

レポート 651 (Obstetrics & Gynecology)

Shook LL et al. Neurodevelopmental Outcomes of 3-Year-Old Children Exposed to Maternal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Utero

[要点]子宮内で SARS-CoV-2 感染に曝露されたことが、3 歳までに神経発達異常のリスクと関連しているかを明らかにする目的で、2020 年 3 月–2021 年 5 月の間に Mass General Brigham 医療システム内で出生した 18,124 件の小児を対象に後ろ向きコホート研究を実施した。SARS-CoV-2 ポリメラーゼ連鎖反応検査陽性者を感染ありと判断し、生後 36 か月までに神経発達に関する異常の有無を観察した。解析には年齢、人種・民族、保険種別、病院種別、早産を調整したロジスティック回帰モデルを用いた。

その結果、SARS-CoV-2 に曝露された妊婦から生まれた 861 人の小児のうち 140 人 (16.3%) が出生後 36 か月までに神経発達異常の診断を受けていたのに対して、非曝露小児では 1,680 人 (9.7%) が診断を受けていた(未調整オッズ比 1.80、調整後オッズ比[aOR]1.29)。以上より、妊娠中の母体における SARS-CoV-2 感染は、3 歳までの神経発達異常のリスク増加と関連しており、その影響は妊娠後期の曝露および男性児で最も顕著であった。これらの知見より SARS-CoV-2 曝露の小児に対する長期的な神経発達のモニタリングの重要性が指摘された。

https://journals.lww.com/greenjournal/abstract/9900/neurodevelopmental_outcomes_of_3_year_old_children.1392.aspx

レポート 652 (New England J Med)

Scott J et al. Updated Evidence for Covid-19, RSV, and Influenza Vaccines for 2025–2026

[要点]米国で承認された新型コロナウイルス感染症(Covid-19)、呼吸器合胞体ウイルス(RSV)、インフルエンザに対する予防接種の効果について、PubMed/MEDLINE、Embase、Web of Science の体系的レビューを実施した。評価項目としては、入院に対するワクチンの有効性、臨床的エンドポイント、安全性が取り上げられた。

17,263 件の文献が特定され、そのうち 511 件の研究が評価対象としての基準を満たしていた。XBB.1.5 亜系に対する Covid-19 mRNA ワクチンの入院予防効果は、コホート研究では 46%、症例対照研究では 50% であり、免疫抑制成人では 37% であった。症例対照研究において、KP.2 亜系に対するワクチンの有効性は 68% であった。母体用 RSV ワクチン(乳児保護のため)、乳児用のニルセビマブ、60 歳以上の成人に対する RSV ワクチンは、入院に対して 68% 以上の有効性を示した。

インフルエンザワクチン接種は、成人の入院予防に対して 48% の有効性を示し、小児では 67% であった。COVID-19 ワクチンに関する心筋炎は、思春期男子において 10 万回接種あたり 1.3

～3.1 件で発生し、接種間隔が長いほどリスクは低かった。RSVpreF ワクチンは、高齢者において 100 万回接種あたり 18.2 件のギラン・バレー症候群の超過症例と関連していたが、妊娠 32～36 週でワクチンを接種した場合、早産との有意な関連は認められなかった。以上、現在進行中の査読付きの研究成果では、2025～2026 年のシーズンにおける Covid-19、RSV、およびインフルエンザに対する予防接種の安全性と有効性が支持された。

<https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMsa2514268>

レポート 653 (JAMA Netw Open)

