症　例

COVID-19 感染対応を要した分娩 26 例の検討

富山県立中央病院　産婦人科
松田美智子，炭谷　崇義，曽根　香穂，林　　晃輝，山口　彩華，
本多　真澄，草開　友理，草開　　妙，小幡　武司，吉越　信一，
南　　里恵，飴谷　由佳，谷村　　悟

要　旨

富山県では COVID-19 感染・濃厚接触の妊婦に対して，各機関より当院を含む受け入れ病院に情報提供頂き，病院間でも情報共有を行い対応している．この約 3 年の間で，当院産婦人科・新生児科・看護部・手術部と分娩対応方法を検討し，変更した．当初は「基本的に帝王切開」の方針だったが，現在は「基本的に経腟分娩，帝王切開は医学的適応のみ行う方針」である．当院で COVID-19 感染対応を要した分娩は 26 例あり，うち 17 例は経腟分娩，9 例は帝王切開であった．今後も流行感染脅威や社会状況は流動的であり，定型化した対応は困難であるが，医療者側の感染予防を徹底しつつ，妊婦にとって安心安全な分娩を提供できるよう，今後もアップデートしながら診療に臨みたい．

key words：COVID-19，妊娠，出産

富山県立中央病院医学雑誌 2023；46（1・2）42 － 45

はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界中で流行し医療現場を逼迫させてから 3 年が経とうとしているが，終息の兆しは見えてこない．周産期の現場においても COVID-19 陽性者及び濃厚接触者の妊婦（以下 COVID-19 妊婦）を扱ってきた．富山県では COVID-19 妊婦に対して，各機関より当院を含む受け入れ病院に情報提供頂き，病院間でも情報共有を行い対応している．分娩様式に関しては医療者の感染リスクを鑑み原則帝王切開とする施設が多いと報告されているが，感染状況の変化や日本産科婦人科学会の「経腟分娩を考慮する」提言[1)] などを踏まえ，分娩様式を検討する必要があると考えた．今回，COVID-19 感染対応を要した分娩 26 例を経験し，過程で分娩様式について考察し方針変更へと至ったため報告する．

症　例

富山県で COVID-19 流行が始まった 2020 年 3 月 30 日から 2022 年 11 月 30 日までの期間，当院総分娩 2241 例のうち，COVID-19 感染対応を要した 26 例について，分娩時期や出産歴，分娩様式，帝王切開の適応理由について図および表に示す（図 1，表 1）．

2021 年 1 月に当院初めての COVID-19 感染対応分娩を行った．当初，分娩様式に関して日本産科婦人科学会は「施設によって原則帝王切開とすることもやむを得ない」と提言しており，当院でも原則帝王切開の方針としていたが，2 経産であり，来院時には子宮口全開大であった．そのため速やかな分娩進行が期待でき，来院後 30 分で経腟分娩に至った．以降も経産婦が多く，同様に経腟分娩に至った．

2022 年 7 月に初めて，初産婦の COVID-19 感染対応分娩を行った．初産でも急速な分娩進行を認めることがあるため，緊急帝王切開の準備を済ませた上，しばらく分娩待機したが進行を認めず，当院の方針通り COVID-19 適応での帝王切開を行った．8 月にも同様の症例が続いた．この 2 例を受け，分娩様式について当院で再度検討を行った．日本産科婦人科学会は 2021 年 12 月以降「感染のみで帝王切開の適応にすべきとする根拠はない．感染拡大

