだ報告がない。2020年1月19日から4月12日まで中国武漢にある同済病院に入院した児を対象に、SARS-CoV-2特異的抗体とSARS-CoV-2核酸検査を実施した。PCR検査でCOVID-19と診断された女性から生まれた24名の児のうち、15名(62.5%)に特異的IgGが検出され、6名(25.0%)には特異的IgMが検出された。核酸検査は全員陰性だった。15名のIgGの力価は時間とともに減少し、IgMはよりゆっくりと低下した。

● 1-Jul-20 Oriinal Reserch

妊婦のコロナウイルス病2019：116症例のレポート

Yan J, Guo J, Fan C, et al.

Coronavirus disease 2019 in pregnant women: a report based on 116 cases. [published online, 2020 Jul].

Am J Obstet Gynecol. doi:10.1016/j.ajog.2020.04.014

[https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(20\)30462-2/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(20)30462-2/pdf)

これまでに報告されたCOVID-19妊婦の最大のケースシリーズ(n=116)。2020年1月20日から3月24日の間に中国の25の病院に入院したCOVID-19妊婦116名の医療記録のレビュー。妊婦の8例(6.9%)がICU入院を必要とする重篤な肺炎だったが、死亡はなかった。分娩した99名中、21人(21.2%)は早産、そのうち6名はPreterm-PROMだった。新生児への垂直感染の証拠(n=86)および母乳検体(n=12)におけるSARS-CoV-2の証拠はなかった。

● 1-Jul-20 Review article

妊娠第三期におけるSARS-CoV-2感染の垂直感染リスク：系統的スコーピングレビュー

Priya Thomas, Paul Elias Alexander, Usman Ahmed. et al.

Vertical transmission risk of SARS-CoV-2 infection in the third trimester: a systematic scoping review,

The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, DOI: 10.1080/14767058.2020.1786055

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2020.1786055>

カナダからの投稿。妊娠第三期におけるCOVID-19の垂直感染の可能性とその新生児への影響に関する現在のエビデンスについてまとめた。18の研究が包含基準を満たし、157名の母親と160名の新生児が含まれた。患者の平均年齢は30.8歳(20~44歳)、平均在胎期間は37週1日(30週~40週)、新生児の最初のSARS-CoV-2検査の平均実施時期は生後28時間(0時間~9日)。検査を受けた81名(69%)の新生児のうち、5名(6%)が陽性だったが、5名のうち最も早い検査時間は生後16時間であった。5名中再検査で陽性だったのは1名だけだったが、この新生児の初回検査は陰性だったため、垂直感染ではなく院内水平感染の可能性が示唆された。13名(8%)の新生児には症状があった。

● 26-Jun-20 Clinical Overview

COVID-19パンデミック下でも、両親と新生児間の愛着を促進する

Tscherning C, Sizun J, Kuhn P

Promoting attachment between parents and neonates despite the COVID-19 pandemic. [published online, 2020 Jun 26].

Acta Paediatr. doi:10.1111/apa.15455

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/apa.15455>

フランスのグループからの論文。COVID-19パンデミック下では「社会的距離」が唯一の選択肢とされる。しかし両親と新生児の絆は大きな関心事で、分離は人間関係に大きな影響を与える。この緊急事態下の母子分離は、子孫にまで生涯にわたる影響をもたらす可能性がある*。新生児が病気だったり集中治療が必要な場合には、さらに大きな懸念がある。著者は国際的なガイドラインを比較し、それらのフレームワーク内で安全な行動を提案することにより、STSや母乳育児に関して、新生児に感染するリスクを冒すことなくボンディングを安全にサポートし維持する方法を検討する。

(訳注：*Charpak N, Tessier J, Ruiz JG, Hernandez JT, Uriza F, Villegas J, et al. Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care Versus Traditional Care. Pediatrics 2017; Jan; 139(1):e20162063.の文献が引用されている。ポゴダの新生児病棟でKMCを行った影響が20歳の時点でも認められるという研究。)

● 26-Jun-20 Review Article

検査で確認されたSARS-CoV-2感染のある妊婦の特徴—米国、2020年1月22日~6月7日

Ellington S, Strid P, Tong VT, et al.

Characteristics of Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy

Status — United States, January 22–June 7, 2020

MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(25):769-775. doi:10.15585/mmwr.mm69 25a1

https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6925a1.htm?s_cid=mm6925a1_w

CDCからの、妊娠中の女性はCOVID-19の重症化リスクが高くなる可能性がある、との報告。

この期間中、検査で確認されたSARS-CoV-2感染の妊婦の46%はヒスパニック系、22%は黒人、23%は白人であった。この比率は、2019年に出産した女性の間の比率（24%はヒスパニック、15%は黒人、51%は白人）とは異なっていた。これはヒスパニック系で黒人の女性は、妊娠中にSARS-CoV-2感染により多くの影響を受ける可能性があることを示唆している。無症候性である妊娠中の女性の割合は、無症候性の非妊娠中の女性の割合よりも高くなる可能性がある。発熱、筋肉痛、悪寒、頭痛、下痢を報告している妊婦の割合は、妊娠していない女性で報告されている割合よりも低い。これらの調査結果は、COVID-19の妊娠中の女性が非妊娠中の女性よりもICUに入院する可能性が5倍高く、機械的人工換気を受ける傾向が4倍高いというスウェーデンでの最近の研究の結果と同様である。死亡のリスクは、妊娠中の女性と妊娠していない女性で差がなかった。インフルエンザの場合最近のメタ分析では、妊娠は入院のリスクが7倍高いが、ICU入院のリスクが低く、死亡のリスクは増加していないことがわかっている。

● 25-Jun-20 Review Article

SARS-CoV-2 垂直感染の発生率：メタ解析

Goh XL, Low YF, Ng CH, Amin Z, Ng YPM.

Incidence of SARS-CoV-2 vertical transmission: a meta-analysis. [published 2020 Jun 25].

Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2020; doi:10.1136/archdischild-2020-319791

<https://fn.bmj.com/content/early/2020/06/25/archdischild-2020-319791>

著者は、2020年5月23日まで、PubMed、Medline、Embase、China National Knowledge Infrastructureを使用して垂直感染の系統的レビューを実施した。逆転写酵素PCR（RT-PCR）でSARS-CoV-2が陽性と診断された母親とその新生児を報告した研究を対象にした。早期発症の新生児感染は、生後2日以内にRT-PCR検査陽性の新生児で、出生後の感染ではないものと定義した。17の研究が含まれ、402名のCOVID-19の母親が405名の新生児を出産し、そのうち330名の新生児が早期にRT-PCR検査を受けた。330名の新生児のうち9名がSARS-CoV-2陽性であった。垂直感染の平均集積発生率は、1000名の新生児あたり16であった。したがって現在のところ、SARS-CoV-2の垂直感染のリスクは低いといえる。

● 25-Jun-20 Viewpoint

Covid-19陽性の母親は正期産の元気な新生児にとって危険なのか？ 答えはあるのか？

Stanojević M.

Are Covid-19- positive mothers dangerous for their term and well newborn babies? Is there an answer?.