Berry C et al. Resistance Exercise Therapy After COVID-19 Infection: A Randomized Clinical Trial.
[要点]COVID-19 感染後の成人における運動能力、健康状態、安全性に対するレジスタンス運動介入(resistance exercise intervention)の影響を明らかにする目的で、過去 12 か月以内に COVID-19 の診断を受けた成人を対象に、2021 年 6 月～2024 年 4 月 2 群多施設ランダム化臨床試験を実施。介入群 117 人、対照群 116 人で構成され、介入群は 3 か月間、個別化されたレジスタンス運動介入を受け、対照群は通常の治療を受けた。評価項目としては、3 か月後に実施されたインクリメンタルシャトルウォークテスト(Incremental Shuttle Walk Test, 略 ISWT)で達成された距離(メートル)であり、二次的な評価項目には、健康関連の生活の質、不安、抑うつ、握力がなど含まれた。対象者 233 人の成人(女性 146 人[62.7%]; COVID-19 感染入院者 91 人[39.1%])が無作為に割り付けられた(介入群 117 人[50.2%]、対照群 116 人[49.8%])。運動介入への中央値遵守率は 71.0% で、週 5 回運動を実施するのに相当した。ISWT で達成した平均(SD)距離は、ベースラインで 224 人が 328(225)m、追跡調査時には 193 人が 389(249)m であった。介入群(n = 94)では、ベースラインと比較した 3 か月時点での ISWT 距離の平均(SD)変化は 83(118)m であり、対照群(n = 98)では 47(95)m であった(調整後平均差、36.5 m)。3 か月時点での対照群と比較して、介入群では健康関連 QOL 効用スコア 0.06、患者健康質問票カテゴリー 0.5、握力 2.6 kg でもより大きな改善が認められた。

このランダム化臨床試験により、COVID-19 感染後の成人を対象とした 3 か月間のレジスタンス運動プログラムが、歩行距離、健康関連の生活の質、不安、抑鬱、および握力の改善に寄与し、実践的な介入により COVID-19 感染後に持続する身体的症状が改善される可能性が示された。

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41213124/>

<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2841264>

レポート 654 (ERJ Open res)

Newman J et al. Longer term post-hospital morbidity and mortality following admission with COVID-19: a systematic review and meta-analysis

[要点]本研究は、COVID-19 で初回入院後に退院した成人患者の長期(90 日以上)の再入院率および全死因死亡率を明らかにすることを目的として実施した系統的レビューで、5 つのデータベース(Medline、Embase、Scopus、Web of Science、Global Health)を検索の対象とした。バイアスリ

スクの評価は、ROBINS-E、ファンネルプロット、および Egger 検定を用いた。また、エビデンスの質の評価には GRADE フレームワークを使用し、データはランダム効果モデルを用いて統合し、感度分析およびサブグループ分析を行った。

その結果、有病率についてスクリーニングされた 339 件の研究のうち、39 件が含まれ、対象患者数は、295,892 人であった。メタ分析の結果、再入院率は 90 日以降で 12% であった。死亡率についてスクリーニングされた 5,831 件の研究のうち、56 件が含まれ、対象患者数は 176,920 人であった。入院後の全死因死亡率は 90 日以降で 5% であった。異質性とバイアスのリスクは一般的に高く、出版バイアスの可能性もあり、GRADE によるエビデンスの質は非常に低いと評価され、COVID-19 で最初の入院を生存して退院した患者は、退院後も長期にわたって再入院や死亡のリスクがあることが示されました。

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41122419/>

<https://publications.ersnet.org/content/erjor/11/5/01281-2024>

レポート 655 (Clin Infect Dis)

O'Halloran AC et al. The Burden of All-Cause Mortality Following Influenza-Associated Hospitalizations: Influenza Hospitalization Surveillance Network, 2010–2019

[要点]米国におけるインフルエンザ関連死亡の推定数は毎年報告されているが、入院中の死亡と退院後の死亡リスクに関する詳細なデータは限られている。本研究は、2010–2011 年シーズンから 2018–2019 年シーズンまでのインフルエンザ入院監視ネットワークのデータを使用し、症例を死亡診断書とリンクさせ、入院中または退院後 30 日以内の死者(全死因)を特定した。これらの死者について、入院中の死亡と退院後の死亡について、人口統計学的および臨床的特徴を記述し、死亡の場所および死因(COD)を特定した。その結果、9 シーズンにわたり、検査で確認されたインフルエンザ入院患者 121,390 例のうち、5.5% が死亡し、そのうちの 76% は 65 歳以上、71% は非ヒスパニック系白人であり、34% は基礎疾患が 4 つ以上あった。インフルエンザ関連の入院患者全体のうち、死亡した患者の 48% は退院後に死亡しており、退院から死亡までの日数の中央値は 9 日(4 分位範囲 3~19 日)であった。退院後の死亡は、高齢の患者及び基礎疾患を有する患者に多く見られた。死亡患者のうち、死因として「インフルエンザ」が記載されていた者はわずか 37% であった。「インフルエンザ」が記載された者の割合は、退院後の死亡患者よりも、入院中の死亡患者に多く、退院後の死亡患者では心血管疾患が主な死因として多く見られた。

