

7.COVID-19 mRNA ワクチン有害事象の疫学的調査

Margot DesBois, B.A. および Brian S. Hooker, Ph.D.¹⁶

7.1 はじめに

FDA は 2020 年 12 月、緊急使用許可(Emergency Use Authorization)の下で SARS-CoV-2 mRNA ワクチンの使用を初めて承認した[273]。2022 年 12 月までの間に、米国では 6 億 5000 万回を超える COVID-19 ワクチンの mRNA 接種が行われ、世界では 130 億回近くが接種された[274]。このワクチン接種プログラムの開始以来、Pfizer-BioNTech 社および Moderna 社の新規 mRNA ワクチンによる COVID-19 ワクチン接種後に発生した数百万件の有害事象が個人および医療従事者から報告されている。政府の保健当局は、これらのワクチンは実質的に全ての小児および成人に対して安全であると繰り返し主張しているが、多数の疫学研究により、米国および世界中でこれらの注射後に重篤な健康問題の発生率が有意に増加したことが明らかにされている。この査読済みの研究には、臨床試験データ、受動的サーベイランスデータ、ならびに前向きおよび後ろ向きコホートデータの解析が含まれており、その多くはワクチン接種群と非接種群を直接比較したものである。研究対象集団には、都市、医療システム、国内および国際的なデータベースからのランダム化試験の参加者、入院患者、政府の医療加入者および公的ボランティアが含まれる。

7.2 一般的な有害事象、重篤な有害事象、死亡、入院、生命を脅かす事象

7.2.1 臨床試験データの解析。SARS-CoV-2 の mRNA ワクチンである Pfizer BNT162b2 と Moderna mRNA-1273 の両方について、複数の研究グループがランダム化プラセボ対照試験のデータを解析したところ、接種群では非接種群と比べて有害事象の発生率が有意に高かったことが明らかにされた。

Cheng らは、様々な COVID-19 ワクチンに関する第 III 相臨床試験のデータを評価するため、複数の文献をレビューした[275]。8 つの研究と 7 つの COVID-19 ワクチン、および 150,000 人以上の被験者を対象とした解析において、mRNA ワクチンは接種歴のない対照群と比較して有害事象のリスクが最も高く、1 回目と 2 回目の接種後の有害事象のリスクはそれぞれ 1.83 倍(95%CI 1.80~1.86)と 2.16 倍(95%CI 2.11~2.20)に上昇したことが明らかにされた。

Kouhpayeh と Ansari は、公表された臨床試験データのレビューも行ったが、その中にはワクチン群と対照群にそれぞれ約 60,000 人が参加した 5 つの mRNA ワクチン研究が含まれていた[276]。その結果、mRNA ワクチンの接種を受けた集団では、接種を受けなかった集団と比較して、全身性有害事象のリスクが 1.53 倍(95%CI 1.08~2.16)高かったことが明らかにされた。報告された主な全身反応は発熱、疲労および頭痛であった。

¹⁶Margot DesBois は Children's Health Defense の Science Fellow である。ブライアン・フッカーは Simpson University の Professor of Biology であり、Children's Health Defense の Chief Scientific Officer でもある。

Fraiman らは、Pfizer BNT162b2 および Moderna mRNA-1273 ワクチンの第 III 相臨床試験データにおいて、重篤な有害事象(SAE)および特に注目すべき重篤な有害事象(AESI)を評価した[277]。著者らは、各試験に記載されていた SAE を用い、Brighton Collaboration が作成して世界保健機関(World Health Organization:WHO)が承認した有害事象の優先順位リストから AESI を導き出した。重篤な有害事象は以下のように定義された。

死亡、事象発現時の生命を脅かすもの、入院又は入院期間の延長、永続的又は顕著な障害/無能力、先天異常/先天異常、医学的に重要な事象のいずれかに該当すると医学的に判断された場合。

2 つの mRNA ワクチンを合わせると、AESI の過剰リスクはワクチン接種 10,000 件当たり 12.5 件であった(95%CI 2.1~22.9)。いずれかのワクチンを接種した試験参加者では、対照群と比較して AESI のリスクが 43%高かった(リスク比 1.43;95%CI 1.07~1.92)。

Pfizer 社のワクチンを接種した被験者では、対照群と比較して重篤な有害事象のリスクが 36%高かったことが示され(リスク比[RR]1.36,95%信頼区間[CI]1.02-1.83;リスク差[RR]18.0/接種 10,000 回、95%CI 1.2-34.9)、これは重篤な有害事象が「治療群間で均衡していた」という FDA の結論とは対照的であった[277,278]。この不一致の理由としては、FDA が異なる解析対象集団を採用したことや、フォローアップ期間が短かったことなどが考えられる。また、米国食品医薬品局(Food and Drug Administration:FDA)が何らかの重篤な有害事象を経験した被験者の総数を解析したのに対し、Fraiman らは重篤な有害事象の総数に基づいて解析を行った。Pfizer 社と Moderna 社の両試験において、Fraiman らは、凝固障害の Brighton 分類で最大の過剰リスクが生じたことを明らかにした。

Fraiman らも両ワクチンのリスク-ベネフィット評価を完了し、Pfizer BNT162b2 ワクチンではプラセボ群と比較して重篤な AESI の過剰リスクがワクチン接種者 10,000 人当たり 10.1 人である一方、COVID-19 による入院がワクチン接種者 10,000 人当たり 2.3 人で回避されたことを明らかにした。Moderna mRNA-1273 ワクチンでは、プラセボ群と比較して、重篤な AESI の過剰リスクがワクチン接種者 10,000 人当たり 15.1 人である一方、COVID-19 による入院がワクチン接種者 10,000 人当たり 6.4 人で回避されたことが示された[277]。

7.2.2 市販後調査データの解析。また、ワクチンが一般に公開されてから数カ月間に収集された医薬品安全性監視データの解析から、特定の有害事象の発生率が高いことも明らかにされた。

Wong らが FDA の資金提供を受けて実施した前向き研究では、2020 年 12 月から 2022 年 1 月までの 65 歳以上の患者 3000 万人以上を対象として、Medicaid の請求データが評価された[279]。研究者らは、COVID-19 ワクチンの接種を少なくとも 1 回受けた患者で観察された 14 種類のアウトカムの数と、パンデミック前に COVID-19 のワクチン接種を受けていなかった同様の集団におけるバックグラウンド率に基づく期待数を比較した。週 1 回の連続検査により、Pfizer BNT162b2 ワクチン接種後に統計的シグナルの閾値を満たす 4 つのアウトカムが明らかにされた:肺塞栓症(PE;率比 1.54;ワクチン接種後 1~28 日)、急性心筋梗塞(AMI;率比 1.42;1~28 日)、播種性血管内凝固症候群(DIC;率比 1.91;1~28 日)、および免疫性血小板減少症(ITP;率比 1.44;1~42 日)である。バックグラウンド率の月毎の変動を調整した後も、PE の発生率比のみがシグナルの統計的閾値を満たしていた[279]。

Vaccine Adverse Event Reporting System(VAERS)は、2020年12月から2022年12月までの間に、COVID-19 ワクチンに関連する 250 万件を超える報告を受理して処理しており、その報告率は接種 10,000 回当たり約 42 件であった[280,281]。その中には mRNA ベースの COVID-19 ワクチン接種に関連した死亡報告 40,883 件が含まれており、これは接種 100,000 回当たり約 6 例の死亡に相当する。これは、1990 年以降に全てのインフルエンザワクチンについて報告された死亡者数の合計の 45 倍以上である。

表 7.1 2020 年 12 月から 2021 年 10 月までの期間における、4 つの主要な遺伝子ベースの COVID-19 ワクチンのそれぞれに関連する死亡、生命を脅かす反応(LTR),および入院の相対リスクを、全てのインフルエンザワクチンの合計と比較したもの。モンタノ[282]の表 1 からのデータ。AstraZeneca 社のワクチンは米国では使用されていないため、VAERS のデータには含まれていない。

Database		EudraVigilance			VAERS		
		Death	LTR	Hospital	Death	LTR	Hospital
COVID vaccine	AstraZeneca	68	135	89	—	—	—
	Janssen	33	49	35	364	289	242
	Moderna	97	108	96	403	201	195
	Pfizer	30	33	31	299	179	177
All COVID vaccines		43	56	46	345	197	190
Influenza vaccines (reference)		1	1	1	1	1	1

モンタノは、2020 年から 2021 年 10 月にかけて実施された EudraVigilance(The European Database of Suspected Adverse Drug Reaction)と VAERS のサーベイランスデータ解析において、COVID-19 ワクチンとインフルエンザワクチンの有害事象報告率を比較した[282]。同氏は、欧州疾病予防管理センター(European Center for Disease Prevention and Control:ECDC),欧州統計局(European Statistical Office:Eurostat)および米国疾病予防管理センター(Centers for Disease Control and Prevention:CDC)から得られた欧州および米国のワクチン接種率データを用いて、接種された各種ワクチンの総数を推定した。COVID-19 ワクチン(AstraZeneca 社、Janssen 社、Moderna 社、Pfizer 社を含む)の単位当たりの死亡、入院、および生命を脅かす反応の報告数は、インフルエンザワクチンの報告数をはるかに上回っている。EudraVigilance と VAERS では、それぞれ死亡数の報告数が 42.53 倍(95%信頼区間 33.49~54.01)と 345.42 倍(95%信頼区間 224.61531.20)、入院の報告数が 45.71 倍(95%信頼区間 41.26~50.65)と 189.65 倍(95%信頼区間 163.85~219.53)、生命を脅かす副作用の報告数が 56.13 倍(95%信頼区間 44.51~70.78)と 196.72 倍(95%信頼区間 147.04~263.19)多かった。表 7.1 にこれらの知見を要約する。

いずれの COVID-19 ワクチンもインフルエンザワクチンに関連する有害事象のリスクを大きく上回っていたが、それでもなお、ワクチン間にはいくらかの差が認められた。EudraVigilance では、

Moderna 社のワクチン単独で、Janssen 社のワクチンと比較して、死亡の報告頻度が 2.99 倍(95%CI 2.69~3.32)、入院の報告頻度が 2.77 倍(95%CI 2.65~2.89)、生命を脅かす反応の報告頻度が 2.20 倍(95%CI 2.02~2.39)高かった。しかし、この顕著な差は VAERS では明らかではなかった。インフルエンザワクチンと比較した COVID-19 ワクチンの相対リスクが最も高かったのは、アレルギー反応、不整脈、一般的な心血管イベント、凝固、出血、消化管反応、眼反応、性器反応、および血栓症であった。

7.2.3 ワクチン接種群と非接種群のコホート解析。他の研究では、市販後の臨床状況において有害事象の増加が認められた。Barda らの後ろ向きコホート研究では、イスラエルのある大規模医療機関において、ワクチン接種者と非接種者をマッチさせた約 800,000 人の患者が対象とされた。その結果、2020 年 12 月から 2021 年 5 月までに Pfizer BNT162b2 ワクチンの接種を受けた患者では、接種を受けなかった患者と比較して、心筋炎(リスク比 3.24;95%CI 1.55-12.44;リスク差 100,000 人当たり 2.7 件;95%CI 1.0-4.6)、リンパ節腫脹(リスク比 2.43;95%CI 2.052.78;リスク差 100,000 人当たり 78.4 件;95%CI 64.1-89.3)、虫垂炎(リスク比 1.40 95%CI 1.02-2.01;リスク差 100,000 人当たり 5.0 件;95%CI 0.3-9.9)、帯状疱疹(リスク比 1.43;95%CI 1.20-1.73;リスク差 100,000 人当たり 15.8 件;95%CI 8.2-24.2)のリスクが高かったことが示された[283]。

7.2.4 要約。COVID-19 の mRNA ワクチン接種後に発生した有害事象の範囲を調査した研究では、有害事象全般、65 歳以上における凝固障害、肺塞栓症、急性心筋梗塞、播種性血管内凝固症候群、免疫性血小板減少症などの重篤な有害事象、アレルギー反応、不整脈、一般的な心血管イベント、凝固、出血、消化管反応、眼反応、性器反応、血栓症、心筋炎、リンパ節腫脹、虫垂炎、帯状疱疹、入院、生命を脅かす反応、死亡などの発生率が上昇することが明らかになった。

7.3 心イベント

受動サーベイランス、能動サーベイランスおよび医療システムのコホートデータを対象とした多数の解析において、炎症性心疾患と mRNA ベースの COVID-19 ワクチン接種との間に強い関連性が認められている。