J Perinat Med. 2020;48(5):441-445. doi:10.1515/jpm-2020-0186

<https://www.degruyter.com/view/journals/jpme/48/5/article-p441.xml>

クロアチアからの論文。著者は帝王切開の影響など、COVID-19への対応において、過度の産科的介入や介入の意図しない危害の可能性についてさらなる評価を求めている。妊娠中の女性のCOVID-19感染は、妊娠していない成人集団の感染と似ており、周産期の有害な転帰の可能性は低く、母親から胎児への垂直感染はない可能性が高い。COVID-19の疑いがある、または確定しているが無症候性の分娩中の女性のケアで、最も議論の余地がある手技は、分娩様式、出産および分娩中の付き添い、臍帯結紮、肌と肌の触れあい（STS）、母乳育児、および入院中の面会である。介入は科学的根拠に基づいて行われるべきであり、母親・赤ちゃん・家族の予後を最適化する必要がある。

● 23-Jun-20 Perspective

COVID-19に対する妊産婦および新生児の反応

Golden TN, Simmons RA.

Maternal and Neonatal Response to COVID-19. [published online, 2020 Jun 23].

Am J Physiol Endocrinol Metab. doi:10.1152/ajpendo.00287.2020

<https://journals.physiology.org/doi/abs/10.1152/ajpendo.00287.2020>

著者はペンシルバニア大スタッフ。SARS-CoV-2の妊産婦および新生児への健康に対するリスクについて論じている。妊娠が通常は疾患の重症度を増加させないという報告がいくつかあるが、子癩前症および早産例の報告もある。胎盤の感染と垂直感染の報告はまれである。興味深いことに、SARS-CoV-2による胎盤の増殖性感染がないにもかかわらず、胎盤形態に重大な異常があるという報告がいくつかあることである。この胎盤異常は、主に無症候性か軽度から中程度の場合に見られており、重度のCOVID-19感染が原因ではないことを示唆している。胎盤にACE2が存在することは、SARS-CoV-2がそこで感染を開始する可能性があることを示唆しているが、SARS-CoV-2が胎盤で複製できないメカニズムについては不明である。

● 16-Jun-20 Systematic Review

妊娠中の重症コロナウイルス感染症：系統的レビュー

Galang RR, Chang K, Strid P, et al.

Severe Coronavirus Infections in Pregnancy: A Systematic Review.

Obstet Gynecol. doi:10.1097/AOG.000000000 00004011

https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/9000/Severe_Coronavirus_Infections_in_Pregnancy_A.97313.aspx

妊娠中の MERS-CoV、SARS-CoV、および SARS-CoV-2 を比較したレビュー。責任著者は Emory 大学産婦人科と CDC に所属。1,328 の論文をサーチし、75 論文を全文レビューし、29 を除外した。残る 46 論文のうち、8 論文は MERS-CoV 感染で 12 症例、7 論文は SARS-CoV 感染で 17 症例、31 論文は SARS-CoV-2 感染で 98 症例だった。妊婦の臨床症状と疾患の経過、死亡率、流死産、早産、および垂直感染のデータ証拠を含む、妊娠の結果を提示した。MERS-CoV または SARS-CoV の母子感染は観察されていない。これに対して SARS-CoV-2 RNA は 7 名の新生児で検出され、免疫グロブリン M 抗体が 1 名の新生児で検出され、さらに 1 名で SARS-CoV-2 RNA が羊水で検出された。これらの報告は、SARS-CoV-2 の垂直感染の可能性を残している。

● 16-Jun-20 Systematic Review

妊娠中の重症コロナウイルス感染症：系統的レビュー

Galang RR, Chang K, Strid P, et al.

Severe Coronavirus Infections in Pregnancy: A Systematic Review.

Obstet Gynecol. doi:10.1097/AOG.000000000 00004011

https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/9000/Severe_Coronavirus_Infections_in_Pregnancy_A.97313.aspx

妊娠中の MERS-CoV、SARS-CoV、および SARS-CoV-2 を比較したレビュー。責任著者は Emory 大学産婦人科と CDC に所属。1,328 の論文をサーチし、75 論文を全文レビューし、29 を除外した。残る 46 論文のうち、8 論文は MERS-CoV 感染で 12 症例、7 論文は SARS-CoV 感染で 17 症例、31 論文は SARS-CoV-2 感染で 98 症例だった。妊婦の臨床症状と疾患の経過、死亡率、流死産、早産、および垂直感染のデータ証拠を含む、妊娠の結果を提示した。MERS-CoV または SARS-CoV の母子感染は観察されていない。これに対して SARS-CoV-2 RNA は 7 名の新生児で検出され、免疫グロブリン M 抗体が 1 名の新生児で検出され、さらに 1 名で SARS-CoV-2 RNA が羊水で検出された。これらの報告は、SARS-CoV-2 の垂直感染の可能性を残している。

● 15-Jun-20 Clinical Research Article

SARS-CoV-2 パンデミックの初期段階での新生児管理のためのガイドライン国際比較

Lavizzari A, Klingenberg C, Profit J, et al.

International comparison of guidelines for managing neonates at the early phase of the SARS-CoV-2 pandemic.

Pediatr Res. doi:10.1038/s41390-020-0976-5

<https://www.nature.com/articles/s41390-020-0976-5>

著者らは国際新生児 COVID-19 コンソーシアム所属のイタリア、ノルウエー、米国、英国などの NICU スタッフ。SARS-CoV-2 陽性の母親から生まれた新生児の管理に関する 6 大陸 20 か国のプロトコルを 2020 年の 3 月 14-21 日に収集して比較した。ほとんどの国で、無症候性の新生児は母親と同室することが許可され、衛生上の注意を払って母乳を与えられていた。トリアージ、個人用保護具の使用、ウイルス検査、および面会者ポリシーに関するガイダンスの間には食い違いがあった。パンデミックが起きた時期には、SARS-CoV-2 陽性の母親から生まれた新生児の管理に関する根拠に基づくガイダンスはまだ存在しなかったため、これらはその場しのぎで作成されているが、将来のガイダンスは expert consensus ではなくレベルの高い根拠に基づいて作成する必要がある。(注釈：日本は含まれていない)

● 12-Jun-20 Systematic Review

SARS-COV-2 の母から新生児へ伝播とその伝播経路の可能性：系統的レビューと批判的吟味

Walker KF, O'Donoghue K, Grace N, et al.

Maternal transmission of SARS-COV-2 to the neonate, and possible routes for such transmission: A systematic review and critical analysis. [published online 2020 Jun 12]

BJOG. doi:10.1111/1471-0528.16362

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.16362>

責任著者は英国 Nottingham 大産婦人科所属。49 の論文から 655 名の感染妊婦と 666 名の新生児データを収集。666 名の新生児中 28 名の PCR 陽性者が認められた (28/666=4%)。胎内感染と確定した事例はなかった。経膈分娩で出生した新生児での陽性率は 8/292 (2.7%)、帝王切開での陽性率は 20/374 (5.3%)。直接授乳で育てられた 148 名での陽性率は 7/148

(4.7%)、人工乳56名での陽性率は3/56(5.4%)、搾母乳5名中1名が陽性、授乳方法の記載のない460名の陽性率は17/460(3.7%)だった。陽性率は経膈分娩、直接授乳、母親との接触で増加していなかった。

● 12-Jun-20 Review Article

SARS-CoV-2を含む妊娠中の垂直感染のメカニズムとエビデンス

Mahyuddin AP, Kanneganti A, Wong J, et al.

Mechanisms and evidence of vertical transmission of infections in pregnancy including SARS-CoV-2

Prenat Diagn. doi:10.1002/pd.5765

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pd.5765>

シンガポールからの投稿。従来の報告は経胎盤感染の確定的な証拠に欠けており、COVID-19妊娠の40例をレビューしたが、先天性感染症の診断戦略に関するコンセンサスは欠如しているようである。新生児鼻咽頭スワブは普遍的に行われているが、膈分泌物は22.5%、羊水が35%、母乳は22.5%などであった。8論文で新生児のCOVID-19が報告されており、そのうちの2つで新生児血液中のSARS-CoV-2 IgMが陽性であった。組織学的検査では、COVID-19妊婦の胎盤にまばらなウイルス粒子、血管の異常灌流および炎症が認められた。ACE-2以外の膜受容体とウイルスの相互作用についても考察している。

● 9-Jun-20 Letter to the Editor

出生後のSARS-CoV-2感染と免疫的反応：家族コホート研究

Preßler J, Fill Malfertheiner S, Kabesch M, et al.