以上より、インフルエンザによる入院患者では全死亡のリスクが高く、退院後 30 日以内に死亡するケースが約 50% を占めており、インフルエンザが全死亡率に与える影響をより正確に評価するには、監視システムによる退院後の転帰を把握することが重要。

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39495002/>

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11912969/>

レポート 656

Liu B et al. Effectiveness of COVID-19 vaccine boosters for reducing COVID-19 mortality among people aged 65 years or older, Australia, August 2023 – February 2024: a retrospective observational cohort study

[要点]65 歳以上の者の COVID-19 による死亡を減少させるための SARS-CoV-2 単価 XBB.1.5 変異株ワクチンの有効性を評価する目的で、2023 年 8 月の時点で 65 歳以上の者を対象に 2021 年のオーストラリア国勢調査、予防接種登録、死亡登録データのリンクによる後ろ向き観察コホート研究を実施。

主な評価項目としては、直近のブースター接種からの経過時間及びブースターの種類(XBB.1.5 株またはその他)による相対的ワクチン効果を性、州/準州、世帯収入、医学的疾患の数、一般診療所訪問回数、2022 年のインフルエンザワクチン接種を調整した上で評価。その結果: 2024 年 2 月までに、65 歳以上の者 412 万人中 1620 人が COVID-19 による死亡を記録した。過去 90 日以内に XBB.1.5 COVID-19 ブースター接種を受けた者の COVID-19 死亡率は、直近のブースター接種が 365 日以上の者よりも低い(10 万人・年あたり 21 人対 72 人)。過去 90 日間における XBB.1.5 ブースターの相対的ワクチン有効性は任意のブースター 365 日以前と比較して、74.7% であり、他のブースタータイプでは 51.6% であった。相対的ワクチン有効性は時間とともに低下した。過去 91~180 日間の任意のブースター(365 日以前と比較)では 31.2%、181~365 日間では 13.1% であった。XBB.1.5 ワクチンの相対有効性は、支配的なオミクロン亜系統が JN.1 であった 2023 年 12 月～2024 年 2 月に限定した解析でも同様であった。

以上より、XBB.1.5 単価 COVID-19 ワクチンの直近のブースター接種は、65 歳以上の者の COVID-19 死亡予防に効果的であり、JN.1 が優勢な SARS-CoV-2 オミクロン亜系統であった期間中も同様。この結果は、65 歳以上の者が 6 か月ごとに COVID-19 ワクチンのブースター接種推奨の根拠を提供している。

<https://www.mja.com.au/journal/2025/223/8/effectiveness-covid-19-vaccine-boosters-reducing-covid-19-mortality-among-people>

https://www.mja.com.au/system/files/issues/223_08/mja270015.pdf

レポート 657 (New Eng J Med)

Cai M et al. Association of 2024–2025 Covid-19 Vaccine with Covid-19 Outcomes in U.S. Veterans

[要点]SARS-CoV-2 感染症の臨床的重症度の低下傾向と、年次のコロナウイルス病 2019 (COVID-19) ワクチンの接種率低下の中で、臨床的に関連する成果に対するワクチンの有効性に関する現代の証拠が求められている。我々は、Department of Veterans Affairs の電子カルテを用いて、2024 年 9 月–12 月の間に、Covid-19 ワクチン+インフルエンザワクチンの同日接種者(参加者 164,132 名)と、インフルエンザワクチンのみの接種者(参加者 131,839 名)を対象に Covid-19 ワクチンの有効性を評価するための観察研究を実施した。対象者は 180 日間(またはアウトカム発生までのいずれか早い方)まで追跡され、inverse-probability-weighted models を用いて、

COVID-19 関連の救急外来受診、入院、死亡に対するワクチン有効性(1-リスク比)を 6 か月時点 で推定した。その結果、6 か月の追跡時点において、ワクチンの推定有効率は、Covid-19 関連の 救急外来受診に対して 29.3%、(1 万人あたりのリスク差、18.3)、Covid-19 関連の入院に対して 39.2% (1 万人あたりのリスク差、7.5)、Covid-19 関連の死亡に対して 64.0% (1 万人あたりのリス ク差、2.2) であった。