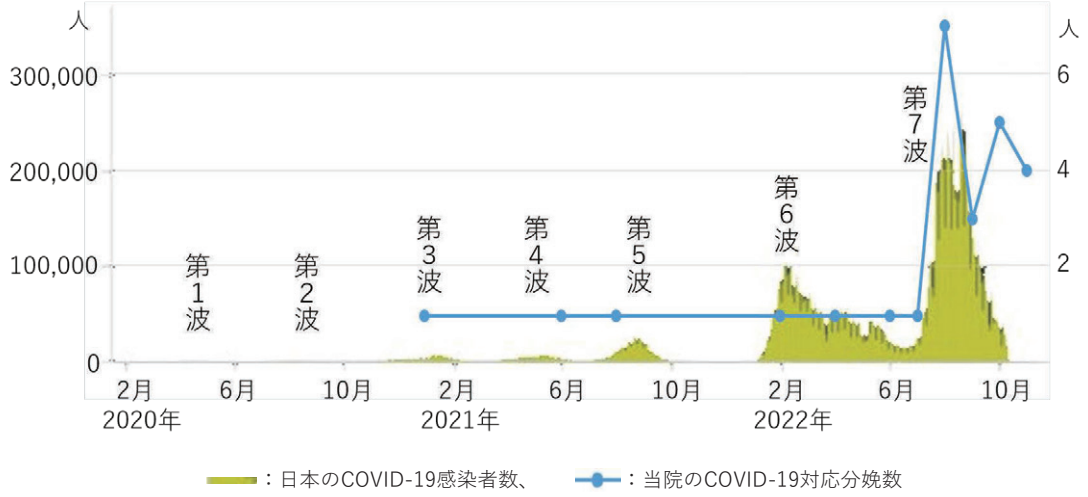

図１　日本の COVID-19 流行と当院の COVID-19 対応分娩数

表１　COVID-19 妊婦の分娩症例

	年	月	出産歴	COVID-19	分娩様式	帝王切開の適応
1	2021年	1月	NVD	濃厚接触者	NVD	
2		6月	NVD	濃厚接触者	NVD	
3		8月	CS	陽性	CS	緊急：既往帝切後妊娠の陣痛発来
4	2022年	2月	NVD	陽性	NVD	
5		4月	NVD	陽性	NVD	
6		6月	NVD	陽性	CS	予定：児頭骨盤不均衡の疑い
7		7月	初産	陽性	CS	**準緊急：COVID-19の陣痛発来**
8		8月	NVD	陽性	CS	緊急：前置胎盤の出血
9			初産	陽性	CS	**準緊急：COVID-19の陣痛発来**
10			NVD	陽性	NVD	
11			NVD	陽性	NVD	
12			CS	陽性	CS	予定：既往帝切後妊娠
13			NVD	陽性	NVD	
14			初産	陽性	NVD	
15		9月	初産	陽性	NVD	
16			NVD	陽性	NVD	
17			初産	陽性	CS	緊急：分娩進行中の胎児機能不全
18		10月	初産	陽性	NVD	
19			NVD	陽性	NVD	
20			NVD	濃厚接触者	NVD	
21			初産	濃厚接触者	NVD	
22			初産	陽性	CS	緊急：分娩進行中の回旋異常・胎児機能不全
23		11月	初産	陽性	NVD	
24			NVD	陽性	NVD	
25			NVD	陽性	CS	緊急：分娩進行中の母体急変
26			NVD	陽性	NVD	

NVD:自然経腟分娩、CS：帝王切開

に応じ，施設によっては帝王切開とするか，経腟分娩にするかは臨機応変に対応することが望ましい」と提言を更新している事や[1]，諸外国ではCOVID-19流行下でも分娩様式を変更していないこと[2, 3]，当院看護部・手術部の体制を再確認し，2022年8月下旬以降，基本的に経腟分娩，医学的適応でのみ帝王切開を行う方針に変更した．方針変更後は初産婦も経腟分娩に至り，帝王切開は医学的適応のみであった．

症例をまとめると，全期間で帝王切開は9例（34.6％）だった．そのうちCOVID-19適応での帝王切開は2例（7.7％）であった．全国的なCOVID-19適応による帝王切開率は6割以上であると報告されているため[4]，医学的適応のない帝王切開を大幅に減らすことができた．医学的適応での帝王切開は7例（26.9％）であり，一般的な帝王切開率（27％）[5]と相違ない結果であった．

図2　COVID-19感染対応分娩室及びパーテーション

考　　察

当院ではCOVID-19流行が始まって以降，MFICU（母体胎児集中治療室）の6床とLDR 1をゾーニングの上COVID-19妊婦の病床として運用している．いずれも陰圧室ではない．また全分娩において，分娩台周囲にパーテーションの設置や，標準予防策（マスク，アイガード，キャップ，ガウン，手袋）の徹底を行い，富山県が制定する「新型コロナウイルス感染対策レベル指標」[6]に合わせて分娩立ち会いの制限を行っている（図2，表2）．COVID-19感染対応分娩の分娩様式に関しては，助産師の長時間曝露や病棟・手術室共に感染対策を要する緊急対応の困難さを鑑み，基本的に全例帝王切開の方針としていた．しかし実際のところ，COVID-19妊婦の多くが子供からの家庭内感染であり，経産婦であったため，速やかな分娩進行が期待でき経腟分娩となっていた．流行当初より当院ではCOVID-19感染対応分娩マニュアルを綿密に策定，シミュレーションを行っていたため，分娩待機中に緊急帝王切開の準備を整えた上で無事に経腟分娩となったり，既往帝切後妊娠の陣痛発来で緊急帝王切開の際も概ね問題なく対応することが出来た．