7.3.1 サーベイランスデータの解析。心筋炎と COVID-19 ワクチンの mRNA を関連付ける初期の文献が、2021 年 6 月に公表された U.S.Department of Defense の研究で確認され、2021 年 1 月から 4 月までに米国の軍人に発生した 23 例が詳細に報告された[284]。2021 年 2 月 19 日の週末までに、VAERS には重篤な有害事象の報告が十分に寄せられ、若年男性の心筋炎と COVID-19 ワクチンとの因果関係が 95%以上の信頼度で示唆された[285]。このような害の証拠があるにもかかわらず、5 月 10 日、FDA は Pfizer-BioNTech 社のワクチンに対する EUA を拡大し、12~15 歳の米国人 1400 万人を対象に含めた[286]。その 2 日後、CDC はこの年齢層に対してこのワクチンを承認し、推奨した[287]。5 月 27 日、CDC はワクチン接種に対する有害な心臓反応を認め、ウェブサイトには「mRNA を用いた COVID-19 ワクチン接種後の心筋炎および心膜炎」というページを作成し、次のように記載した[288]：

2021 年 4 月以降、Vaccine Adverse Event Reporting System(VAERS)への心臓の炎症症例の報告が増加している。

2020年12月から2022年12月までの間に、COVID-19 ワクチンに関して VAERS に提出された報告のうち 4,000 件以上(約 0.16%)が心筋炎であり、これは 1 回のワクチン接種当たりの発生数がインフルエンザの 100 倍であった[280,281]。

Oster らは、2020 年 12 月から 2021 年 8 月までに VAERS に報告された mRNA ワクチン接種後の心筋炎について記述的解析を行い、1,626 件の報告が心筋炎の症例定義を満たしていたことを明らかにした[289]。2 回目の接種後のリスクが最も高かったのは、16~17 歳の青年男性(Pfizer BNT162b2 ワクチン 100 万接種当たり 105.9[95%CI 91.65-122.27]),12~15 歳の青年男性(Pfizer BNT162b2 ワクチン 100 万接種当たり 70.7[95%CI 61.88-81.11]),18~24 歳の若年男性(Pfizer BNT162b2 ワクチン 100 万接種当たり 52.4[95%CI 45.56-60.33]),Moderna mRNA-1273 ワクチン 100 万接種当たり 56.3[95%CI 47.08-67.34])であった。図 7.1 は、この研究から得られたいくつかの重要な知見を示している。

Li らが同じ観察期間(2020 年 12 月~2021 年 8 月)に実施した COVID-19 ワクチン接種後の心筋炎および心膜炎に関する VAERS の解析では、発生率は接種 100 万回当たり 5.98 例と低かった(95%CI 5.73-6.24)[290]。発生率は 12~17 歳の青年で最も高く、投与 100 万回当たり 20.94 例(95%CI 19.01-23.01)であった。

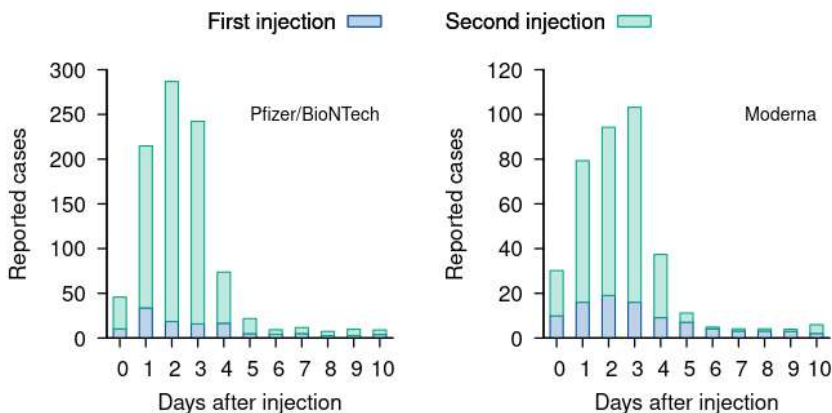


図 7.1 2020 年 12 月から 2021 年 8 月までに VAERS に報告された COVID-19 mRNA ワクチン接種後に心筋炎を発症した症例(接種後の発症日および製造業者別)。[289]の図 2 を再プロットしたもの。

報告は mRNA ワクチンの 1 回目の接種後よりも 2 回目の接種後に多くみられた。全体では、VAERS に含まれる他の全てのワクチンと比較して、COVID-19 ワクチンの 2 つの mRNA に心筋炎/心膜炎のオッズ上昇との関連が認められ、報告されたオッズ比は Moderna mRNA-1273 で 2.91(95%CI 2.21-3.83),Pfizer BNT162b2 で 5.37(95%CI 4.10-7.04)であった。

Straus らが 2020 年 12 月から 2022 年 2 月にかけて Moderna 社のグローバル安全性データベースを対象として実施した市販後調査の解析では、Moderna 社のワクチンを接種した後の心筋炎の発生率は 40 歳未満の男性、特に 18-24 歳の男性で最も高く(100,000 人年当たり 53.76 例),米国の Premier Healthcare Database[291]の住民対象データから推定された発生率と比較して 3.10 倍(95%CI 2.68-3.58)高かったことが明らかにされた。

*本翻訳は MediTRANS (<http://www.mcl-corp.jp/meditrans/>) という機械 (AI) 翻訳エンジンによるものであり、人による翻訳内容の検証等を行っていません。従いまして本翻訳の利用に際しては、原著が正であることをご理解の上、あくまでも個人の理解のための参考に留めていただきますようお願いいたします。

Witberg らは、イスラエルの大規模医療システムでワクチン接種を受けた 250 万人以上の患者を対象とした後ろ向きコホート解析を行い、Pfizer BNT162b2 mRNA ワクチンの接種を少なくとも 1 回受けた患者における心筋炎の推定発生率は 100,000 人当たり 2.13 例(95%信頼区間 1.56-2.70)であったことを明らかにした[292]。発生率が最も高かったのは 16~29 歳の男性患者で(100,000 人当たり 10.69 例;95%CI 6.93~14.46)、これは Oster らの知見と同等であった。

Krug らが VAERS のデータを用いてリスク-ベネフィット分析を行ったところ、2021 年のデルタ波の際には、COVID-19 の感染歴があり併存症のない男児では、Pfizer BNT162b2 ワクチンを 1 回接種しただけでも、COVID-19 による入院に対するベネフィットよりも心筋炎/心膜炎のリスクの方が高かったとの国際的な推定結果が得られた[293]。

Chua らが 2021 年 6 月から 9 月にかけて実施した後ろ向きコホート研究[294]では、12~17 歳の中国人青年男性における 2 回目のファイザー-コミナティ接種後の急性心筋炎/心膜炎の発生率は、ワクチン接種者 100,000 人当たり 37.32 人であった(95%信頼区間:26.95.25~98.51)。

Kim らは WHO の VigiBase データベースを用いてサーベイランス解析を行い[295]、2020 年 1 月から 2021 年 1 月までに報告された心臓関連の有害事象を mRNA ベースの COVID-19 ワクチンとインフルエンザワクチンと比較した。COVID-19 mRNA ワクチンの接種を受けた個人では、1 回の接種につき、心臓の有害事象である高血圧クリーゼ(12.72 倍;95%CI 2.47~65.54)および上室頻拍(7.94 倍;95%CI 2.62-24~00)の報告オッズがインフルエンザワクチンと比較して有意に高かった。

Sun らがイスラエルの National Emergency Medical Services(EMS)から収集したデータセットを解析したところ、2021 年 1 月から 5 月にかけて、16-39 歳の集団において 2019-2020 年と比較して EMS による心停止および急性冠症候群の通報が 25%以上増加したことが明らかにされた[296]。週当たりの緊急電話件数は、この年齢層における 1 回目および 2 回目のワクチン接種率と有意に相関していたが、COVID-19 感染率とは関連していなかった。

7.3.2 ワクチン接種群と非接種群のコホート解析。Karlstad らは、2020 年 12 月から 2021 年 10 月までの期間に 12 歳以上の被験者を対象にワクチン接種から 28 日以内に実施された 4 つの全国コホート研究を対象としたメタアナリシスにおいて、mRNA ワクチンの 2 回目の接種後に心筋炎を発症するリスクは 16~24 歳の男性で最も高く、ワクチン未接種者と比較して、Pfizer 社で 5.31 倍(95%信頼区間 3.68~7.68)、Moderna 社で 13.83 倍(95%信頼区間 8.08~23.68)高かったことを明らかにした[297]。

Mevorach らによるイスラエル保健省のデータを用いた後ろ向きコホート研究では、Pfizer BNT162b2 mRNA ワクチンの 2 回目の接種から 30 日以内の心筋炎の発生率は、ワクチン未接種者と比較して 2.35 倍(95%信頼区間 1.10~5.02)高かった[298]。発生率比は 16~19 歳の男性レシピエントで最も高く、8.96 倍(95%CI 4.50~17.83)高く、発生率は 6,637 人に 1 人であった。これは、著者らがワクチン未接種の一般集団で算出した心筋炎の発生率(10,857 人に 1 人)の 1.64 倍である。2 回目のワクチン接種から 30 日以内に発生した心筋炎の発生率は、Israel National Hospital Discharge Database(2017~2019 年)の過去のデータに基づく予想発生率の 5.34 倍(95%CI 4.48~6.40)であった。ここでもリスクは 16~19 歳の男性レシピエントで最も高く、予想症例数 2.35 例に対して観察症例数 32 例で、リスクは 13.60 倍(95%CI 9.30~19.20)高かった。

Lai らは、200,000 人以上の患者を含む香港の医療データベースに登録された 12-18 歳の青年を対象とした後ろ向きコホート研究で、Pfizer BNT162b2 ワクチンの接種から 28 日以内の有害事象の発生率を評価した[299]。ワクチンの 1 回目の接種を受けた青年では、接種を受けなかった青年と比較して心筋炎のリスクが 9.15 倍(95%CI 14.73~1.16)高く、2 回目の接種を受けた青年ではリスクが 29.61 倍(95%CI 4~04~217~07)高かった。さらに、2 回目の接種後には、ワクチンを接種した青年では接種を受けなかった青年と比べて睡眠障害/障害のリスクが 2.06 倍(95%CI 01.4~0.24)高くなった。

Lai らは、2021 年 2 月から 8 月にかけて香港の入院患者を対象とした症例対照研究を実施し、トロポニン値が上昇した心炎患者 160 例と対照患者 1,533 例を評価した[300]。心血管疾患の危険因子で補正した多変量解析では、Pfizer BNT162b2 ワクチンの接種を受けた患者では、接種を受けなかった患者と比べて心炎のオッズが 3.57 倍高かった(95%CI 1.93~6.60)。男性のワクチン接種者では、オッズは 4.68 倍高かった(95%CI 2.25~9.71)。BNT162b2 の 2 回目の接種後の方が 1 回目よりもリスクが高かった。

7.3.3 その他のコホート解析。Goddard らは、8 つの統合医療提供システムで構成される CDC の Vaccine Safety Datalink データベースを対象として後ろ向き解析を行った[301]。本研究は、CDC の Immunization Safety Office のディレクターである Dr. Tom Shimaburo と CDC の同僚である Dr. Eric Weintraub および Dr. Matthew Oster が共同で執筆した。その結果、18~39 歳の被験者では、2020 年 12 月から 2022 年 1 月までの期間中に Pfizer 社または Moderna 社の COVID-19 ワクチンの 1 回目または 2 回目の接種を受けてから 7 日以内に心筋炎または心膜炎を発症するリスクが、22~42 日前に接種を受けた被験者と比較して有意に高かったことが明らかにされた。Pfizer 社製ワクチンでは、1 回目の接種後の発生率が 3.02 倍(95%CI 0.38~0.33)、2 回目の接種後の発生率が 14.30 倍(95%CI 6~45.34~85)であり、Moderna 社製ワクチンでは、1 回目の接種後の発生率が 3.46 倍(95%CI 12.11~07)、2 回目の接種後の発生率が 18.75 倍(95%CI 6~73.64~94)であった。