Postnatal SARS-CoV-2 Infection and Immunological Reaction: A Prospective Family Cohort Study.

Pediatr Allergy Immunol. doi:10.1111/pai.13302

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/pai.13302>

2020年3月初旬に、ドイツの大規模な産科センターでCOVID-19が発生し、36人の助産師、看護師、医師が影響を受けた。関連する66家族のうち61家族が前向き研究に同意した。このうち5家族の片親または両親が実際にCOVID-19だった。新生児のうち3名は、遅発性敗血症のような症状を呈し、うち2名でRT-PCRが陽性だった。母親のうち1名の母乳のSARS-CoV-2 IgGが陽性だった。

● 5-Jun-20 Commentary

COVID-19危機下でネパールの女性と子どもの栄養状態に取り組むための緊急の呼びかけ

Panthi B, Khanal P, Dahal M, Maharjan S, Nepal S.

An urgent call to address the nutritional status of women and children in Nepal during COVID-19 crises.

Int J Equity Health. 2020;19(1):87. doi:10.1186/s12939-020-01210-7

<https://equityhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-020-01210-7>

ネパールで進行中の全国的な封鎖のために、女性と子どもは低栄養のより大きなリスクに直面しており、これは最終的には死亡率と罹患率の増加につながる。封鎖により世帯収入が減少し、食物の入手ができなくなり、ビタミンAや駆虫キャンペーンなどの必須のヘルスケアサービスを受けることが制限されている。SARS-CoV-2を感染させるのではないかと恐怖から、母乳育児が十分に行われなかったり、子どもへの愛着行動の減少の可能性もある。女性と子どもの栄養状態を改善・維持するためには、COVID-19対応計画の一部に栄養への視点を盛り込む必要がある。

● 5-Jun-20 Insights

COVID-19パンデミック下で妊娠を計画している、妊娠しているまたは産後女性へのケア

Rasmussen SA, Jamieson DJ.

Caring for Women Who Are Planning a Pregnancy, Pregnant, or Postpartum During the COVID-19 Pandemic.

JAMA Insights. doi:10.1001/jama.2020.8883

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2767060?resultClick=1>

COVID-19の妊娠や新生児への影響に関するデータは限定されたものであり、COVID-19パンデミック下に妊娠を計画している、妊娠している、または出産後の女性のケアの推奨はexpert opinionに基づいている。妊娠を遅らせることを勧める説得力のある理由はないようである。妊娠中の女性への主な推奨事項は、衛生手技および社会的距離をとることによって感染を避けることである。COVID-19のあることがわかっているまたは疑われている出産した妊婦のケアに関するガイドラインは、疾病予防管理センターおよび専門組織によって作成されており、ここにまとめられている。COVID-19の母から生まれた新生児を病院でどう配置するかはchallengingな課題で、母親と支援者の中で意思決定を共有することが推奨される。一時的な分離を選択する人には、衛生上の注意事項を実施しながら搾乳を奨励する必要がある。同室を選ぶ母親は、授乳前にフェイスマスクと慎重な手洗いおよび乳房の衛生を行う必要がある。

● 5-Jun-20 Diagnostic and Treatment Recommendation

症状の有無にかかわらず SARS- CoV-2 陽性(COVID-19)の女性から出生した新生児の管理

Simon A, Hübner J, Knuf M, Hufnagel M, Berner R.

Management of Care for Neonates Born to SARS- CoV-2 Positive Women with or without Clinical Symptoms (COVID-19)

Klin Padiatr. doi:10.1055/a-1168-2845

<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1168-2845>

ドイツ小児感染症学会 (DGPI) は、ドイツ婦人科産科学会 (DGGG) およびドイツ周産期医学会 (DGPM) に準拠して、SARS-CoV-2 陽性妊婦から生まれた新生児の管理に関する勧告としてこの声明を発表した。 SARS-CoV-2 に関する背景情報と、考えられるシナリオの両方を示している。呼吸飛沫または密接な母子接触を介した感染の可能性が感染の最大のリスクとなるため、著者らは授乳中の感染を防ぐための重要な衛生対策についても概説している。

● 4-Jun-20 Review Article

妊娠とコロナウイルスの関係：我々が知っていること

Forestieri S, Marcialis MA, Migliore L, Panisi C, Fanos V.

Relationship between pregnancy and coronavirus: what we know.

J Matern Fetal Neonatal Med. doi:10.1080/14767058.2020.1771692

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2020.1771692>

イタリアからの SARS-CoV、MERS-CoV、SARS-CoV-2 を比較したレビュー。入手可能なデータからは、妊娠中の COVID-19 は非妊娠中と比較して、頻度が多いとかより重症であると言うことはない。周産期の有害事象の観察報告では、SARS および MERS よりも軽く、妊娠中の COVID-19 の主要合併症は早産であった。また母乳によるウイルス伝播は証明されておらず、COVID-19 では母乳育児が推奨される。今後 COVID-19 における母体の免疫活性化に関してさらなる研究が必要である。

● 22-May-20 Viewpoint

COVID-19 パンデミック下における出産時の面会ポリシー：リスクとメリットのバランス

Arora KS, Mauch JT, Gibson KS.

Labor and Delivery Visitor Policies During the COVID-19 Pandemic: Balancing Risks and Benefits

JAMA. [published online 2020 May 22].

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766598>

筆頭著者は米国 Case Western Reserve University 産婦人科所属。出産時の面会ポリシーにはばらつきがあり、多くの病院で分娩室および患者ごとに成人面会者を 1 人に制限している。米国 CDC と ACOG によって推奨されているように、面会者はウイルスフリーであることが必要なので、無症状であっても事前にスクリーニングする必要がある。感情的な根拠以外に倫理的および臨床的に考えても、面会者を禁止するポリシーは分娩・出産ユニットを除外することを支持している。WHO が指摘しているように、すべての妊娠中の女性の分娩経過を改善できるよう、分娩中も継続的な関わりが推奨される。新生児を物理的に隔離するというガイドラインは感染防止という根拠に基づいてはいても、実際的ではない。多くの家族、とくに患者も面会者も SARS-CoV-2 陽性だとすると、14 日間も新生児を隔離するためのリソースは不足である。さらに、絆形成や母乳育児開始の妨げとなるリスクがある。分娩ユニットの面会者ポリシーの実施には、患者・面会者・コミュニティ・ヘルスケアチームと新生児に対するリスクと利益のバランスをとる必要がある。

● 21-May-20 Review Article

COVID-19 が確認されたまたは疑われる母親に曝された新生児の管理

Amatya S, Corr TE, Gandhi CK, et al.

