

(要旨)

◇背景

市中のCOVID-19患者数の増加, 社会的規制の緩和, ワクチン忌避などに伴い, 妊婦でのCOVID-19が急増する可能性があるとの懸念が生じている。現在, 英国では妊婦全員にCOVID-19ワクチン接種が推奨されているが, 接種状況および安全性に関するデータは限られている。

◇目的および研究デザイン

本研究は, 2021年3月1日~7月4日に英国ロンドンのセントジョージ大学病院(NHSファウンデーション・トラストが運営)で出産した妊婦を対象としたコホート研究である。主要アウトカムは, COVID-19ワクチン接種率とその決定要因とした。副次アウトカムは, 周産期の安全性に関する転帰とした。データは, COVID-19ワクチンの接種率, ワクチンの種類, および接種時の妊娠週数, ならびに年齢, 出産歴, 民族, 重複剥奪指標^Aスコア, 併存疾患などの母親の特性について収集した。さらに, 周産期の転帰に関し, 死産(妊娠24週以降の胎児死亡), 早産, 胎児異常/先天性異常, 分娩時の合併症などのデータも収集した。ワクチンを接種した妊婦と, 傾向スコアでマッチングした妊婦のコホートとで転帰を比較した。周産期の転帰に対するワクチン接種の効果の大きさを, 平均差またはオッズ比とそれらの95%信頼区間で報告した。出産前のワクチン接種に関連する因子は, ロジスティック回帰分析で評価した。

◇結果

1,328人の妊婦のデータが得られ, そのうち141人は出産前に少なくとも1回のワクチン接種を受けており, 1,187人は未接種であった。ワクチンを接種した妊婦のうち, 85.8%は妊娠第3三半期に接種し, 14.2%は第2三半期に接種していた。ワクチンの種類は, 128人(90.8%)がmRNAワクチン, 13人(9.2%)がウイルスベクターワクチンであった。若年女性($p=0.002$), 剥奪度が高い女性(すなわち, 5段階の重複剥奪指標で5番目, $p=0.008$), およびアフロカリビアン系またはアジア系の女性では, 白人系の女性と比較して($p<0.001$), ワクチン接種率が低いというエビデンスが示された。妊娠前から糖尿病があった女性はワクチンの接種率が高かった($p=0.008$)。単変量解析で有意な効果を示した変数について調整した多変量モデルでは, 5段階の剥奪指標で5番目(剥奪度が最も高い)に属することは, 出産前の低ワクチン接種率と有意に関連していた(調整済みOR 0.09;95%CI[0.02~0.39]; $p=0.002$)。一方で, 妊娠前から糖尿病を有することは, 出産前の高ワクチン接種率と有意に関連していた(調整済みOR 11.1;95%CI[2.01~81.6]; $p=0.008$)。

傾向スコアでマッチングしたコホートにおいて, 妊娠中にCOVID-19ワクチンを少なくとも1回接種した女性133人での有害な妊娠転帰の発生割合は, ワクチン未接種の妊婦と同程度であった。すなわち, 死産はワクチン接種群

^A Multiple deprivation index: 重複剥脱指標。所得, 雇用, 健康, 教育, 住環境, サービスへのアクセス等の複数の分野で貧困実態などを測定する指標

0.0% vs 未接種群0.3%, 胎児異常は2.2% vs 2.7%, 分娩時発熱は3.7% vs 1.5%, 分娩後出血は9.8% vs 9.5%, 帝王切開は30.8% vs 30.6%, 在胎不当過小児は12.0% vs 15.8%, 母体の高度治療室(HDU)または集中治療室(ICU)への入室は6.0% vs 3.5%, 新生児集中治療室(NICU)への入室は5.3% vs 5.4%であった(以上すべて $p>0.05$)。混合効果Cox回帰から, ワクチン接種が妊娠40週未満の早産と有意に関連していないことが示された(ハザード比0.93;95%CI[0.71~1.23], $p=0.630$)。

◇結論

COVID-19ワクチン接種可能な妊婦のうち, 妊娠中にCOVID-19ワクチン接種を受け入れたのは3分の1未満であったが, 妊娠転帰は非接種の妊婦とほぼ同じであった。若年女性, 白人系以外の女性, および社会経済的背景の低い女性で, 接種率が低かった。本研究は, 妊娠中のCOVID-19ワクチンの接種は周産期の転帰に影響しないという従来の一連のエビデンスを支持する結果を示した。ワクチン忌避への対応策とともに, ワクチンの安全性に関し, 妊婦と医療従事者の意識を向上するための明確なコミュニケーションが必要である。例えば, 妊娠転帰, 特に妊娠第1三半期のワクチン接種後の転帰に関し, さらなるデータを収集するためのワクチン接種後のサーベイランス, ならびに乳児の長期追跡調査などが必要である。