Simone らの後ろ向きコホート研究では、Kaiser Permanente Southern California のデータベースに登録された患者のうち、2020 年 12 月から 2022 年 2 月までの間に COVID-19 ワクチン mRNA の接種を 1~3 回受けた計 300 万人以上が対象とされた[302]。2 回目のワクチン接種から 7 日以内に心筋炎を発症するリスクは、ワクチン接種日の 2 年前に当たる 365 日間のベースライン期間と比較して 10.23 倍(95%CI:6.0916.4)高かった。3 回目のワクチン接種(追加接種)から 7 日以内に心筋炎を発症するリスクは 6.08 倍(95%CI 34.13~2.3)高かった。この研究で最初に投与された mRNA ワクチンに関連した統計的に有意なリスクは認められなかった。

2020 年 12 月から 2021 年 9 月までのイタリアの国立病院のデータを用いたマサリらの自己対照症例集積研究では、Moderna 社のワクチンを接種した 12~39 歳の男性では、ベースライン期間(1 回目または 2 回目のワクチン接種から 0~21 日後の期間を除く)と比較して、1 回目のワクチン接種から 7 日以内に心筋炎または心膜炎と診断されるリスクが 12.28 倍(95%信頼区間 4.09~36.83)、2 回目のワクチン接種から 11.91 倍(95%信頼区間 3.88~36.53)高かった[303]。

Patone らによる自己対照症例集積研究では、2020 年 12 月から 2021 年 12 月までの間に 13 歳以上の患者が心筋炎と診断された事例が検討された[304]。男性では、Moderna 社製ワクチンの 1 回目(2.35 倍;95%CI 1.095.08)、2 回目(14.98 倍;95%CI 8.61-26.07)、および 3 回目

(3.57 倍;95%CI 1.48-8.64)の接種後 28 日以内にリスクの上昇が認められたが、これは接種前 29 日から接種後 29 日までの範囲外のベースライン期間と比較したものである。最も発生率が高かったのは 40 歳未満の男性で、リスク増加の 16.83 倍(95%CI:9.11-31~11.11)であり、2 回目のワクチン接種から 28 日以内に発生していた。また、Pfizer(用量は問わない)と Moderna(2 回目と 3 回目)の接種を受けた全被験者、Pfizer(1 回目または 3 回目)と Moderna(2 回目)の接種を受けた女性、Pfizer(用量は問わない)の接種を受けた男性においても、発生率の有意な上昇が認められた。

7.3.4 要約。心筋炎は重篤な疾患であり、心筋(心筋壁)の損傷を示唆する。女性も心筋炎に罹患する可能性があるが、最もリスクが高いのは若年男性である。若年者における突然死のほぼ 20% が心筋炎によるものである。生存率は 1 年後で 80%,5 年後で 50%である[305]。

前述の分析では、mRNA ワクチンの投与を受けた患者に心筋炎の有意な存在が確認されており、青年および若年成人男性で最も頻度が高い。VAERS に登録されている他の全てのワクチンと比較して、COVID-19 ワクチンの mRNA は心筋炎/心膜炎のオッズ上昇と関連していた。心筋炎の発生率は、ワクチン接種 100 万回当たり 10 例未満から 100 例以上の範囲であった。心筋炎の発生率は、年齢、性別、およびワクチンの種類にもよるが、ワクチン未接種者またはベースラインの発生率と比較して、接種者で約 2~30 倍高かった。1 回目の投与後よりも 2 回目の投与後の方が発現率は通常高かった。対照的に、2020 年 3 月から 2021 年 1 月にかけてイスラエルの成人約 200,000 人を対象とした大規模後ろ向きコホート研究では、COVID-19 感染症(PCR 検査陽性と定義)は心筋炎(補正後ハザード比[aHR]1.08;95%CI 0.45-2.56)と心膜炎(aHR 0.53;95%CI 0.25-1.13)のいずれとも関連していなかった[306]。mRNA ワクチンの接種を受けた人では、心筋炎に加えて、心臓の有害事象である高血圧クリーゼおよび上室頻拍のオッズがインフルエンザワクチン接種者と比較して上昇した。

7.4 血栓イベント

mRNA COVID-19 ワクチン接種後の身体および脳の血管系における血液凝固障害が、観察研究および自己対照研究において定量化および評価されている。COVID-19 ワクチンに関する VAERS の報告では、脳血管イベントの発生率は 0.1%未満であったが、COVID-19 ワクチンで報告された 1 回の接種当たりの脳血管イベントの発生数はインフルエンザワクチンの 60 倍を超えていた[280,281]。

Tu らは、2020 年 1 月から 2021 年 8 月にかけて同国の全ての公立急性期病院を対象としたコホート観察研究を実施し、9 名の患者が mRNA SARS-CoV-2 ワクチン接種(Pfizer-BioNTech BNT162b2 または Moderna mRNA-1273)から 6 週間以内に脳静脈血栓症(CVT)で入院したことを明らかにした[307]。これは概算で 100,000 人年当たり 2.59 例の発生率に相当した(95%CI 1.19~4.92)。

Hippisley-Cox らが実施した自己対照症例集積研究では、2020 年 12 月から 2021 年 4 月までに英国の登録簿に登録された COVID-19 ワクチン接種者約 3000 万人を対象として、入院件数と死亡数が解析された[308]。著者らは、ワクチン接種 0~28 日後の被験者を、接種 28 日前から接種 28 日後までの期間を除外したベースライン期間と比較した。Pfizer 社のワクチンを 1 回接種すると、動脈血栓塞栓症のリスクが 1.06 倍(15~21 日で 95%信頼区間 1.01~1.10)、脳

静脈洞血栓症のリスクが3.58倍(15~21日で95%信頼区間1.39~9.27),虚血性発作のリスクが1.12倍(15~21日で95%信頼区間1.04~1.20)増大した。

Berildらが実施した後ろ向き自己対照コホート研究では、2020年1月から2021年5月にかけてノルウェイ、フィンランド、およびデンマークの病院レジストリーを対象として、COVID-19 ワクチン接種後28日間の血小板減少症および血栓塞栓症の発生率を接種前のベースライン期間と比較した[309]。その結果、Moderna社のワクチンを接種した場合には、冠動脈疾患の発生率が1.13倍(95%CI 1.02~1.25)上昇し、Pfizer社とModerna社のワクチンを接種した場合には、凝固障害の発生率がそれぞれ1.12倍(95%CI 1.07~1.19)と1.26倍(95%CI 1.07~1.47)上昇したことが判明した[309]。また、Pfizer社(1.09倍;95%CI 1.05~1.13)およびModerna社(1.21倍;95%CI 1.09~1.35)のワクチン接種後に脳血管疾患の発生率が上昇することも観察された。

7.4.1 要約。65歳以上の患者において、Pfizer BNT162b2 ワクチン接種と血栓状態(肺塞栓、播種性血管内凝固症候群、免疫性血小板減少症)との関連性を示したWongらのサーベイランス研究の知見に加えて、mRNAベースのCOVID-19ワクチンは脳静脈血栓症、動脈血栓塞栓症、虚血発作、冠動脈疾患、凝固障害、および脳血管疾患との関連性が認められている。

7.5 神経関連事象

DuttaらがWHOのVigiBaseによるサーベイランスデータを不均衡分析したところ、COVID-19ワクチンの接種に関連して発生した神経系の有害事象として、無味症、嗅覚脱失、灼熱感、浮動性めまい、顔面神経麻痺、頭痛、知覚鈍麻、嗜眠、片頭痛、神経痛、不全麻痺、嗅覚錯覚、睡眠の質の低下、痙攣発作、一過性脳虚血発作、振戦などが認められた[310]。

Hosseiniらによる神経系への有害作用に関するシステムティックレビューでは、mRNAワクチンが以下の病態と関連していることを示すエビデンスが見出された:頭痛、横断性脊髄炎、多発性硬化症、視神経脊髄炎などの脱髄疾患;小径線維ニューロパチー;ParsonageTurner症候群;ギラン・バレー症候群;ベル麻痺、外転神経麻痺、急性散在性脳脊髄炎、脳障害、嗅覚機能障害および異嗅症、耳鳴およびcochleopathy、静座不能、痙攣発作、てんかん発作、譫妄、ならびに脳静脈洞血栓症、脳内出血、虚血性卒中、一過性脳虚血発作などの脳血管障害[311]

7.5.1 出血性脳卒中。Patoneらが実施した自己対照症例集積研究では、英国のNational Immunization Management Service(NIMS)データベースのデータを用いて、2020年12月から2021年5月までに1200万人以上の接種者を対象として、Pfizer BNT162b2の1回目の接種から28日間に発生した神経系の合併症による入院について検討された[312]。ワクチン接種後28日間の範囲外(ワクチン接種前および28日目以降)でのベースラインの発生率と比較すると、ワクチン接種を受けた患者では出血性脳卒中のリスクが1.38倍(95%CI:15-21日時点で12-1~0.71)増加した。

7.5.2 ベル麻痺。Satoらが2010年1月から2021年4月にかけて実施したVAERS不均衡分析では、他の全てのワクチンと比較して、Pfizer社製ワクチンとModerna社製ワクチンでベル麻痺の発生率がそれぞれ1.84倍(95%CI:65-2~06)および1.54倍(95%CI:39-1~70)に増加したことが示された[313]。

Shibli らの後ろ向きコホート研究では、イスラエル最大の医療機関のデータベースから、2020年12月から2021年4月までの期間におけるPfizer BNT162b2 mRNAを用いたCOVID-19ワクチン接種に関するデータが収集された。このデータベースには250万人以上のワクチン接種者が登録されていた[314]。最初のワクチン接種から21日以内または2回目のワクチン接種から30日以内にベル麻痺と診断され、適切なICDコードが割り当てられ、さらに診断から2週間以内にプレドニゾン[315]の処方箋が調剤された患者は、ベル麻痺の症例としてカウントされた。この数字を2019年の発生率に基づいて算出された予測症例数と比較した。1回目のワクチン接種は、ベル麻痺リスクの1.36倍の上昇と関連していた(95%CI 1.14~1.61)。リスクは高齢の女性で高く、45~64歳の女性ワクチン接種者ではリスクが1.71倍(95%CI 1.10~2.54)高く、発生率は100,000人当たり2.58例であり、65歳以上の女性ワクチン接種者ではリスクが2.51倍(95%CI 1.65~3.68)高く、発生率は100,000人当たり4.46例であった。

Wan らの自己対照症例対照分析では、香港の住民対象電子カルテのデータを用いて、2021年3月から7月にかけてPfizer BNT162b2のワクチン接種を受けてから28日以内に入院した患者におけるベル麻痺の診断を評価した[316]。ワクチン接種群では、対照群と比較してベル麻痺診断のオッズが1.543倍(95%CI,123-2~121)上昇し、2回の接種を受けた10万人当たり最大1.112件のイベントが過剰に発生した。対照群と比較して、2回目の投与から最初の14日間にベル麻痺のオッズが2.325倍(95%CI 414-3~821)上昇したことが明らかにされた。自己対照ケースシリーズ解析では、ワクチン接種後28日間とワクチン接種後期間以外のベースライン期間(ワクチン接種前とワクチン接種後28日以降)におけるベル麻痺の発生率を比較したところ、2回目の接種ではワクチン接種後14日以内のベル麻痺のリスクが2.44倍(95%CI:32-4~1.50)増加したことが示された。

Lai によるレビューとメタアナリシスでは、ベル麻痺を定量化した5つの研究が対象とされ、Pfizer BNT162b2またはModerna mRNA-1273の接種を受けた人では、ワクチン未接種者と比較してベル麻痺のオッズが1.36倍(95%CI:1.03-1.79)上昇することが総合的に示された[317]。

7.5.3 感音難聴。2020年12月から2021年5月にかけてYanir らが実施した大規模医療機関を対象とした集団ベースの後ろ向きコホート研究では、2018年と2019年の一般集団と比較して、突然の感音難聴のリスクがファイザー社製ワクチンの1回目の接種後に1.35倍(95%信頼区間1.09-1.65)、2回目の接種後に1.23倍(95%信頼区間0.98-1.53)上昇したことが明らかにされた[318]。1回目または2回目のワクチン接種から21日以内に感音難聴と診断され、適切なICDコードが割り当てられ、さらに診断から30日以内にプレドニゾンの処方を受けた患者は、感音難聴の症例としてカウントされた[43]。リスクの上昇は、16~44歳の女性(1.92倍;95%CI 0.98~3.43)および65歳以上の女性(1.68倍;95%CI 1.15~2.37)では1回目の投与後に、16~44歳の男性(2.45倍;95%CI 1.364.07)では2回目の投与後に最も大きかった。突然の感音難聴の患者は、永続的な難聴および耳鳴を経験する可能性がある。