Management of newborns exposed to mothers with confirmed or suspected COVID-19

J Perinatol. doi:10.1038/s41372-020-0695-0

<https://www.nature.com/articles/s41372-020-0695-0>

米国からの投稿。COVID-19 が確認されたか疑われる妊婦から生まれた新生児の管理は、地域の慣習とリソースの可用性を考慮したセンター固有のものである。このレポートの作成者は、近隣の機関からの限られた経験と事例報告に基づいて、ミルトン S.ハーシーメディカルセンターのペン州立病院でトリアージアルゴリズムを開発した。これは、同じような流行が懸念される他のセンターで役立つかもしれない。COVID-19 の時代に変化したいくつかのケアプラクティスについて、WHO などの国際機関の推奨に従って、出産前ステロイドの使用、臍帯クランプの遅延、母子分離、母乳育児などを取り上げた。さらにこの論文では、新生児への呼吸サポートだけでなく、退院プロセス以降のガイダンスも提供する。

● 19-May-20 Case Report

重症急性呼吸器症候群コロナウイルス 2 の早産児への水平伝播：多臓器障害および炎症マーカーとの関連

Cook J, Harman K, Zoica B, et al.

Horizontal transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 to a premature infant: multiple organ injury and association with markers of inflammation,

Lancet Child & Adol Health. doi:10.1016/S2352-4642(20)30166-8

[https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30166-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30166-8/fulltext)

早産で生まれ生後8週(修正35週)で感染した重症例の英国からの報告: 在胎27週で出生しRDS既往。3日目から母親の搾母乳で栄養スタート、10日前にNICUを退院。2日間の哺乳不良、呼吸困難で救急室を受診し、呼吸不全・敗血症性ショックと診断され、呼吸サポートが開始された。患者の咽頭スワブサンプルがSARS-CoV-2に陽性で、乳児の家族(両親と4歳の兄弟)が無症候性だが陽性と判明。血液培養でも表皮ブドウ球菌が陽性でバンコマイシンが開始されたが、換気がますます困難になったためレムデシビルが開始され、呼吸機能は徐々に改善し、24日目に乳児はすべての呼吸サポートから離脱した。

● 19-May-20 Systematic Review

コロナウイルス疾患2019(COVID-19)が母体・周産期・新生児の転帰に及ぼす影響: 系統的レビュー

Juan J, Gil MM, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon LC.

Effects of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcomes: a systematic review.

Ultrasound Obstet Gynecol. doi:10.1002/uog.22088

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/uog.22088>

中国からの論文。2020年4月20日までの系統的レビューで、24の論文からCOVID-19の妊婦計324名が含まれる。8つの連続したケースシリーズ、1つの連続しないケースシリーズ、および15のケースレポートであった。臨床検査で確認されたのは211/295(71.5%)で、臨床的に診断された症例は84/295(28.5%)だった。母親は20~44歳、入院時の週数は5~41週、受診時の一般的な症状は、発熱、咳、呼吸困難/息切れ、疲労、筋肉痛である。各文献での重度肺炎の合併率は0から14%で、症例の大部分はICUに入院した。一連の症例のほとんどすべての症例で胸部CT所見が陽性。膈の粘液と母乳のサンプルでそれぞれ核酸検査を受けた6例と22例は、SARS-CoV-2陰性。自然流産または流産例は4例で、報告時に219/295人の女性が出産(28~41週)、大部分は帝王切開であった。出生体重が2500g未満の新生児は8名だけだったが、全症例の3分の1近くはNICUに転送された。仮死と死亡はそれぞれ1例。咽頭スワブで核酸検査を受けた155名の新生児では、3名を除いてSARS-CoV-2陰性。重篤な9例を記載した論文で、7名の妊産婦死亡、4名の子宮内胎児死亡(1名は双子の妊娠)、2名の新生児死亡(双胎妊娠)が報告されている。ケースレポートでは、COVID-19の計20名の妊婦、2名の妊産婦死亡、1名の新生児死亡および2名の新生児SARS-CoV-2感染症例が報告されている。

● 19-May-20 Original Research

2019年コロナウイルス疾患(COVID-19)で入院した妊婦における臨床所見と疾患の重症度

Savasi VM, Parisi F, Patané L, et al.

Clinical Findings and Disease Severity in Hospitalized Pregnant Women With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

Obstet Gynecol. doi:10.1097/AOG.00000000000003979

https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/9000/Clinical_Findings_and_Disease_Severity_in.97347.aspx

2020年2月23日から3月28日の間にイタリアの12の産科病院に入院したSARS-CoV-2感染の77人の妊婦を対象とした前向き多施設コホート研究。77人の女性のうち、14(18%)が重症。コホートの患者の3分の2は妊娠後期に入院し、84%は入院時に有症状であった。11名(16%)は呼吸不全のため緊急分娩となり、6名(8%)がICUに入院した。一名がECMOを受けたが死亡者はいなかった。早産は12%で、9名の新生児がNICUに入院した。57名の新生児のうち4名(3名が経膈分娩、1名が帝王切開)が出生後早期にSARS-CoV-2感染と診断された。すべての新生児に母子同室と母乳育児が行われた。重症グループの患者は、重症でなかった患者と比較して、妊娠前のBMIと心拍数および呼吸数が著しく高く、入院時の発熱または呼吸困難の頻度が高かった。

● 19-May-20 Preprint

妊娠中および新生児の予後におけるCOVID-19感染の影響: 何がエビデンスか?

de Sousa AFL, de Carvalho HEF, de Oliveira LB, et al.

Effects of COVID-19 Infection During Pregnancy and Neonatal Prognosis: What is the Evidence?

medRxiv. doi:10.1101/2020.04.17.20069435v2?%253fcollection=

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.17.20069435v2?%253fcollection=>

ブラジルとポルトガルの研究者が、COVID-19と妊娠および新生児の転帰に関するシステマティックレビューを行った。42の論文: 19の症例報告(45%)、15の横断的記述研究(35%)、6つの横断的分析研究(14%)、1つの症例対照研究(3%)と1つのコホート研究(3%)を解析した。650名の妊婦と511名の新生児が含まれる。半数以上が帝王切開で出産

(n = 324, 64%)、SARS-CoV-2について検査された新生児は410名(80%)で、そのうち8名(2%)が陽性。これまでのところ垂直感染の証拠はなかった。(訳注: 650名の妊婦と511名の新生児が含まれており、症例が多い)

● 18-May-20 COVID-19 Pregnancy Research

COVID-19の垂直感染: 出産(出生)時点でCOVID-19陽性だった母児の胎盤における胎児側のSARS-CoV-2 RNA

Patanè L, Morotti D, Giunta MR, et al.

Vertical transmission of COVID-19: SARS-CoV-2 RNA on the fetal side of the placenta in pregnancies with COVID-19 positive mothers and neonates at birth.

Am J Obstet Gynecol MFM. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.1.00145

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589933320300896?via=ihub>

2020年3月5日から4月21日の間にイタリアのパパジョバンニ XXIII 病院で出産した COVID-19 と診断されたすべての妊婦を対象に、妊娠後期の感染の胎盤 SARS-CoV-2 マーカーに関する研究を行った。22名の妊婦のからの新生児のうち2名が鼻咽喉頭スワブ SARS-CoV-2 陽性。それらの胎盤所見は、絨毛間および絨毛腔の両方で、CD68 + マクロファージ浸潤を伴う慢性絨毛膜炎を示した。RNA in situ ハイブリダイゼーション (ISH) アッセイにより、組織の形態を保持しながら、SARS-CoV-2 スパイクタンパク質 mRNA を検出することにより、胎盤内のウイルスを直接視覚化できた。RNAscope プローブは、感染した組織で SARS-CoV-2 ウイルス RNA の陽性染色を検出したが、感染していない胎盤コントロールでは検出しなかった。これは、RNAscope プローブの特異性を示している。合胞体栄養細胞における SARS-Cov-2 RNA の存在は、胎児側のウイルスの存在を示すものである。(訳注: 垂直感染が示唆される)

● 18-May-20 Review Article

新生児の COVID 19

Kallem VR, Sharma D.

COVID 19 in neonates.