これらの結果を統合したワクチンの有効性は 28.3% (1 万人あたりのリスク差、18.2) であり、 COVID-19 ワクチンは、年齢(65 歳未満、65~75 歳、75 歳以上)、主要な既往症の有無、および 免疫能力の状態に基づいて事前に定義されたサブグループ全体でリスク低下と関連していた。

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2510226>

レポート 658 (Canadian Med Assn J)

Anderson LN et al. Trends in obesity defined by body mass index among adults before and during the COVID-19 pandemic: a repeated cross-sectional study of the 2009–2023 Canadian Community Health Surveys

[要点] COVID-19 パンデミックは、健康行動や健康の社会的決定要因に影響を与えた。我々は、カナダの成人における COVID-19 パンデミック前後の体格指数(BMI)カテゴリーの変化を明らかにする目的で本研究を実施した。対象は、2009 年–2023 年の Canadian Community Health Surveys の成人で、COVID-19 パンデミック開始後(2020 年 4 月から 2023 年 12 月まで)とパンデミック前の 11 年間(2009 年 1 月から 2020 年 3 月まで)と比較し、加重ロジスティック回帰モデルと 線形回帰モデルから、それぞれオッズ比(OR)と absolute percentage を算出した。

Unweighted analytic sample には 746,250 人の成人が含まれていた。BMI で定義された肥満有 病率は、2009 年の 24.95% から 2023 年の 32.69% に増加した(絶対増加 7.74%)。COVID-19 パンデミック期間は、パンデミック前に比べ、肥満の相対オッズの調整後年間増加が 1.02 倍高いこ とと関連していた。BMI で定義される肥満の絶対的増加率はパンデミック期間中にほぼ倍増し、年 間平均の過剰率は 0.44 ポイントであった。クラス II および III の肥満はクラス I よりも絶対的増 加率が高く、より重度の肥満へのシフトを示していた。クラス III 肥満の相対的増加は、若年成人およ び女性でより大きく見られた。

<https://www.cmaj.ca/content/197/25/E708>

<https://www.cmaj.ca/content/cmaj/197/25/E708.full.pdf>

レポート 659

Iskander C et al. Acute health care use among children during the first 2.5 years of the COVID-19 pandemic in Ontario, Canada: a population-based repeated cross-sectional study

[要点] パンデミック期間中の小児における重篤でかつ予防可能な健康問題の発生率の変化を推 定する目的で、2017 年 1 月–2022 年 8 月の期間にカナダ・オンタリオ州における健康関係の行政 データおよび疾病登録データを用いて 0~17 歳の小児を対象にパンデミック期間中の救急外来受

診率および入院率を、パンデミック前の 3 年間に基づく予測率と比較した。評価の対象は、全小児、新生児、慢性疾患有する小児、受療遅延を生ずる特定疾患有する小児である。

その結果、小児の急性期医療の利用率は、パンデミックの開始時に直ちに低下し、2020 年 4 月に最も低い水準に達した。救急外来の相対的調整受診率は 0.28、入院の相対的調整受診率は 0.43 であった。これらの受診率低下はそれぞれ 2021 年 9 月および 2022 年 5 月まで持続した。

パンデミックの期間中、全ての原因による死亡率、外来診療で対応可能な状態による入院、新生児の再入院や救急外来受診・入院のいずれも、慢性疾患有する小児において予測される率を超えることはなかった。しかし、糖尿病の新規発症は、2020 年 3 月-5 月に著しく減少した後、2021 年(2021 年 7 月の補正相対リスク: 1.49 でピーク)および 2022 年において著しく増加した。

これらの小児の中、糖尿病性ケトアシドーシスの発症は、パンデミック期間中は予想よりも有意に高かった(調整済み相対リスク 1.14)。新たに診断されたがんについても同様の時間的傾向が観察されたが、重症がんの発症過剰は全体として観察されなかった(調整済み相対リスク 0.91)。

以上より、パンデミックの最初の 30 か月間、医療へのアクセスの混乱は糖尿病の新規診断の重要な遅延と関連していたが、特定の予防可能な疾患有他の急性症状や死亡率とは関連していない。

<https://www.cmaj.ca/content/196/1/E1>

<https://www.cmaj.ca/content/cmaj/196/1/E1.full.pdf>