7.5.4 要約。サーベイランスデータから、mRNAベースのCOVID-19ワクチンが免疫を介した重度の神経疾患の発生につながる可能性が示唆されている。短期解析では、ワクチン接種に関連して出血性脳卒中(リスクが1.38倍上昇)、ベル麻痺(リスクが1.36~2.51倍上昇)、および感音難聴(リスクが1.35倍上昇)が同定されている。

7.6 免疫学的事象

後ろ向きコホート解析により、mRNA ワクチンが帯状疱疹ウイルス感染を活性化し、帯状疱疹を引き起こす可能性があることが明らかにされている。

Hertel らは、世界的な TriNetX データベースから 2019 年 11 月から 2021 年 11 月までの期間に収集された 100 万組を超える症例対照ペアを対象とした解析において、mRNA 脂質ナノ粒子(LNP)またはアデノウイルスベクターベースの COVID-19 ワクチンを少なくとも 1 回接種された被験者では、60 日間の接種で帯状疱疹と診断される頻度が、COVID-19 ワクチンの接種を 1 回も受けなかった被験者と比較して 1.802 倍(95%CI 1.680-1.932)高かったことを明らかにした[319]。Pfizer 社と Moderna 社の mRNA ワクチン接種者は、本研究の COVID-19 ワクチン接種者全体の 98.5%を占めた。

Wan らは、2021 年 2 月から 7 月にかけて香港保健局の記録を用いて、100 万人を超える Pfizer BNT162b2 ワクチン接種者を対象とした自己対照症例集積研究および症例対照研究を実施した[320]。Pfizer 社製ワクチンの接種を受けた患者では、1 回目の接種から 0~13 日後および 14~27 日後の入院中に帯状疱疹と診断される可能性が、ワクチン接種前後の一定期間以外のベースライン期間と比較して、それぞれ 5.23 倍(95%CI 61-17~03)および 5.82 倍(95%CI 62-20~91)高く、2 回目の接種から 0~13 日後の入院中に帯状疱疹と診断される可能性が 5.14 倍(95%CI 1.29~20.47)高かった。

7.6.1 要約。COVID-19 ワクチンの接種者では、帯状疱疹と診断される頻度が接種歴のない集団またはベースライン期間と比較して 1.80~5.82 倍高かった。

7.7 生殖発生毒性試験

7.7.1 臨床試験における妊娠データの欠如。COVID-19 ワクチンの緊急使用許可につながった mRNA の第 3 相臨床試験では、妊婦および授乳婦が除外された[321,322]。2021 年 2 月、Pfizer 社と BIONTECH 社は、同社の BNT162b2 ワクチンの安全性と有効性を評価するため、妊婦を対象とした第 II/III 相臨床試験を開始したが、最終的に登録された被験者はわずか 349 人であった[323]。現在までに、この試験のデータは公表されていない。Pfizer 社の担当者は、2021 年半ばから後半にかけて米国およびその他の政府が COVID-19 ワクチンの mRNA を妊婦に接種することを公式に推奨した後、この試験への登録者数が減少したと説明した[324]。代表者は電子メールに次のように記している[324]：

登録者数が減少したことにより、本試験の被験者数は免疫原性に関する主要な目的を評価するには不十分なものとなり、世界的な推奨により、このプラセボ対照試験の継続はもはや正当化できなくなった。この提案は FDA および EMA(European Medicines Agency)と共有され、両者の合意を得たものである。

FDA が承認した Pfizer 社のコミュニティワクチンの添付文書には、以下のように記載されている[325]：

妊婦に投与された CONAMINTY に関する入手可能なデータは、妊娠中のワクチン関連リスクに関する情報を得るには不十分である。

同様の情報は、FDA の承認を受けた Moderna Spikevax ワクチンの添付文書にも記載されている[326]:

妊婦に投与された SPIKEVAX に関するデータは、妊娠中のワクチン関連リスクに関する情報を得るには不十分である。

それでも CDC は、COVID-19 ワクチン接種を推奨している[327]。

妊娠中、授乳中、現在妊娠を試みている、または将来妊娠する可能性のある人

しかしながら、市販後調査では、妊娠、胎児の転帰、および女性と男性の両方の妊孕性に重大な有害作用があることが示されている。

7.7.2 受動的サーベイランスの分析。2020 年 12 月から 2022 年 12 月までの間に VAERS に提出された COVID-19 ワクチンに関する全報告のうち、13,000 件以上(0.50%)が月経不順の報告であった[280,281]。これは、COVID-19 ワクチンで報告された 1 回のワクチン接種当たりの月経不順回数がインフルエンザワクチンの 1,000 倍に相当する。Moderna 社と Pfizer 社-BIONtech 社の COVID-19 ワクチンに関連して英国で提出された 224,960 件の Yellow Card Report のうち、23%(51,695 件)が月経異常を報告した[281,328]。

Thorp らによる 1998 年 1 月から 6 月までの VAERS データの解析

2022[329]によれば、COVID-19 ワクチンはインフルエンザワクチンと比較して、月経異常、流産、胎児染色体異常、胎児奇形、胎児嚢胞リンパ管腫、胎児心疾患、胎児心停止、胎児不整脈、胎児血管灌流不良、胎児発育異常、胎児サーベイランス異常、胎盤血栓、胎児死亡/死産、羊水過少、妊娠高血圧腎症、早産、早期前期破水、早産児死亡などの妊娠および月経に関する有害事象の有意な増加との関連が認められた。これらの事象の比例報告比はいずれも、3 つの標準化法(単位時間、投与量、ワクチン接種者)のいずれにおいても、CDC の懸念のシグナルの閾値である 2.0 を上回っていた。

2023 年 4 月 7 日時点の VAERS データを対象とした未発表の解析では、2020 年 12 月に最初の COVID-19 ワクチンが導入されて以来、30 年にわたる VAERS の歴史の中で、COVID-19 ワクチンによる自然流産の報告数は他の全てのワクチンによる報告数の 3.28 倍(3,576 件 vs.1,089 件)、不妊問題の報告数は 13.38 倍(19,040 件 vs.1,423 件[330])であったことが示された。

Mascolo らによる EudraVigilance のデータ解析では、2021 年に妊婦から提出された COVID-19 の注射に関連した 3,000 件以上の症例安全性報告が検討された[281,331]。mRNA 以外の COVID-19 ワクチンを接種された妊婦の報告と比較すると、mRNA ワクチンを接種された妊婦の報告では、胎児死亡率(0.81%vs 0.07%)が¹ 12 倍近く、死産率(0.22%vs 0.17%)が² 高く、妊娠中の出血率(0.62%vs 0.07%)が³ 9 倍近く、胎児障害発生率(2.5%vs 0.71%)および先天奇形発生率(0.11%vs 0.03%)が⁴ 3 倍以上、早産児発生率(0.64%vs 0.17%)が⁵ 4 倍近く、新生児死亡率(0.06%vs 0.03%)が⁶ 2 倍であった。

7.7.3 月経検査の分析。Lee らが⁷ 2021 年の 4 月から 6 月にかけて COVID-19 ワクチンの接種を受けた 39,000 人以上の女性を対象として実施した調査では、月経周期が規則的な女性の 42%で通常よりも多量の出血がみられた[332]。通常は月経のない回答者のうち、長時間作用型の可逆的避妊法を用いている女性の 71%、閉経後女性の 66%が破綻出血を報告した。

*本翻訳は MediTRANS (<http://www.mcl-corp.jp/meditrans/>) という機械 (AI) 翻訳エンジンによるものであり、人による翻訳内容の検証等は行っていません。従いまして本翻訳の利用に際しては、原著が正であることをご理解の上、あくまでも個人の理解のための参考に留めていただきますようお願いいたします。

Parotto らは、自己申告による脱落膜円柱の脱落(子宮内膜全体の異常な脱落)が有意に増加したことを報告しており、2021年5月から12月までの調査に回答した6,000人以上の女性のうち292例(4.83%)で、過去100年間に報告された流行前の40例と比べて有意に増加していた[333]。

7.7.4 ワクチン接種群と非接種群のコホート解析。DeSilva らは、New England Journal of Medicine 誌の編集者に宛てたレターの中で、CDC が資金提供した後ろ向きマッチドコホート研究について記載している[334]。この研究では、2020年12月から2021年7月までにVaccine Safety Datalinkの8施設に登録された16~49歳の妊婦が対象とされた。これらの女性のうち32,794人(72.5%)がmRNAワクチンの接種を2回受けていた。COVID-19ワクチンの接種を受けた妊婦は、接種歴のない適合する妊婦と比較して、発熱を経験する可能性が2.85倍(95%CI 1.764-6.1)、倦怠感または疲労を経験する可能性が2.24倍(95%CI 1.71-2.93)、局所反応を持続する可能性が1.89倍(95%CI 1.33-2.68)、リンパ節腫脹(リンパ節の腫脹)を経験する可能性が2.16倍(95%CI 1.42-3.28)高かった。著者らは、重篤な急性有害事象に差は認められず、観察期間がワクチン接種後42日で終了したことから、母体または乳児に対する長期的な影響を評価することができなかった。

Sadarangani らのコホート調査研究では、カナダの7つの州の15-49歳の妊婦および非妊婦90,000人以上が対象とされ、3,000人以上の妊婦がmRNAワクチンの投与を2回受けた[335]。ワクチン接種を受けた妊婦では、Moderna mRNA-1273の2回目の接種から7日以内に重大な健康イベントが発生するオッズが、ワクチン接種を受けていない妊娠対照群と比較して4.4倍(95%CI 4-8~2.3)上昇したが、Modernaの1回目の接種またはPfizer BNT162b2のいずれの接種でも接種後にこの上昇はみられなかった。妊娠中の女性にmRNA-1273を2回投与したときに最も多くみられた重大な健康上の事象は、体調不良、倦怠感または筋肉痛、頭痛または片頭痛、および気道感染症であった。年齢群、SARS-CoV-2感染歴、および妊娠三半期で補正した多変量解析では、いずれかのmRNAワクチンの2回目の接種から7日以内に重大な健康イベントが発生するオッズが、対照群と比較して2.4倍(95%信頼区間 1.3~4.5)上昇したことが明らかにされた。

Dick らによる後ろ向きコホート研究では、2020年12月から2021年7月までの間にイスラエルの大規模な三次医療機関で出産した女性5,618人を対象として、妊娠第2トライメスターにPfizer BNT162b2またはModerna mRNA-1273のいずれかのワクチンの接種を受けた女性は、接種を受けなかった女性と比較して早産の可能性が1.3倍高かった(8.1%対6.2%; $p<0.001$)。この関連性は潜在的な交絡因子で調整した後も認められ、オッズは1.49倍(95%CI 1.11~2.01)高かった[336]。

Dick らのその後の研究[337]では、2021年7月から10月にかけて、Pfizer BNT162b2またはModerna mRNA-1273のいずれかのCOVID-19ワクチンの接種を完了し、追加接種(3回接種)を受けた妊婦は、接種を受けなかった妊婦と比較して、分娩後出血を経験する可能性が2.96倍高かった(9.5%vs 3.21%; $p<0.001$)。さらに、3回接種を受けた妊婦が妊娠糖尿病と診断される頻度は、接種を受けなかった妊婦の1.47倍であった(12.2%対8.3%; $p=0.02$)。

7.7.5 雄受胎能試験。37人の精子ドナーを対象としたGat らの小規模研究では、Pfizer BNT162b2 ワクチンの接種後75~125日の期間に、精子濃度が15.4%(95%CI-25.5~

3.9%, $p=0.01$),生存精子総数が 22.1%(95%CI-35~-6.6%, $p=0.007$)減少したことが明らかにされた[338]。精子濃度および総運動精子数はいずれも 145 日後に測定したときに減少したままであり、ベースライン値と比較してそれぞれ 15.9%(95%CI-30.3~1.7%)および 19.4%(95%CI-35.4~0.6%)減少した。しかし、測定値のばらつきが大きく、サンプルサイズが小さかったため、これらの結果は統計学的に有意ではなかった。この結果は、精液パラメータの回復は明らかであったとする著者らの主張を支持するものではない。

7.7.6 要約。これらの未試験製品の発売後に実施された一連のサーベイランス、調査および後ろ向きコホート解析により、月経不順、有害な妊娠転帰、胎児の異常および男性の生殖障害の傾向が明らかにされた。これらの報告は、短期および長期の生殖発生への影響を表面的にしか示していないが、ピアレビューされた文献ではまだ測定も記録もされていない。