J Matern Fetal Neonatal Med. doi:10.1080/14767058.2020.1759542

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2020.1759542>

インドからの論文。新生児における COVID-19 の報告症例はわずかしがなく、垂直感染の可能性を支持する説得力のある証拠はない。新生児の臨床症状は非特異的であり、一般に体温の不安定性、呼吸困難、摂食不良、嗜眠、嘔吐および下痢として観察される。疑わしいケースとは、出産の14日前から出産後28日間の間に2019-nCoV感染歴のある母親から生まれた新生児、または2019-nCoV感染者に直接曝された新生児と定義される。著者らは COVID-19 陽性の疑いのある母親とその新生児は、専用の隔離室と一緒に隔離することを推奨している。母親は新生児に適切な手と乳房の衛生上の注意を払って授乳することができる。COVID-19 陽性と診断された母親について、著者らは隔離のための設備が利用可能な場合、出産直後に新生児を隔離することを推奨している。母親が無症候性になり、少なくとも24時間開けた2回の連続した母体スワブ検査が陰性になると、母乳育児を再開できるとしている。

● 18-May-20 Review

SARS-CoV-2 の稀な母体胎児感染の証拠と考えられるメカニズム

Egloff C, Vauloup-Fellous C, Picone O, Mandelbrot L, Roques P.

Evidence and possible mechanisms of rare maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2.

J Clin Virol. doi:10.1016/j.jcv.2020.1044.47

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S138665322030189X?via=ihub>

フランスからの投稿。胎盤における垂直感染のさまざまなメカニズムとしては、胎盤向性と複製、オプソニン化ウイルスまたは遊離ウイルスの細胞輸送、または感染した血液細胞によって運ばれるウイルスが考えられる。今までのところ母体血中のウイルス RNA レベルは低く、SARS-CoV-2 による経胎盤感染はないとされている。これまでの報告からは、SARS-CoV-2 の周産期感染は、可能性はあるが稀であるとされている。COVID-19 の母親から出生時に SARS-CoV2 について検査された179名の新生児のうち、8名で感染が疑われ、5名が上咽頭 SARS-CoV-2 RT-PCR が陽性、3名に SARS-CoV-2 IgM が検出されている。ただしこれらの症例は出産前後の母親の感染に由来していて、この場合胎盤通過に十分な時間がない可能性があり、妊娠第1期または第2期の暴露に関してはよく分かっていない。表中には1例のみ母乳のPCRが測定されていて陰性だったという記載あり。(訳注: 垂直感染疑い8例: PCR 陽性5例、SARS-CoV-2 IgM 検出3名)

● 17-May-20 Case Report

新生児コロナウイルス 2019 (COVID-19) 感染: 症例報告と文献的レビュー

Dumpa V, Kamity R, Vinci AN, Noyola E, Noor A.

Neonatal Coronavirus 2019 (COVID-19) Infection: A Case Report and Review of Literature.

Cureus. 2020;12(5):e8165. Published 2020 May 17. doi:10.7759/cureus.8165

<https://www.cureus.com/articles/32203-neonatal-coronavirus-2019-covid-19-infection-a-case-report-and-review-of-literature>

米国ニューヨーク州の新生児感染の症例報告。それまで健康で母乳で育てられていた生後 22 日の正期産新生児が発熱と哺乳不良で入院した。SARS-CoV-2 PCR 検査は、コミュニティー感染が蔓延していることから行われ陽性だったが、児は回復して 2 日で自宅に退院した。感染経路は養育者からの水平感染と思われた。発熱した乳児には、COVID-19 を考慮する必要がある、乳児と小児はこのように軽症であるが、地域社会における COVID-19 の伝播に重要な役割を果たすかもしれない。新生児 COVID-19 の 11 の報告例とその臨床的特徴のレビューも述べられている。

●16-May-20 Case Report

双胎妊娠患者における新型コロナウイルス関連急性呼吸窮迫症候群：症例報告

Mehta H, Ivanovic S, Cronin A, et al.

Novel coronavirus- related acute respiratory distress syndrome in a patient with twin pregnancy: A case report. Case Rep Womens Health. doi:10.1016/j.crwh.2020.e0 0220

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214911220300503?via=ihub>

米国からの症例報告。39 歳の双胎妊婦が妊娠 27 週で鼻閉と乾性咳を認め受診し入院。PCR 検査は SARS-CoV-2 陽性であり、当初身体所見は良好だったが、人工換気が必要とするようになり、最大の換気サポート下においても突然の低酸素血症と血行動態の虚脱のためベッドサイドで緊急帝王切開を施行。双胎は早産で、1 人は SARS-CoV-2 陽性。出産後すぐに NICU に移送され母乳は与えられなかった。（訳注：1 名は垂直感染？）

● 15-May-20 Preprint

COVID-19 感染が母と新生児の転帰に及ぼす影響：287 例の妊娠のレビュー

Azarkish F, Janghorban R.

Impact of COVID-19 infection on maternal and neonatal outcomes: a review of 287 pregnancies medRxiv. doi:10.1101/2020.05.09.200 96842

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.09.20096842v1?%253fcollection=>

著者はイラクの看護大学所属で、2019 年 10 月から 2020 年 4 月 30 日の間に、言語に関係なく全て確認し同定し COVID-19 と妊娠に関して収集した 28 件の文献のレビュー。6 か国からの COVID-19 の 287 名の妊婦に関するデータを評価した。ほとんどが妊娠第 3 半期で、102 例 (35.5%) は入院時に症状があり、発熱が 51.5%、リンパ球減少が 67.9%、胸部 CT でのすりガラス状所見が 78.5%に見られた。全出産の 93%は帝王切開、妊産婦死亡はなく、3%が ICU に入院した。垂直感染は報告されなかったが、その可能性が 3 人の新生児で示唆された。新生児死亡 1 名、死産 1 名、流産 1 名が報告された。新生児への栄養方法が記載されていた 60 の事例は、すべて人工栄養であった。

●14-May-20 Full Length Article

新しい新型コロナウイルス病のための新生児集中治療室の準備

Verma S, Lumba R, Lighter JL, et al.

Neonatal Intensive Care Unit Preparedness for the Novel Coronavirus Disease-2019 Pandemic: A New York City Hospital Perspective

Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. doi:10.1016/j.cppeds.2020. 100795

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1538544220300559?via=ihub>

胎児期、および出産後の新生児における COVID-19 の効果影響に関するデータは限られている。したがって、COVID-19 に対抗し、患者、家族、および医療関係者を保護するための予防的な準備が急務である。この記事は、COVID-19 に関する CDC の現在の推奨事項と、ニューヨーク市の新生児集中治療室の臨床医に基本的な統合ガイダンスとチェックリストを提供することを目的としている。推奨事項では、垂直感染のリスク、分娩前の準備、分娩室での準備、新生児の輸送、母親と新生児の接触、NICU ケア、新生児への水平感染、母乳育児、養育者とのコミュニケーション、および退院について検討した。

●14-May-20 Commentary

COVID-19 の母親から生まれた新生児のケア：回答よりも多くの質問

Gupta M, Zupancic JAF, Pursley DM.