初産婦のCOVID-19適応での帝王切開が続いたことで，COVID-19感染対応分娩の方針について院内で議論した．ウイルス株の変異やワクチン接種が進み重症化リスクが減ったこと，上記に述べたとおり日本産科婦人科学会の提言変更や諸外国の状況を踏まえ，関係各所（新生児科・感染症科・看護部・手術部）と相談し，「基本的に経腟分娩を試みる」方針へ変更した．しかし，当院のCOVID-19

表2　流行ステージによる立ち会い制限

レベル分類：状態	経腟分娩	帝王切開
1：感染小康期	・夫または実母の立ち会い可．児との接触は不可． ・立ち会いの時期は分娩後期（子宮口8～10cm開大）から分娩後30分まで．	・手術中の待機は強制ではない． ・原則夫のみ，難しい場合は家族1名のみ．
2：感染拡大初期	・原則禁止．	・手術中の待機は強制ではない． ・原則夫のみ，難しい場合は家族1名のみ．
3：医療負荷増大期 4：医療機能不全期	・原則禁止．	・院内待機中止．
※いずれの場合も医学的適応がある場合は分娩立ち会い可		

表3　分娩後の母児の扱い

母	児	対応
陽性	NICU入院しPCR施行．2回陰性で児の隔離解除	母の隔離解除後に母子同室開始
濃厚接触者	濃厚接触者の濃厚接触となる児は陰性扱い	希望あれば母子同室．今後症状出る可能性があり，感染対策を行う． （母のマスク着用，基本的に2m離す，直母可能）

感染対応分娩室は１室しかなく，COVID-19 妊婦の経腟分娩同時進行は行えないため，対応不可能な際は，帝王切開とする事とした．COVID-19 分娩を対応したスタッフの分娩後 COVID-19 ルーチン検査は行っていないが，患者からの感染疑いは生じていない．

また児の対応について，母が陽性の場合は出生時と生後 48 時間に鼻咽頭拭い液にて PCR 検査を施行し陰性が確認されれば児の隔離は解除される．その間児は NICU（新生児集中治療室）の個室に入室し，搾乳を届け，母とはテレビ電話や写真を用いて愛着形成を図っている．母が陽性の場合は母の隔離解除まで母子分離とし，母が濃厚接触者の場合は適切な感染対策を行った上で母子同室としている（表３）．当院は BFH（Baby Friendly Hospital）認定病院であり母乳育児を支援しているため，日本新生児成育医学会や WHO の提言を参考にし，母乳育児を継続している[7, 8]．現時点で当院 COVID-19 妊婦から出生した児で陽性が確認された例はない．また全国的にも出生後速やかに母子分離された児で陽性が確認された報告は２例に留まり[4]，世界的にも垂直感染の報告は少ない[9, 10]．

おわりに

ウイルス株の変異や感染状況，また取り巻く社会状況が流動的であり，定型化された対応は困難である．医療者側の感染予防を徹底しつつ，妊婦にとって安心安全な分娩を提供できるように今後も必要に応じて対応を見直しながら診療に臨みたい．また，１日でも早く流行前の状態（分娩立ち会い，院内助産，妊婦健診の同伴など）に戻れることを切に願う．

文　献

１）日産婦．新型コロナウイルス感染症への対応．http://www.jsog.or.jp/news/pdf/20211220_COVID19.pdf

２）Molina, Rose L et al.”Comparison of Pregnancy and Birth Outcomes Before vs During the COVID-19 Pandemic.”JAMA 5,8 e2226531.1 Aug.2022

３）Gurol-Urganci, Lpek et al.”Obstetric interventions and pregnancy outcomes during the COVID-19 pandemics in England:A nationwide cohort study.”PLoS medicine vol.19,1 e1003884.10 Jan.2022

４）日産婦．日本における COVID-19 妊婦の現状．http://www.jsog.or.jp/news/pdf/20220607_COVID19.pdf

５）厚生労働省．令和２年医療施設調査．http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/20/dl/09gaikyo02.pdf

６）富山県．新型コロナウイルス感染対策レベル指標．http://www.pref.toyama.jp/120507/kurashi/kenkou/kenkou/covid-19kj00022038.html

７）日本新生児成育医学会．新型コロナウイルス感染症に対する出生後早期の新生児への対応について．http://jsnhd.or.jp/pdf/20201019COVID-19.pdf

８）World Health Organization.Breastfeeding and COVID-19.http://www.who.int/news-room/commentaries/detail/breastfeeding-and-covid-19

９）Salvatore,Christine M et al.”Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: an observation cohort study.”The Lancet. Child & adolescent health vol.4,10（2020）：721-727.

10）Chen, Huijin et al.”Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection ine nine pregnant women: a retrospective review of medical records.”Lancet(London,England) vol.395,10226（2020）：809-815