7.8 結論

金銭的な利益相反がなく、ワクチン接種群と非接種群の健康アウトカムを直接比較した大規模な疫学研究はほとんどないが、入手可能なエビデンスからは、mRNA ベースの COVID-19 ワクチン接種後の疾患、障害、および死亡に関して懸念すべき状況がまとめられ始めている。これらは基本的には短期効果に過ぎず、注射後数日から 6 週間以内に観察される。これらの有毒な生物剤の損傷が慢性の心臓、血栓、神経、免疫、生殖、その他の器官の機能不全として発現するには、数カ月、数年、数十年かかることがある。mRNA ベースの COVID-19 ワクチンについては、すでに数十の査読論文で重大な害が実証されているが、CDC は依然としてこれらの注射は安全であると主張している[339]。2022 年 12 月の時点で、CDC は COVID-19 ワクチンを「生後 6 カ月以上の全ての人に接種するとともに、適格であれば 5 歳以上の全ての人に追加接種を行う」ことを推奨している(同書)。政府の保健当局がそれを認めるかどうかにかかわらず、疫学的研究は、これらの mRNA 注射が男性、女性、小児の健康に及ぼす破壊的な影響を解明するのに役立つであろう。

8. AIDS&HIV:医学の倒錯と破壊の青写真

David Rasnick, Ph.D. 博士

予測可能な悲惨な結果に対して判断を急ぐことがあったとすれば、それは HIV/AIDS 仮説とその結果であった。科学的根拠の公表に先立って記者会見で発表された HIV/AIDS 仮説は、米国の研究者による「フランス型」ウイルスの窃盗に関する初期の法的議論、HIV と AIDS の因果関係の明確な証拠を集めるための世界的な科学的努力が依然として不十分であること、10 年以上の歳月と数十億ドルの資金を費やしても予防や治療に何らかの進歩をもたらすことができないこと、そして AZT のような薬剤の有効性について何らかの便益をもたらすための議論が高まる中で、複雑かつ混乱したものとなったが、HIV/AIDS 仮説は依然として単純であり、HIV と AIDS の間には不規則な相関関係があるが因果関係の証拠はないという理論である。私が「常軌を逸している」と言っているのは、AIDS に罹患していない HIV 陽性の症例と HIV に罹患していない AIDS 症例が数多く存在するためであり、また AIDS の定義が循環的であるため(no HIV=no AIDS)、そもそものような相関関係も無意味であるためである(HIV に感染していない AIDS 患者は、CDC によって AIDS 患者として正式にリストされているわけではない)。

カリフォルニア大学パークレー校の Dick Strohmman 教授による序文から Infectious AIDS という本まで:誤解されていないか? Peter Duesberg 教授[340]

1980 年代から 1990 年代にかけての AIDS 騒動は、COVID-19 の歴史にとって重要であるが、その理由は、今日の世界を支配している政府と institutional pharmaceutical の世界的なインフラが整備されたのがこの時期だからである。AIDS は私が腐食性の独善的な科学と最初に接触した分野であった。私は 1980 年代に、AIDS に関する自由で開かれた科学研究が突如として終わりを迎えたことを目の当たりにしましたが、その時点では、広範で創造的な思考が不可欠であったはずである。AIDS の感染性について疑問を呈したことで友人や同僚を失った。

レーガン大統領の最初の任期は、AIDS 発症から最初の 4 年間と重なった。ブッシュ政権は 1984 年 4 月 23 日まで AIDS に関して沈黙していたが、この日、民主党が AIDS を選挙の争点にするのを阻止するために記者会見が招集された。米国保健福祉省(HHS)のマーガレット・ヘッケラー長官は、米国国立癌研究所(National Cancer Institute)のロバート・ギャロ博士がレトロウイルス(後に HIV と呼ばれる)を発見し、これが AIDS の原因である可能性が高いことを発表した。(その翌日、「probable」という言葉が削除された。)レーガン政権は 2 年以内にワクチン接種を行うと約束した。6 回の投与が行われているが、まだ待機中である。

AIDS の原因がウイルスであることを Gallo が発見したことは、世界中の関心のある科学者にとって全くの驚きであった。この件に関しては、この記者会見の前に科学雑誌や医学雑誌で一切言及されておらず、学会でもこのアイデアについて議論されたことはなかった。米国立アレルギー感染症研究所(National Institute of Allergy and Infectious Diseases: NIAID)の新たに所長に任命された Anthony Fauci は、AIDS 騒動を利用して「報道発表による科学的解明(science by press release)」を完成させた。Fauci による科学的精査と議論の横取りは、すぐに不正な AIDS シナリオの確立につながり、それは今日に至るまで定説となっている。

- AIDSは伝染性である
- AIDSは性行為により伝播する
- AIDSはHIVによって引き起こされる
- アフリカ起源のAIDS
- AIDSは必ず死に至る

しかし、これらの主張はいずれも真実ではない[340,341]。

科学的理論は常にいつでも変化するものであり、「何かより良いもの」がその代わりとなる可能性がある。「より良い何か」を探し続け、それが現れたときにそれを認識することが科学者の仕事である。優れた理論、すなわち現実をよりよく理解することを提唱する個人またはグループは、通常、他の科学者による誠実な挑戦を歓迎する。真に優れた理論に疑問を投げかけることは、それをより良いものにするだけであり、その過程で競合する理論の欠陥を明らかにする。少なくとも、科学の進歩はこのように機能するはずであるが、残念なことに、組織科学はこの理想を大きく破壊してしまった。

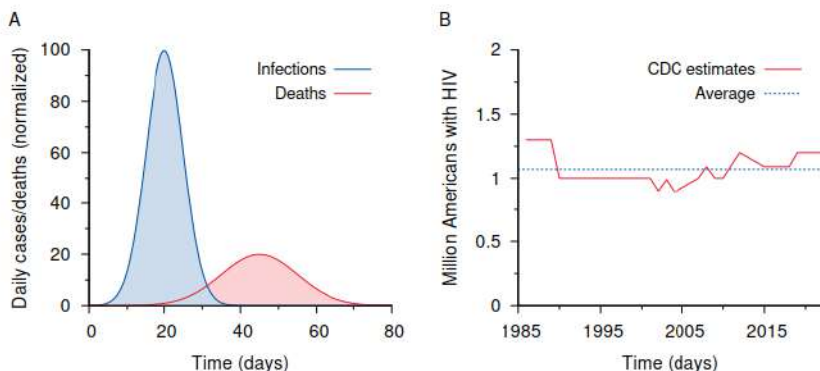


図 8.1 フェールの急性伝染病の法則と米国人口における HIV 感染の長期的傾向 A:非免疫集団内で新たな細菌が伝播するにつれて感染は増加するが、まだ感染していない感受性個体の数が減少するにつれて、感染者数はすぐに減少する。死亡は同様の時間経過をたどるが、死亡者数は少なく、疾患の自然経過に応じた一定の遅れがある。B:米国疾病予防管理センター(CDC)の推定による米国人口における HIV 感染の経時変化[342]。

アイゼンハワー大統領が 1961 年に警告したように、政府、大企業、医学界の結びつきが今や世界を支配している。この超国家的ネットワークは、疑問を呈したり、修正したり、撤回したりすることのできないドグマを課すことによって少数派の意見や声を封じることで、現状を保護している。私は、科学的、特に医学的な教義に異議を唱える者を罰し、迫害し、苦しめ、黙らせる制度的専制主義を目撃してきた。情報の管理とその組織化された伝達は非常に広範かつ広範に行われているため、実際に何が起きているのか、何が真実で何がそうでないのかを知ることは不可能である。

8.1 AIDS は新しい伝染病のように機能しない

AIDS は伝染性疾患のように振る舞うことはない[340,341]。伝染性疾患は概して性別や人種を区別しない。なぜか、AIDS はそうである。さらに、新しい伝染病は非常に急速に人口全体に広がり、ピークに達した後、数週間から数カ月にかけてベル型の曲線を描きながら急速に減少していく(図 8.1A 参照)。これは「Farr's Law of Contagious Disease」として知られている[340,p.266]。

HIV 感染が臨床的な AIDS を引き起こすには数年、場合によっては 10 年以上かかると言われていた[340,p.156,p.297]。米国疾病予防管理センター(Centers for Disease Control and Prevention: CDC)は、米国では毎年約 50,000 人が新たに HIV に感染していると主張している[343,344]。しかし、1986 年から 2022 年までの 37 年間に、およそ 100 万人の米国人が「HIV とともに生きる」状態にあった(図 8.1B 参照)。これは、毎年同数の HIV 陽性米国人が死亡した場合にのみ起こりうることである。

8.2 AIDS および薬物乱用

当初 AIDS を定義するものと考えられていた 2 つの臨床状態は免疫抑制とカポジ肉腫であった。1984 年以前の少なくとも 2 年間、米国疾病予防管理センター(Centers for Disease Control and Prevention: CDC)は、ゲイ男性におけるこれら 2 つの疾患の発生率がゲイの生活習慣、特にレクリエーションドラッグ、特にポップアの大量使用と強く関連していることを認識していた[345,346]。「早道」の男性同性愛者は肛門性交を容易にするために風呂での娯楽や筋弛緩薬としてポップアを吸入していた。ポップア-化学的には亜硝酸アルキルとして知られている-は化学的に非常に反応性が高く、強い発癌物質である。筆者も有機化学の研究者であるため、化学薬品のドラフトの外で瓶を開けることはしない。

ゲイの AIDS 活動家で作家兼ジャーナリストの John Lauritsen が 2022 年 3 月 5 日に死亡した。1980 年代初頭には、ゲイ社会に対してレクリエーションドラッグの危険性に関する警告を広め始めた。1985 年 2 月 14 日、Lauritsen は Philadelphia Gay News に AIDS に関する最初の記事「CDC's Tables Obscure AIDS-Drugs Connection」を発表し、CDC がポップアとカポジ肉腫との関連性を隠していることを明らかにした。1993 年、Lauritsen は自身の著書 The AIDS war:propaganda,profitering and genocide from the medical-industrial complex[347]を出版したが、これは 1985 年に遡る AIDS に関する主な著作をまとめたもので、上記の記事も含まれている。

AIDS に感染したゲイの男性について発表された研究によると、彼らの多くには性的指向以外にも何らかの共通点があったことが示されている。彼らは必ずしも静注薬物の乱用者ではなかったが、それでもなお、クアールド(バルビツール酸系鎮静薬)、コカイン、亜硝酸塩の吸入剤(ポップア)、エチルクロライド、アンフェタミン、ブチン、バルビツール酸、アッパー、ダウナーなどを含む多くの様々な不健康な化学物質を日常的に大量に使用していた。Lauritsen は、同性愛者のコミュニティに対してこれらの薬物の危険性を警告するために最善を尽くしたが、間もなく自身のメッセージに対する敵意が蔓延していたことが判明した。そのため、Lauritsen は同性愛者向けの報道機関のみに記事を掲載することができ、しかもその一部にしか掲載できなかった。

8.3 HIV/AIDS 仮説に対する Duesberg の科学的批判

1987年、Lauritsen は HIV/AIDS 仮説に対する懐疑論に対して科学的支持を得た。University of California Berkeley のウイルス学者で米国科学アカデミー(National Academy of Sciences)のメンバーでもある Peter Duesberg 教授は、権威ある学術誌 *Cancer Research* の編集者である Peter Magee の依頼により論文を発表し、HIV は AIDS を引き起こすには不十分であると結論づけた。Lauritsen は 1987年7月6日号の *New York Native* 誌で Duesberg 氏にインタビューを行った。Duesberg は、HIV のようなウイルスは一般的に細胞を殺さず、たとえ HIV が細胞を殺したとしても、感染する細胞はごくわずかであるため、その死が人の健康に深刻な影響を及ぼすことはないと説明した。

Lauritsen の著書 *The AIDS War* の 1994 年のレビューにおいて、Mike Chappelle は次のように述べている[348]。

HIV が AIDS を引き起こすことはないという Duesberg のような一流の科学者の結論(およびますます多くの他の科学者によるこのテーマのバリエーション)は、すでに大々的に報道されていたと予想する人もいるかもしれない。しかし、少数の例外(特に London Sunday Times 紙)を除いて、実際にはそうではない。しかし、HIV と AIDS の関連性が解明されたことで、Lauritsen は最終的に AIDS は存在しないという驚くべき結論に達した。