Caring for Newborns Born to Mothers with COVID-19: More Questions than Answers

Pediatrics. doi:10.1542/peds.2020- 001842

<https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2020/05/12/peds.2020-001842.full.pdf>

責任著者はハーバード大ベイスラエル病院所属。新生児の SARS-CoV-2 感染リスクの不確実性により、COVID-19 の母親から生まれた新生児のケア方法に顕著なばらつきが生じている。分娩室での蘇生や集中治療を必要とする曝露した児の隔離の

ための予防策の使用など、いくつかの合意はあるが、重度の症状のない母親から生まれた元気な正期産児のケアの場所や母乳育児など、ケアの他の側面へのアプローチは大きく異なっている。いくつかの国レベルの組織と WHO からの推奨事項が、このレポートにまとめられている。

新生児のケアとアウトカムに関する研究の、重要で時間制約のあるニーズについても概説する。

(1) 多様な集団を反映するより大きなサンプルサイズ。(2) それぞれのケアの比較による効果の評価ができるようにした、複数のケアの方法の説明。(3) 出産入院後の母親と新生児の転帰に関するフォローアップ情報

● 13-May-20 Short Communication

コロナウイルス 2 による重症急性呼吸器症候群の垂直感染：系統的レビュー

Yang Z, Liu Y.

Vertical Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2: A Systematic Review

Am J Perinatol. doi:10.1055/s-0040-1712161

<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0040-1712161>

COVID-19 の母親から生まれた 83 人の新生児に関する 22 編の論文のレビュー。筆者は中国の研究者だが、論文は中国以外のもも含む。新生児 3 名は、鼻咽頭スワブ RT-PCR 検査によって、それぞれ生後 16、36、および 72 時間後に SARS-CoV-2 感染が確認された。6 名は出生後の血清サンプルでウイルス特異的抗体価が上昇しており、RT-PCR 検査は陰性だった。しかし羊水、胎盤、または臍帯血の RT-PCR 検査が陽性でなければ、子宮内垂直感染のウイルス学的な証拠とはならないであろう。

● 12-May-20 Preprint

英国で SARS-CoV-2 感染が確認されて入院した妊婦の特徴と転帰：英国産科サーベイランスシステムを使用した全国コホート研究

Knight M, Bunch K, Vousden N, et al.

Characteristics and outcomes of pregnant women hospitalised with confirmed SARS-CoV-2 infection in the UK: a national cohort study using the UK Obstetric Surveillance System (UKOSS).

medRxiv. doi:10.1101/2020.05.08.20092688

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.08.20092688v1?%253fcollection=>

英国のコホート研究で、2020 年 3 月 1 日から 4 月 14 日の間に SARS-CoV-2 感染が確認された 194 の産科ユニットに入院した 427 名の妊婦に関する英国産科サーベイランスシステム (UKOSS) のデータを使用している。COVID による妊婦の推定入院率は 1000 人あたり 4.9 人であった。症状発現時の妊娠期間の中央値は 34 週であった。妊婦のうち 40 名 (9%) は呼吸サポートを要した。12 人の新生児 (5%) が SARS-CoV-2 RNA 検査で陽性で、そのうち 6 名は生後 12 時間以内の検査であった。

● 11-May-20 COVID-19 Curbside Consults

小児の COVID-19 感染の取り扱い

Mon EY, Mandelia Y. Managing COVID-19 Infection in pediatric patients

Cleve Clin J Med. doi:10.3949/ccjm.87a.ccc022

<https://www.ccjm.org/content/early/2020/05/12/ccjm.87a.ccc022.long>

小児は成人よりも SARS-CoV-2 に感染する可能性が低く、多くの場合病気の経過も穏やかで、致死率は低い。小児は COVID-19 患者の中の推定 1% から 5% を占める。それでも、就学前の年齢の小児、乳児、および基礎疾患を持つ小児は、重症化や合併症のリスクがある。このレポートでは、小児の COVID-19 の特徴及び COVID-19 の母から新生児への垂直感染の可能性について解説している。現在までのところ子宮内感染が確定された事例はないが、出産中および出産後に感染するリスクがある。米国疾病予防センターおよび米国小児科学会は、COVID-19 陽性の母親から生まれた新生児は調査中と見なし、24 時間および 48 時間の鼻腔および咽頭スワブを検査することを推奨している。

● 8-May-20 President's Corner

COVID-19 の母親から乳児を分離すべきか？ まずは害を与えないように

Stuebe A.

Should Infants Be Separated from Mothers with COVID-19? First, Do No Harm. [published online 2020 May 8]

Breastfeed Med. 2020;15(5):351-352. doi:10.1089/bfm.2020.29153.ams

[https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/bfm.2020.29153.ams?url_ver=Z39.88-](https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/bfm.2020.29153.ams?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub=pubmed)

[2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub=pubmed](https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/bfm.2020.29153.ams?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub=pubmed)

世界保健機関 (WHO) は、COVID-19 が疑われるか確認された母親が「新生児と一緒にいること、肌と肌の触れ合いをすることを可能にすること」を推奨し、母乳育児を強く勧めている。一方米国疾病予防管理センター (CDC) は、母親が感染性で

あると見なされなくなるまで、施設が「母親を乳児から一時的に分離することを検討する」ことを勧めている。分離中母親は健康な介護者が新生児に与える母乳を搾乳してもよいことになっている。この記事では、次のように一時的な分離のリスクについて検討した。1) 分離しても感染を防ぐことができない場合がある。2) 肌と肌の触れ合いをしないことは、新生児の生理機能を混乱させる。3) 分離は母親にストレスを与える。4) 分離は、新生児への母乳の供給を妨げ、ひいては免疫による保護が受けられない。5) 母乳育児ができないことは、肺炎による子どもの入院リスクを高める。6) 隔離することで、保健システムへの負担が倍増する。

●8-May-20 Review Article

小児の年齢層における COVID-19 パンデミックの特徴付け：系統的レビューおよびメタ解析

Mustafa NM, A Selim L.

Characterisation of COVID-19 Pandemic in Paediatric Age Group: A Systematic Review and Meta-Analysis

J Clin Virol. doi:10.1016/j.jcv.2020.1043 95

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386653220301372?via=ihub>

小児例のレビューで母乳/垂直感染にも触れている。

この系統的レビューとメタ分析は、2020年4月2日までにPubMedとGoogle Scholarで公開されたCOVID-19の小児症例に関する記事を分析した。11の研究で報告された251人の子ども（中央値：6.5歳、範囲：0～12歳）のうち、最も頻繁に報告された症状は咳（49%、95%CI：42～55%）および発熱（47%、95%CI：41～53%）であった。11の研究で報告された251人の子ども（中央値：6.5歳、範囲：0～12歳）のうち、最も頻繁に報告された症状は咳（49%、95%CI：42～55%）および発熱（47%、95%CI：41～53%）であった。リンパ球減少症とプロカルシトニンレベルの上昇は、それぞれ17例（21%、95%CI：12-30%）および22例（28%、95%CI：18-37%）。致死率は0%であった。

さらに、垂直感染リスクを決定するためにレビューされた6件の研究から、COVID-19に生まれた4/58例の新生児

（6.8%）が、さまざまなサンプルで陽性であった。罹患した新生児はすべて男で、帝王切開で出産した。1名は多臓器不全と播種性血管内凝固により死亡したが、SARS-CoV-2の検査は陰性だった。このレビューにおける母乳、羊水、臍帯血、胎盤、および陰窩スワブのすべてのサンプルは、SARS-CoV-2について陰性であった。

● 8-May-20 COVID-19 Pregnancy Research

胎盤と胎児膜検体からの SARS-COV-2 の検出

Penfield CA, Brubaker SG, Limaye MA, et al.

Detection of SARS-COV-2 in Placental and Fetal Membrane Samples [published online 2020 may 8].