AIDS 発症から最初の 10 年間では、米国における 10 例中 9 例が男性であり、主に男性同性愛者と異性愛者の静注薬物使用者であった。1993 年に米国疾病予防管理センター(CDC)が AIDS を定義する疾患のリストに子宮頸癌を加えた後も、米国の女性は依然として AIDS を発症することを断固として拒否していた。例えば、昨年の 1997 年に CDC が報告した AIDS 指標疾患に関する統計によると、子宮頸癌は全 AIDS 症例のわずか 1%であった[349]。

AIDS は明らかに感染性がない。信じられないような話に聞こえるかもしれないが、AIDS や HIV が性行為によって感染するかどうかを判断するためにデザインされ、実施された科学研究は 1 つもない。証拠がない状況では、AIDS と HIV の性的伝播は明白な「真実」となっている。

8.4 HIV が性行為によって伝播されない

HIV が属するウイルスの仲間であるレトロウイルスに関する文献は、100 年以上前にさかのぼる[340,341]。地球上の全ての人と動物は、ゲノム中に 50~100 個、場合によっては 1000 個の休眠レトロウイルスを保有している[350]。ヒトゲノムの最大 8%がレトロウイルスで構成されていると推定されている[351]。3,000 種類以上のレトロウイルスがカタログ化されているが、ヒトに疾患を引き起こすことが証明されたものは今のところ 1 つもない。

少なくとも 70 年前から、レトロウイルスは感染した細胞を殺さず、性的に伝播することもないことが知られていた[340]。レトロウイルスは性感染性が非常に低いため、様々な系統の齧歯類をその独特のレトロウイルスのスペクトルと混合することができ、異なる系統の齧歯類からセックスパートナーへの伝播は決して起こらない。これはヒト、類人猿、サル、ネコにも当てはまる。

実験動物で使用されている実験用 HIV が、ウイルスに感染していないセックスパートナーに性行為で感染することは一度も示されていない。Nancy Padian らは、HIV の異性間伝播の効率を測定することを目的とした世界最高水準のヒト対照研究を実施した[352]。この 10 年間にわたる

研究の最も印象的な結果は、HIV 陰性のセックスパートナーで、HIV 陽性のパートナーとの長年にわたる無防備な性交によって HIV 陽性になった者はいなかったということである。繰り返しになるが、10年間の研究期間中に HIV 陰性のセックスパートナーのうち陽性となった者は一人もいなかった。したがって、観測された伝達効率はゼロであった。

しかし Padian らは、HIV の性行為感染ゼロの報告を回避するために、研究に参加した HIV 陽性のセックスパートナーは研究に参加する前に性交によって陽性になっていなければならないと仮定した。この仮定に基づき、HIV 陰性の女性が自身も HIV 陽性になるには、HIV 陽性の男性と 1000 回の性交を行う必要があると推定された。さらに驚いたことに、HIV 陰性の異性愛の男性が HIV 陽性になるには 8,000 人の性的接触者が必要であると推定された。他にも実質的に同一の数字が報告されている[350,353,354]。

これらの数字を考慮すると、「100 万人の米国人が HIV とともに生きている」という CDC の推定は、HIV の性感染を仮定した場合に大きな問題となる。AIDS 騒動当時の米国には約 2 億 8000 万人の男女がいたため、HIV 陰性の女性が HIV 陽性になるには平均で 140,000 回のランダムな性交が必要であり、男性はその 8 倍の回数が必要であった。

このような途方もない数の性的接触は、売春婦にとってさえ手の届かないものである。このような背景の下で、CDC が売春婦との性行為を AIDS のリスクカテゴリーとして挙げていないことは、ある程度理にかなっている。Root-Bernstein[355]によれば、「米国と欧州の異性愛者で、売春婦と性的関係をもったことがあり、他に危険因子(薬物乱用など)が認められず、その後 HIV 抗体が出現した人の数は、片手の指で数えられるほどである」とのことであるが、薬物乱用のない米国の売春婦が AIDS に感染するリスクは、他の女性と同程度である[356]。同じことが、Germany,Zurich,Vienna,London,Paris,Pardenone(Italy),Athens の売春婦にも当てはまる[357-361]。

8.5 HIV が AIDS を引き起こすという証拠を求めたキャリー・マリスの調査

1988 年、ポリメラーゼ連鎖反応(PCR)法を発明したことで 1993 年のノーベル化学賞を受賞したキャリー・マリスは、「HIV は AIDS の原因である可能性が高い」という自分の発言を裏付けるための参考文献を必要とした。彼は単に、HIV が実際に「AIDS の原因である可能性が高い」ことを実証した人物の名前を引用しただけであった。彼はすぐに、ノーベル賞の候補になりそうな人物に名前がないことを知り、狼狽した。1994 年、Mullis は HIV の発見者であるリュック・モンタニエに質問する機会を得た。しかし Montagnier でさえ知らなかった。2000 年に Montagnier 自身が、AIDS ドグマの中心的特徴である HIV が AIDS を引き起こすという説を否定するに至った[362]。¹⁷

Mullis は、Anthony Fauci による AIDS に対する不適切な対応や、ウイルスの検出や感染症の診断に PCR 検査を利用することを提唱する人々を厳しく批判するようになった。London Sunday Times 紙のインタビューで、Mullis は次のように語っている[363]。

¹⁷Montagnier が 2008 年のノーベル賞を受賞したのは、HIV が AIDS の原因であることを証明したからではなく、HIV を発見したからであることに注目してほしい。

HIV が AIDS の原因である可能性が高いことを示す参考文献をくれそうなウイルス学者を一人も見つけれない。これと同じくらい重要な問題に関しては、どこかに一連の科学的文書があるべきであり、それはアクセス可能な人々によって書かれた研究論文であり、このことを実証している。しかし、それらは利用できない。ウイルス学者にその情報を求めても答えは得られず、怒りを買うことになる。

Mullis は 2019 年 8 月 7 日、PCR 検査が世界的な COVID-19 の不正行為につながる直前に死亡した。

2020 年 4 月、Montagnier は、スパイクタンパク質をコードする遺伝子に HIV の遺伝子配列が挿入されていたことから、SARS-CoV-2 は実験室で作成されたものであると結論づけた[364]。Montagnier は 2022 年 2 月 8 日に死亡したが、その 8 カ月前には COVID-19 に対する「ワクチン接種」の世界的な推進を批判していた[365]。

8.6 反体制派へのはりつけ

HIV が原因であるという Duesberg の主張は、科学文献の中では全く議論の余地がなく、少なくとも説得力のある反論の余地のない主張であることを科学者たちは暗黙のうちに認めていた。Duesberg は AIDS のドグマに対する最も信頼できる粘り強い批判者として、Anthony Fauci のヒットリストの筆頭に挙げられていた。米国保健福祉省(Department of Health and Human Services:HHS)は、一般の人々が Duesberg の考えを知らないように「封じ込める」ことを決定した。Duesberg による Cancer Research 誌の論文が発表されてから 2 カ月後の 1987 年 4 月 28 日、HHS 長官室(Office of the Secretary of HHS)の Chuck Kline は「Media Alert」[366] を発表した。

NCI[米国国立癌研究所]から研究助成金を受けた California/Berkeley の Dr.Peter Berkeley は、Dr.Gallo と Dr.Montagnier が同定した HTLV-III/HIV ウイルスは AIDS の原因ではなく、ウイルスでもない「まだ同定されていない病原体」によって AIDS が引き起こされていると結論づけた論文を科学雑誌に発表した。この論文では、Dr.Gallo と Dr.Montagnier が同定した HTLV-III/HIV ウイルスは AIDS の原因ではなく、ウイルスでもない「まだ Duesberg

不可解なことに、この論文は 3 月 1 日付の Cancer Research 誌の追加記事[原文ママ]で公表されたもので、ロバート・ギャロ医師らの功績とされているが、4 月 27 日(月)に New York City のゲイ雑誌がこの事実を公表するまで、この事実を認識していた者は誰もいなかったようである。

Duesberg 氏は NCI の助成金を受けて 17 年間にわたリレトロウイルスと癌遺伝子の研究を行っており、高く評価されている。彼は DOE から「傑出した研究者」賞を授与されている。この論文は通常の公表前のプロセスを経たようであり、NIH に報告すべきであった。

そうでなければ、2 カ月近く前に出版されて大きな話題になるはずだった。

現在は脚本家でゲイの活動家で国務省の評論家でもあるラリー・クレイマーがメディアの注目を集めようとしているが、実際にはまだ軌道に乗っていない。例えば、彼がそのことについてトム・ブロコウに話したことを私は知っている。これまでに Newsday から CDC への電話が 1 件あったが、報道機関への電話は 1 件もなかった。

これは明らかに多くの議論を引き起こす可能性がある(これがウイルスでない場合、血液供給が安全であることをどのようにして知ることができるか?どのようにして伝染について知ることができるのか?どうして皆さんはそんなに愚かなのでしょうか。また、なぜ私たちは再びあなたの言うことを信じるべきなのでしょう。)対応する準備をしておく必要がある。筆者はすでに NIH に対して、この問題の調査を開始するよう要請している。チャック・クライン

cc:<日付>

秘書役

次官

参謀長

保健担当次官補

公衆衛生局長官

ホワイトハウス(White House)

第 2 次世界大戦以降、特にここ数十年の間に、米国のほぼすべての主要な科学分野で、議論の息の根を止め、反対者を迫害する風潮が定着してきた。いわゆる生物医学では特に毒性が強い。

30 年以上にわたり、米国国立衛生研究所(National Institutes of Health:NIH)、米国国立癌研究所(National Cancer Institute:NCI)および米国疾病予防管理センター(Centers for Disease Control:CDC)は、Duesberg 教授が撤回することも少なくとも沈黙を守ることも断固として拒否したことに対して、あらゆる手段を講じて同教授を沈黙させ、処罰してきた。HIV が疑問視されるようになる以前、Duesberg は高い地位にある癌研究者として NIH から継続的に資金提供を受けており、切望されていた「傑出した研究者(Outstanding Investigator)」という助成金まで授与されていた。

Duesberg は 1987 年に Cancer Research 誌に掲載された AIDS のドグマに疑問を投げかける論文[367]の発表後、驚くほどの迅速さで、政府からの資金提供をすべて受けられなくなった。1990 年代初期以来、新たに大学院生を迎えることはなかった。一流の科学雑誌の中には、彼の研究を掲載しなくなったものもある。終身在職権があるため、Duesberg 氏を解雇することはできない。こうした理由から、カリフォルニア大学バークレー校は Duesberg が自発的に退学することを期待して、常に社会から取り残され、屈辱を受け、処罰されてきた。

8.7 アフリカにおける AIDS

CDC とそれに続く世界保健機関(World Health Organization:WHO)が、2 つの非常に異なる AIDS の流行を定義したことを、ほとんどの人は知らない。アメリカ人、ヨーロッパ人、その他の豊かな国に対しては 1 つの定義があり、アフリカ人、アジア人、ラテンアメリカ人などに対しては非常に異なる定義がある。このような奇妙な状況が生じる理由は、AIDS は地域によって全く異なるということである。1985 年に中央アフリカ共和国の首都バンギで開催された会議では、アフリカにおける AIDS とは発熱、下痢、持続する咳嗽、体重減少などの症状で構成される袋状の疾患であると定義された[368]。このリストには、1990 年代中頃に結核が追加された。貧困と栄養不良というこれらの長い間認識されてきた疾患は、今日に至るまでアフリカにおける AIDS 診断の基盤とな

っている。驚くべきことに、HIV は定義に含まれていなかったのである。Bangui の定義に従えば、アフリカの AIDS は何百年も前から存在していたと言える。

ジョージ・オーウェルの象徴的な年である 1984 年、ニューズウィークの表紙は次のように問いかけた。

「Can Black Africa Be Saved?(アフリカの黒人は救えるか)」レーガン政権が AIDS はアフリカで始まりウイルスによって引き起こされたと世界に向けて発表してから、わずか数カ月後のことであった。その 2 年後には、同じ学術誌に「Africa in the Plague Years」という記事が掲載された。著者らは次のように報告している:「ウガンダ南西部のラカイ地域ほどこの疾患が蔓延している地域はない。この地域では人口の 30%が[HIV に対して]血清反応陽性[未確定]であると推定されている[369].」

1995 年、世界保健機関(World Health Organization:WHO)は、「1991 年半ばまでに、推定 150 万人のウガンダ人(一般人口の約 9%,性的に活動的な人口の 20%に相当)が HIV に感染した」と宣言して火に油を注いだ[370]。その後数年にわたって同様の報告が繰り返し発表され、人口の 30%もの人が若くして死を迎える運命にあり、家族や社会全体に悲惨な結果をもたらすと宣言された。この予測は、全世界的な流行の発端となったと思われる国の事実上不可避の崩壊を宣言するものであった。

今日では、ウガンダの AIDS についてはほとんど読まれていない。なぜなら、これらの予言はすべて誤りであることが証明されているからである。ウガンダ統計局(Uganda Bureau of Statistics)は 2002 年の国勢調査[371]において、以下のように報告している:

ウガンダの人口は 1991 年から 2002 年の間に年平均 3.3%の割合で増加した。人口増加率の高さは主に、過去 40 年間にわたって観察されてきた持続的な高い出生率(女性 1 人当たり約 7 人の子供)によるものである。乳児死亡率は 1991 年の国勢調査時の 1000 人当たり 422 人から 2002 年には出生 1000 人当たり 83 人へと減少傾向にある。

国勢調査の報告によると、ウガンダの人口増加率は 1980 年から 1991 年の間に 2.5%にも達していたが、その後の 10 年間で実際にはさらに増加した。ウガンダの人口増加率は現在世界で最も高い水準にある。それでも大衆メディアは、サハラ以南アフリカ全体が 30 年以上にわたる AIDS によって甚大な荒廃と人口減少に苦しんできたことを伝え続けた。こうした主張にもかかわらず、統計を見る限り、中世ヨーロッパのペストに匹敵する規模のアフリカの AIDS 大惨事の証拠を見つけることは極めて困難である。

2001 年までに、アフリカでは累計で 1,093,522 例の AIDS 症例が発生したと報告されている[372]。しかし、1980 年から 2000 年までのこの期間に、サハラ以南アフリカの人口は 3 億 7800 万人から 6 億 5200 万人に増加し、これは年 3.6%の成長率に相当する。もちろん、このような背景の下では、次の 2 つの理由から、AIDS によって 100 万人以上の命が失われる可能性を統計学的に検証することは困難である。

1. この減少は、2 億 7400 万人という圧倒的な同時増加(1999 年の米国の全人口に相当)に比べれば小さい。
2. Bangui の基準でアフリカの AIDS と定義されている疾患は、従来のアフリカ人の罹病率や死亡率と区別がつかない[370]。

2019年5月の時点で、サハラ以南アフリカの人口は10億8000万人に増加している。1980年と比較すると、これは7億人の増加であり、米国の人口の2倍に相当する。サハラ以南アフリカの人口は、アフリカでAIDSの流行が始まったとされる時期から2.8倍に急増した。

サハラ以南アフリカの爆発的な人口増加と、アフリカのAIDSとその名前の由来であるアメリカ/ヨーロッパのAIDSとの間にある多くの疫学的および臨床的な相違は、アフリカにおけるAIDSの流行の存在に疑問を投げかけている。実際、入手可能なすべてのデータは、単に「AIDS」という新しい名前が付けられた貧困関連感染症のアフリカにおける長年の流行と一致している。

8.8 タボ・ムベキによるAIDSに関する真実を知ろうとした不運な試み

南アフリカのタボ・ムベキ大統領は、この歴史を認識し、自国の「科学者は本を読まない」という憂慮すべき事実に直面したことから、1999年に次のような問いかけを迫られた。AIDSが最初に観察されたときと同じリスク集団に限定されているのはなぜか？これらの疑問やその他の疑問に対する答えを得るために、彼は2000年にPresidential AIDS Advisory Panelを設立した。

AIDSについて十分な理解を得るために、国際的な専門家委員会を南アフリカに招き、この問題に関する問題を議論するための基盤を提供することが決定された。これらの議論の結果は、AIDSに対処する上で従うべき最も適切な行動方針について政府に情報を提供し、助言するために利用される。この決定は2000年4月に南アフリカ政府の内閣によって承認された。AIDSとHIVの分野では、基礎科学者、医師、歴史家、経済学者から公衆衛生専門家、政策立案者に至るまで幅広い分野の著名な専門家を特定するために、世界的な調査が行われた。さらに、一般人だけでなくAIDSとともに生きる人々もパネルに参加するよう招待されることが決定された。

南アフリカが最近経験したアパルトヘイトの歴史と折り合いをつけることで、ムベキは反対派の声を取り入れる必要性を学んだ。ムベキのAIDS諮問委員会の3分の1は、世界中から集まった科学者と医師で構成され、AIDSの定説に疑問を呈していた。この2回の諮問委員会の会議では、詳細な報告書が作成された[373]。

しかし、この諮問委員会に反体制派の科学者が参加したことは、AIDS正統派の一部の代表者や米国政府には受け入れられなかった。国境なき医師団(Médecins sans Frontières)の代表は、「One Bullet, One Dissident」と書かれた看板を掲げて南アフリカの都市ダーバンを行進し、Mbekiが質問したAIDSに関する質問に対する回答を求めたAIDS Advisory Panelの科学者たちに抗議した(図 8.2)。また、反体制派を投獄するか、彼らが発言できないように米国憲法を改正すべきだと主張する者もいた。



図 8.2 2000 年 7 月 14 日から 20 日にかけて、南アフリカのダーバンで、怒った HIV 陽性者が行進し、AIDS が HIV によって引き起こされたのではないかとあえて質問する科学者たちに抗議した。Mail&Guardian, vol 16, no 28, page 8.

こうした抗議行動や反体制派を黙らせようとする努力が続いている一方で、ムベキの AIDS 諮問委員会のオブザーバーは次のように指摘している[373,p.45]。

当委員会の議論は、南アフリカにおける AIDS 問題の規模や HIV 陽性率に関してさえ、正確で信頼できるデータや統計がないことに常に悩まされてきた。このようなデータや統計の提供を繰り返し要請したが、南アフリカのバネリストや保健省の職員からはそのようなデータの提供は得られなかった。

主流のエイズ研究者たちは、南アフリカの統計がアフリカで最も優れているという点では意見が一致しているが、この専門家たちは、1994 年から 2001 年にかけて南アフリカの人口が毎年約 2%の割合で増加していたことを指摘していない。同じ期間に全死因死亡率が上昇したが、政府の統計によると、HIV が原因とされた死亡は全体のごく一部であった[374]。

2000 年 5 月には、南アフリカの首都プレトリアでオープンフォーラムが開催された。その目標は、アフリカにおける AIDS の中心的な問題について議論し、政府が追求すべき AIDS 政策を決定する上で有用となる最善のエビデンスを提示できるように、政府の具体的な疑問に対処することであった。政府は国際的に認められた AIDS 専門家を招いていたが、彼らはパネルの 3 分の 2 を占めていたが、参加者の残り 3 分の 1 を占める国際的な批判者たちの「Who's Who」も招いていた。

当初から、AIDS 組織はムベキ大統領の AIDS 諮問委員会(AIDS Advisory Panel)を徹底的に弾圧した。AIDS は伝染性があり、HIV によって引き起こされるという考え方は米国保健福祉省(Department of Health and Human Services)が提唱したものであったため、Clinton 政権は Mbeki による AIDS のドグマの精査を信用せず、AIDS の原因に関する公開討論を阻止せざるを得なかった。しかし、ムベキの要請を単に拒否することは、米国とそれに続く他の政府にとって政治

*本翻訳は MediTRANS(<http://www.mcl-corp.jp/meditrans/>)という機械(AI)翻訳エンジンによるものであり、人による翻訳内容の検証等を行っておりません。従いまして本翻訳の利用に際しては、原著が正であることをご理解の上、あくまでも個人の理解のための参考に留めていただきますようお願いいたします。

的に支持できないことであった。結局のところ、当時の世界の指導者たちは、アパルトヘイトの弾圧から最近生まれた南アフリカの新しい民主主義を支援することに尽力していた。南アフリカ政府は困惑させないために、米国政府は以下の措置を講じた。

州政府はしぶしぶ AIDS 当局を派遣した。エイズ問題の第一人者である Anthony Fauci 氏の欠席が目立った。

和解できないムベキの努力を和解させようとする試みは、失敗に終わった。主流のパネリストたちは、どの議論にも誠実に参加しないことで互いに合意していたか、事前に指示を受けていたことは、最初から明らかであった。招待されたパネリストが出席した直後の最初の会議で、あからさまな挑発行為が起こった。土壇場になって、FBI 捜査官のような身なりでダークスーツを着て厳しい表情をした 3 人のアフリカ系アメリカ人の「医師」がパネルに加えられた。自分が全員黒人であることは誰にも許されなかった。招待されたパネリストとは対照的に、新たに参加した者を特定する名札はなかった。何人かのアフリカの代表者は、見知らぬ人たちが突然現れたことに腹を立てた。会議が始まる前に、会議の雰囲気揺れようとしていた。

Clinton 大統領が Mbeki に匿名のパネリストの参加を要請したという噂がすぐに広まった。ムロンゴ教授はパネリストと司会者にこの噂は本当かと尋ねたが、回答は得られなかった。結局、ムベキ氏のオフィスから女性が現れ、クリントン氏は実際にこれらの人々に参加するよう要請したと語った。クリントンの目と耳のように威嚇的な存在であり続けることを除けば、見知らぬ人たちが会議に何か貢献したという記憶は全くない。

会議がようやく始まったとき、主要なパネリストたちは参加をきっぱりと拒否し、会議を頓挫させるためにできる限りのことをした。Duesberg 氏が最初のプレゼンテーションをしようとしたとき、誰かが大声で反対した。あまり中立的ではないモデレーターであるカナダの法学教授 Stephen Owen は、データを提示しないという主流の要求を黙認し、科学的な交流という見せかけさえも破壊してしまった。このことは当委員会の議事録の公式報告書[373,p.108]に記載されている。

基本的な性質を持つ科学的問題をめぐる意見の相違の多くを解決するために必要となる詳細な科学的議論を、当委員会の審議の性質と形式では行うことができなかった。

ヨハネスブルグで開催されたパネルの第 2 回会合では、第 1 回会合よりも明らかにプロフェッショナルな姿が示された。南アフリカの高官は、1 回目の会議で主流派が態度を硬化させたこと、特に 2 回目の会議の議題を作成するために計画されたインターネットでの議論をボイコットしたことに対する政府の怒りと不満を表明した。政府は、主流派がインターネット上で独自の議論を始めていたことを発見し、ムベキの委員会の他のメンバーにも参加しないよう要請した。主流派は AIDS の定説を武器に、密かに国際的な電子メールキャンペーンに参加し、その結果、ムベキの AIDS 諮問委員会の信用を傷つけ中立化することを目的としたダーバン宣言が作成された。

ダーバン宣言は、6 月の第 2 回パネル会合の直前に公表された。数日後に Nature 誌に掲載された[375]。これら 18 段落の文章の目的は、AIDS のドグマに対する批判をきっぱりとやめさせることであった。AIDS 委員会の正統的なメンバーの多くが署名していた。これに激怒した南アフリカ政府は、データ提示の禁止を解除するとともに、正統なパネリストたちに恥をかかせ、今回は本当の意味での科学的議論を行わせようとした。しかし、それは少なすぎ、遅すぎた。

南アフリカ放送協会(SABC)は、AIDS 委員会を生中継する許可を政府から得ていた。しかし、主流のメンバーは、参加が許可されても参加を拒否した。そこで政府は態度を軟化させ、SABC は排

除された。にもかかわらず、当委員会の議事録はすべて政府によって録画された。当委員会は、ビデオと記録はいずれ公開されるとの情報を得た。もちろん、このようなことは起きていない。南アフリカと世界の人々には、これらのビデオを見る権利がある。主流派の妨害と行動を録画したビデオを公開することは、少なくともニクソン・ウォーターゲート事件のテープと同様に、米国に対して爆発的、恥ずべき、損害を与える行為となる。

AIDS ドグマの擁護者は例外なく、言葉による虐待という歴史的に効果的な慣習に訴えている。中でも反体制派は、平地主義者、否定主義者、殺人者、精神病者、非倫理的であり、指からアフリカ人の血が滴り落ちる不道德者であると非難される。もしこれらのいずれかが真実であれば、ムベキ大統領の AIDS 諮問委員会は、AIDS が実際に伝染性であり、性的に伝播され、HIV と呼ばれるウイルスによって引き起こされているという説得力のある証拠を南アフリカ政府と世界の人々に示す絶好の機会を正統派に提供すべきであった。ムベキが特に要求していたように、毒性のある抗 HIV 薬が実際には害よりも利益をもたらすという証拠を南アフリカ政府に提示することもできたはずである。それが悪いことだとはいえないですね？