AJOG MFM. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.1 00133

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7205635/>

NY市ランゴーン医療センターで2020年3月1日から4月20日の間に出産した32名のCOVID-19陽性妊婦のうち、11名の患者から胎盤または膜スワブを採取。胎盤スワブは、母体の血液を拭いた後の羊膜表面から得た。膜スワブは、膜を手で分離した後羊膜と絨毛膜の間から得た。11本のスワブのうち3本は、RT-PCRでSARS-CoV-2 RNAが陽性。新生児で生後1～5日目にSARS-CoV-2陽性と判定された児はいなかった。新生児に感染の兆候はなかったが、出産時の母体と胎児の体液と組織の混合を考えると、検出されたSARS-CoV-2 RNAは、母体の血液、羊水、または膜と羊膜のCOVID-19感染による汚染に由来している可能性があり、分娩時のウイルス曝露の可能性を示している。帝王切開では潜在的に汚染された組織への曝露期間が短くなる。

● 6-May-20 Brief Report

新生児と乳児における COVID-19：進行と回復

Ng KP, Bandi S, Bird PW, Wei-Tze Tang J.

COVID-19 in Neonates and Infants: Progression and Recovery.

Pediatr Infect Dis J. 2020. doi:10.1097/INF.000000000 0002738

https://journals.lww.com/pidj/Abstract/9000/COVID_19_in_Neonates_and_Infants_Progression_and.96180.aspx

英国のUniversity Hospitals of Leicesterで2020年3月10日から4月17日までに入院したSARS-CoV-2陽性乳児の報告。症例は8例で、5/8が発熱、4/8は気道症状、2/8に好中球減少症および血小板増加症があった。新生児例は母親がCOVID-19と診断されたため分娩誘発後の緊急帝王切開により妊娠34週で出産したが、出産後母乳で育て、水平感染と考えられた。すべての患者は重症化なく退院した。

● 2-May-20 Review Article

COVID-19と新生児呼吸器治療：最近の根拠と実際的なアプローチ

Shalish W, Lakshminrusimha S, Manzoni P, Keszler M, Sant'Anna GM.

COVID-19 and Neonatal Respiratory Care: Current Evidence and Practical Approach

Am J Perinatol. 2020. doi:10.1055/s-0040-1710522

<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0040-1710522>

著者らは、カナダ、北米、イタリアの新生児/小児医療者である。周産期における COVID-19 の伝播、陽性妊婦から出生した新生児の予後、種々の呼吸補助でのエアロゾル発生の問題についてレビューしている。

これまでに SARS-CoV-2 陽性の母親から生まれた 217 人の新生児が 27 の論文で報告されている。210 名 (95%) はウイルス陰性 (130/207) だったか、または無症状なため検査されなかった (80/207)。残り 7 名のうち 3 名の結果は不明瞭で、4 名は陽性だった。自然に陣発して経膈分娩で生まれたのは 30 例 (14%) で、この中に陽性となったものはいなかった。新生児の COVID-19 感染は稀で、一般的には出生後の水平感染で、呼吸予後はよい。呼吸器治療にはウイルスフィルターを用いること、適切な個人用保護具の使用、確定もしくは疑いのある新生児は母子分離の上で理想的には陰圧機能のある個室管理が推奨される。(4 例の詳細: 1 例は正期産、帝王切開、生後 36 時間での鼻咽頭 PCR 陽性、胎盤・臍帯血・母乳の PCR は陰性。2 例目と 3 例目は正期産で出生 2 日目に発熱、傾眠傾向で発症、生後 48 時間の鼻咽頭 PCR 陽性。4 例目は帝王切開で出生した 31 週 2 日の児で、生後 48 時間で鼻咽頭 PCR 陽性。)

● 30-Apr-20 Short Report

COVID-19 と妊娠: 系統的レビュー

Yang Z, Wang M, Zhu Z, Liu Y.

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: a systematic review.

J Matern Fetal Neonatal Med. 2020;1-4. doi:10.1080/14767058.2020.1759541

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2020.1759541>

2020 年 1 月 1 日から 3 月 26 日までに報告された、COVID-19 に感染した妊婦の妊産婦、胎児、および新生児の転帰に関する入手可能な中国文献をレビュー。18 の論文で合計 114 人の妊婦が報告されていた。91% が帝王切開で、胎児および新生児の転帰は、死産 (1.2%)、新生児死亡 (1.2%)、早産 (21.3%)、低出生体重 (<2500 g, 5.3%)、胎児ジストレス (10.7%)、および新生児仮死 (1.2%)。利用可能なデータがある 84 人のうち、新生児咽頭スワブで RT-PCR 陽性が 2 例、および新生児の SARS-CoV-2 IgM 上昇が 2 論文 (下記) で計 3 例報告されている。子宮内垂直感染を示す直接の証拠は見つかっていない。(訳注: それぞれ SARS-CoV-2 IgG 140.32、SARS-CoV-2 IgM 45.83、IgG 136.72、IgM 83.97、IgG117.37、IgM 236.6 AU/mL)

Dong L, Tian J, He S, et al. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. JAMA. 2020[cited 2020 Apr 2]; [3 p.]. DOI:10.1001/jama.2020.4621

Zeng H, Xu C, Fan J, et al. Antibodies in Infants Born to Mothers With COVID-19 Pneumonia. JAMA. 2020 [cited Apr 2]; [2 p.]. DOI:10.1001/jama.2020.4861

● 27-Apr-20 Review

妊娠中の COVID-19 やその他の呼吸器系 RNA ウイルス疾患が胎児に感染することは稀である: コロナウイルス、HPIV、hMPV、RSV およびインフルエンザの経験から

Schwartz DA, Dhaliwal A.

Infections in Pregnancy with COVID-19 and Other Respiratory RNA Virus Diseases Are Rarely, If Ever, Transmitted to the Fetus: Experiences with Coronaviruses, HPIV, hMPV, RSV, and Influenza.

Arch Pathol Lab Med. 2020. doi:10.5858/arpa.2020-0211-SA

https://www.archivesofpathology.org/doi/10.5858/arpa.2020-0211-SA?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%3dpubmed

著者らは北米ジョージア医科大学病理部門の研究者で、このレポートは呼吸器 RNA ウイルス感染、すなわち SARS-CoV-2、SARS、MERS、インフルエンザ、RSV、パラインフルエンザ (HPIV) およびヒトメタニューモウイルス (hMPV) による母体胎児感染の頻度を調べたものである。COVID-19 またはその他のコロナウイルス感染では子宮内感染の確定例はなかった。インフルエンザウイルスは、世界中で年間約 10 億例の染症を引き起こしているが、子宮内胎児感染症の確認または疑いの報告されている症例はほんのわずかである。RSV は妊娠中の女性では珍しく、先天性肺炎の 1 人の早産児を除いて母体胎児感染の報告はない。HPIV と hMPV は症候性の母体感染の可能性があるが、子宮内胎児感染は起きていない。要約すると、他のコロナウイルスと同じく SARS-CoV-2 の母体胎児感染は報告されておらず、他の呼吸器ウイルスの子宮内感染または確認された症例が非常にまれであることと一致している。

● 27-Apr-20 Main Research Article

北部イタリアにおける SARS-CoV-2 感染妊婦の経膈分娩: 後方視的解析

Ferrazzi E, Frigerio L, Savasi V, et al.

Vaginal delivery in SARS-CoV-2 infected pregnant women in Northern Italy: a retrospective analysis

BJOG. 2020. doi:10.1111/1471-0528.16278

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.16278>

イタリア北部の12のセンターに入院した42人のCOVID-19陽性妊婦の報告。24人(57.1%)が経膈分娩、18例(42.9%)が選択的帝王切開。11例が母乳育児していた。出産後診断されたため防御なしで授乳していた2例の新生児は、SARS-CoV-2検査で陽性だった。もう一例は経膈分娩で、呼吸器症状のため出生後すぐ母子分離されNICUに入院治療した新生児で、母乳は与えられなかった。出産後数時間での検査は判定不能で、3日後に陽性。他の新生児は全員陰性だった。出生後の水平感染は否定はできないが、経膈分娩には分娩時のウイルス移行の可能性もあるかもしれない。

● 24-Apr-20 Research Letter

新型コロナウイルス肺炎の妊婦から出生した新生児における SARS-CoV-2 の垂直感染

Hu X, Gao J, Luo X, et al.

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Vertical Transmission in Neonates Born to Mothers With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia.

Obstet Gynecol. 2020. doi:10.1097/AOG.000000000

https://journals.lww.com/greenjournal/Citation/9000/Severe_Acute_Respiratory_Syndrome_Coronavirus_2.97384.aspx

中国武漢の産婦人科医とフランスの新生児科医の共著。2020年1月20日から2020年2月20日まで武漢の施設で観察された新型コロナウイルス肺炎の妊婦と出生した新生児の7症例を報告している。臨床的に重症化した妊婦はなく出産関連の合併症はなかった。出産時に入手した羊水サンプルのPCR検査は陰性。1人が経膈分娩でそれ以外は帝王切開。すべての新生児は生後24~36時間以内に検査され、1人が咽頭スワブのSARS-CoV-2感染が陽性だったため14日間隔離して人工乳のみが与えられた。

● 18-Apr-20 Short Communication

重症の COVID-19 感染妊婦と垂直感染の可能性

Alzamora MC, Paredes T, Caceres D, et al.

Severe COVID-19 during Pregnancy and Possible Vertical Transmission.

Am J Perinatol. 2020. doi:10.1055/s-0040-1710050

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Severe+COVID-19+during+Pregnancy+and+Possible+Vertical+Transmission>

ペルーのリマにある British American Hospital の事例。3月29日に既往帝王切開と糖尿病の既往がある41歳の妊婦が、4日前からの倦怠感、微熱、進行性息切れで転入院してきた。鼻咽頭スワブでCOVID-19が陽性であり、血中抗体は陰性。患者は発症5日目に人工換気が必要とする呼吸不全を発症し、帝王切開を受けた。新生児は2970gで、臍帯結紮遅延やSTSは行わず、生後12時間の人工換気とその後持続陽圧呼吸が行われた。出生後16時間と48時間の鼻咽頭スワブは陽性で、IgMおよびIgG抗体は陰性。母親のIgMとIgGは、産後4日目(症状発現後9日目)に陽性。おそらくこれは新生児で最も早く報告されたPCR陽性例で、垂直感染を示唆する。

● 17-Apr-20 Research Letter

COVID-19の重症肺炎合併妊婦の早産出産と垂直感染

Zamaniyan M, Ebadi A, Aghajanian Mir S, et al.

Preterm delivery in pregnant woman with critical COVID-19 pneumonia and vertical transmission,

Prenat Diagn. 2020. doi:10.1002/pd.5713

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32304114>

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pd.5713>

2020年3月7日、イランのサリにあるイマームホメイニ病院に、22歳の妊婦(妊娠32週)が4日間の呼吸困難、筋肉痛、食欲不振、吐気、咳と発熱で入院。母親の上咽頭スワブ検査でSARS-CoV-2が陽性。4日後に2350gの児が帝王切開で出生し、NICUに隔離収容され人工乳を与えられた。出生直後の臍帯血および新生児の鼻腔および咽頭スワブのRT-PCRは陰性で、羊水は陽性。24時間後には新生児の鼻腔および咽頭スワブは陽性。母親は3月26日に死亡。

● 15-Apr-20 Short Communication

COVID-19感染妊婦の経膈分娩の1例報告

Lowe B, Bopp B.

COVID-19 vaginal delivery - a case report.

Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2020. doi:10.1111/ajo.13173

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ajo.13173>

オーストラリアの三次病院における SARS-CoV-2 陽性妊婦の合併症のない経膈分娩の症例報告。感染管理は Royal College of Obstetricians and Gynecologists および WHO のガイドラインに準拠しており、COVID-19 陽性の母が出産後に母子同室やウイルス予防策施行下に直接授乳を検討することは可能であることを示唆している、と述べている。

● 10-April-20 Review

COVID-19 パンデミックの周産期における特徴：周産期-新生児の専門家のための実用的なリソース

Mimouni F, Lakshminrusimha S, Pearlman SA, et al.

Perinatal aspects on the covid-19 pandemic: a practical resource for perinatal-neonatal specialists.

J Perinatol. 2020 Apr 10. doi: 10.1038/s41372-020-0665-6

<https://www.nature.com/articles/s41372-020-0665-6>

初めての総説、垂直感染、経母乳感染の可能性の有無についても論じている。

● 26-Mar-20 Research Letter

COVID-19 感染母体より出生した新生児 33 例の報告

Zeng L, Xia S, Yuan W, et al.

Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China,

JAMA Pediatr. 2020.doi:10.1001/jamapediatrics.2020.0878

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

中国の報告。33 例中 3 例の新生児が COVID-19 の PCR が陽性化した。症例 1 は在胎 40 週で、母のコロナ肺炎＋胎便性羊水混濁のため C/S で出生。生後 2 日発熱・活動力低下あり、胸部 X 線は肺炎示唆、血液検査はプロカルシトニン以外正常範囲。咽頭と肛門スワブで生後 2、4 日目に SARS-CoV-2 が陽性であり、6 日目に陰性。2 例目は在胎 40 週、母がコロナ肺炎のため C/S で出生。嗜眠・嘔吐・発熱あり、胸部 X 線は肺炎示唆、血液検査白血球増加・リンパ球減少。咽頭と肛門スワブで生後 2、4 日目に SARS-CoV-2 が陽性で、6 日目は陰性。3 例目は在胎 31 週 2 日、母体コロナ肺炎＋胎児ジストレスのため C/S で出生。Apgar 3/4、胸部 X 線は RDS＋肺炎示唆、血液培養で Enterobacter 検出、非侵襲的換気＋抗菌薬で治療し 14 日に改善。咽頭と肛門スワブで生後 2、4 日目に SARS-CoV-2 が陽性で、7 日目は陰性。まとめ：1、従来の中国の報告と同じく、COVID-19 感染母体より出生した新生児の臨床症状は軽度で、転帰は良好。2、厳格な感染管理および予防手順を実施していたので、3 例の SARS-CoV-2 陽性例は母体由来（垂直感染）であった可能性が高い。

● 17-Mar-20

COVID-19 感染の 38 人の妊婦、その新生児、および SARS-CoV-2 の母子感染の分析：母体コロナウイルス感染および妊娠転帰

Schwartz DA.

Analysis of 38 Pregnant Women With COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes.

Arch Pathol Lab Med • PMID: 32180426 • DOI: 10.5858/arpa.2020-0901-SA

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32180426/> (Abstract)

https://www.archivesofpathology.org/doi/10.5858/arpa.2020-0901-SA?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%20pubmed (Full Text)

中国における COVID-19 感染の 38 人の妊婦とその新生児の報告（5 論文）を、米国 Georgia 医科大学病理部門の研究者がレビューしたもの。妊産婦死亡はなかった。新生児は 39 名で詳細が掲載されているのは 30 名である。SARS と MERS の場合と同様に、母親から胎児への SARS-CoV-2 の子宮内伝播の確定例はなかった。いくつかのケースで胎盤を含むすべての新生児のサンプルで SARS-CoV-2 の PCR 検査は陰性だった。しかし結論にはさらなる症例の蓄積が必要である。