8.9 AIDS の正統性に異議を唱えるいくつかの証拠

主流の視点から見るとさらに重要なことに、南アフリカで開催された会議は、AIDS は感染性があるわけではなく、性的に伝播するわけでもなく、HIV によって引き起こされるわけでもないという反体制派の立場を正統派が公然と抹殺するための完璧な場となるはずであった。そこで彼らは「ダーバン宣言」を作成した。出席していた反体制派を除けば、AIDS 委員会を利用して反体制派に対して確固とした科学的証拠をもって公に対決させ、打倒することを怠った正統派を説教した者を誰一人として思い出すことはできない。以下に、当委員会の主要メンバーが公の場で検討することを望まなかったエビデンスの例をいくつか示す。

HIV が実際に性行為によって伝播されたのであれば、その有病率は他の性感染症の有病率と同程度であるはずである。しかし、図 8.3 に示すように、南アフリカの各州の妊婦では、梅毒の性感染症と HIV 陽性率との間に負の相関が認められる[369,376,377]。ウガンダとタイでも同様の結果が報告されている。梅毒と HIV 陽性率の間には、時間の経過とともに負の相関も認められる[376]。ここでもウガンダとタイで同様の結果が報告されている。

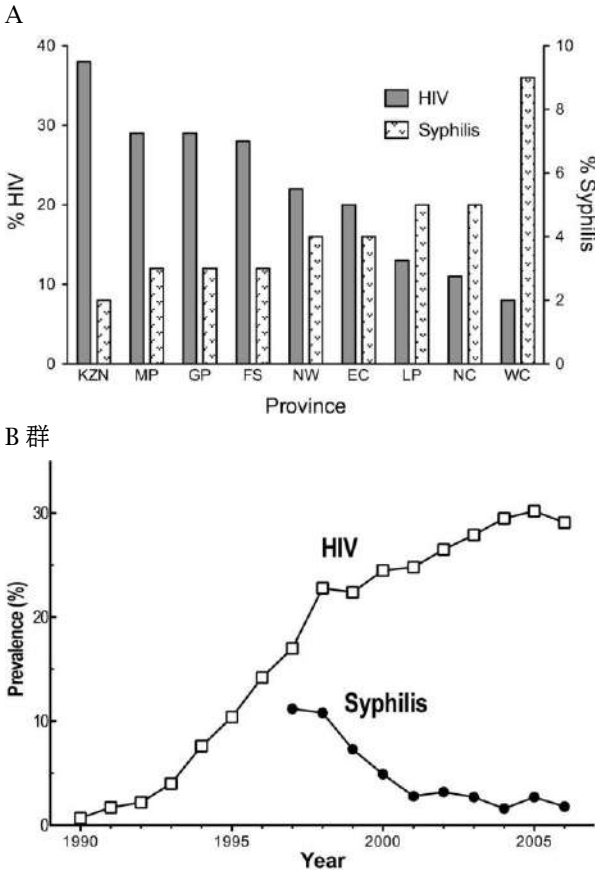


図 8.3 南部における HIV と梅毒の有病率の負の相関

アフリカ[376]。A:2000 年の妊婦健診受診者における HIV と梅毒の州別有病率州:クワズール・ナタール州(KZN)、ムプランガ州(MP)、ハウテン州(GP)、自由州(FS)、北西州(NW)、東ケープ州(EC)、リンボポ州(LP)、北ケープ州(NC)、西ケープ州(WC)。B:南アフリカの産科診療所受診者における HIV および梅毒の全国的な有病率の傾向 4.1997 年以前の梅毒のデータは入手できなかった。

このような経緯に加えて、アフリカでは AIDS が感染性、性感染症、および人口減少をもたらすという科学的証拠が全くないにもかかわらず、CDC,Fauci's NIAID,WHO などは、HIV が AIDS の原因であると主張し続けている[374]。

COVID-19 の詐欺は、大規模な AIDS 詐欺である。身長に関係なく、あらゆる批判者は完全に沈黙させられる。COVID-19 に関する政府の定説に疑問を投げかけることをめぐって、家族と友人の間で意見が分かれている。多くの理由により、また生活、職業、キャリアの幅広い領域にわたって、何百万人もの人々が職を失っている。私たちは世界的な全体主義的乗っ取りの真っ只中にあり、今後数カ月で事態はさらに悪化するでしょう。

*本翻訳は MediTRANS(<http://www.mcl-corp.jp/meditrans/>)という機械(AI)翻訳エンジンによるものであり、人による翻訳内容の検証等を行っておりません。従いまして本翻訳の利用に際しては、原著が正であることをご理解の上、あくまでも個人の理解のための参考に留めていただきますようお願いいたします。

9.まとめ及び結論

本書の主な目的は、以下の問題の解決に役立てることであった。

COVID-19 mRNA ワクチンの経験から、将来の mRNA ワクチンの安全についてどのようなことが分かるか？

ここでは、エビデンスを調査した後に学んだことを踏まえて、この疑問に答えよう。

9.1 mRNA ワクチンの毒性の重要な機序

COVID-19 に対する mRNA ワクチンで観察された毒性を説明できる可能性のある病原的機序として、少なくとも以下の3つが考えられる：

1. 脂質ナノ粒子の化学的毒性
2. ワクチンによって発現が誘導されるスパイクタンパク質の直接的な毒性
3. スパイクタンパク質に対する免疫応答の破壊的影響。

このうち、以下の理由から、3番目の方法が最も重要であると考えられる。

1. それは第3章で提示した理論的考察から導かれる。
2. 第4章で述べたように、スパイクタンパク質の発現部位付近にみられる強い炎症と免疫細胞、特にリンパ球の浸潤という病理組織学的所見を説明できる。

この機序を支持する第3の考慮事項は、ワクチンの反復注射後に有害事象の発生率と重症度が上昇することであり、これについては第7章で述べている。これに対して、陽イオン脂質の化学的毒性は特異的な免疫系とは無関係であり、したがって注射のたびに同程度の強度になると予想される。

さらに、AstraZeneca 社と Johnson&Johnson 社が製造しているアデノウイルスベースのワクチンは、カチオン性脂質を全く含有していないにもかかわらず、mRNA ワクチンと有害事象のプロファイルがかなり類似している。スパイクタンパク質の直接的毒性は特異抗体によって阻害されるはずである；したがって、その強度は反復注射後に増加するのではなく、減少するはずである。

以上のことから、全体として、mRNA ワクチンにコードされた抗原抗体を発現する細胞に対する免疫を介した攻撃が、主要な病原機序であると結論される。しかし、これは他の2つの有害な機序を軽視すべきであることを意味するものではない。スパイクタンパク質の直接的な影響は、最初の注射後の早期有害事象に十分に寄与する可能性があり、特にウイルスに対する既存の免疫がない患者ではその可能性が高い。以下の理由から、陽イオン性脂質の毒性も無視できない。

1. COVID-19 ワクチンの承認プロセスが機能していなかった時期には、これらの物質に関する安全性試験はほとんど実施されなかったが、実施された基本的な試験では毒性が明確に示唆された(6.1 節参照)。
2. 陽イオン性脂質による活性酸素種(ROS)の誘導(5.3.3 節参照)は DNA 損傷を引き起こす。この損傷は脂質自体が除去された後も残存し、毒性が蓄積することを意味する。
3. 陽イオン性脂質はすべての mRNA ワクチンに必要な成分であるため(5.1.4 節参照)、それらの毒性は、1つの mRNA ワクチンのすべての接種にわたって蓄積するのではなく、すべての mRNA ワクチンのすべての接種にわたって蓄積することになる。

9.2 害の免疫学的機序が完全に一般的であること

すでに第 2 章と第 3 章で見てきたように、免疫応答を引き起こすのに必要なのは、何らかの非特異的な炎症性刺激とともに外来抗原が存在することだけである。したがって、毒性の有無にかかわらず、抗原性タンパク質自体の生物学的活性は、この文脈では重要ではない。将来のあらゆる mRNA ワクチンは、標的とする特定の微生物に関連した独自の特異的抗原抗体を産生するよう我々の細胞を誘導する。したがって、このようなワクチンはいずれも、COVID-19 に対するワクチンでみられたのと同程度の免疫学的損傷を引き起こすと予想しなければならない。

9.3 GMP への回帰は mRNA ワクチンの毒性を消失させるか？

COVID-19 の mRNA ワクチンに関しては、かなり驚くべき知見として、ワクチンがどれだけ汚染されているかが挙げられる。汚染菌としては、プラスミド DNA や金属粒子などがよく知られている(5.4.1 項参照)。さらに、異なるロット間で報告された有害事象の件数に極めて大きな差が認められたこと(5.4.2 項参照)は、製造基準に著しい一貫性がないことを明確に示している。もし、これらの不純物が除去され、一貫した基準が遵守されれば、mRNA ワクチンの毒性の脅威はなくなるであろうか。

考慮すべき点が 2 つある。第一に、観察された主要な害の機序は、ワクチンが意図したとおりに作用することに起因するということである。すなわち、ワクチンは体内の細胞に抗原の発現を誘導し、抗原に対する免疫応答がそれらの細胞を死滅させる。したがって、死傷者の数を減少させるのではなく、より優れた一貫した製品品質が向上することを期待する必要がある。

第二に考慮すべきことは DNA 汚染である。6.3 節で指摘したように、ワクチンに含まれるプラスミド DNA がもたらすリスクには 2 つの側面がある。第一に、ゲノムに損傷を与え、癌や白血病を引き起こす可能性があること、第二に、抗原の発現が遷延し、それに対する免疫応答の持続期間が延長して重症度が増すことである。したがって、ワクチンからの DNA の効果的な除去が保証されれば、ワクチンの毒性は実際に軽減されるはずである。しかしながら、ワクチン注射後最初の数日間、抗原の発現は主に mRNA 自体によって駆動される可能性が高い。例えば心筋炎、脳卒中、心臓発作(第 7 章参照)のように、重度の有害事象の多くは注射後数日以内に発現する傾向がある。したがって、DNA 汚染を回避したからといって、mRNA ワクチンの毒性が終息したり、従来のワクチンで「許容可能」とみなされるレベルまで減少したりする可能性は低い。

9.4 mRNA ワクチンが本質的に危険であるなら、なぜ我々に対して推奨され、強制されるのか？

この時点では、遠回しに言う必要はない。当局の行為を「正直な間違い」と解釈することはもはや不可能である。遺伝子ベースの COVID-19 ワクチンの背後にある不吉なアジェンダを明確に示す事例があまりにも多く発生している。必要性のない性急な承認、あからさまな脅しと強制、誠実な科学に対する組織的な検閲、多数の死亡または重傷を負ったワクチン被害者に関する真実の隠蔽などは、どれもあまりにも長く続いているため、意図と目的に関して疑念を抱くことはできない。米国の政府と国内および国際的な行政機関は、私たち全員に宣戦布告なしの戦争を仕掛けてい

*本翻訳は MediTRANS(<http://www.mcl-corp.jp/meditrans/>)という機械(AI)翻訳エンジンによるものであり、人による翻訳内容の検証等を行っておりません。従いまして本翻訳の利用に際しては、原著が正であることをご理解の上、あくまでも個人の理解のための参考に留めていただきますようお願いいたします。

る。第 8 章で David Rasnick が指摘しているように、この戦争は数十年にわたって続いてきたものであり、今後も継続してエスカレートしていくと予想しなければならない。

9.5 我々に何ができるか？

何よりもまず第一に、我々は実際に政府の照準の中にいることを受け入れなければならない。したがって私たちは、彼らの不実で悪意のある指導に頼るのではなく、自分自身と愛する人たちのために注意を払う必要がある。つまり、確立された科学や医学の場の内外を問わず、どこであっても自分で研究を行い、正直な健康アドバイスを求めなければならない。本書を通じて、皆さんがこの旅に一步踏み出すことができたことを願っている。

あとがき

Catherine Austin Fitts, President, The Solari Report

私は今日、あなたがたに対して天と地とを、証人に立てる。私は、いのちと死、祝福とのろいを、あなたの前に置く。あなたはいのちを選びなさい。

申命記 30 章 19 節

Doctors for COVID Ethics による「mRNA ワクチンの毒性(mRNA Vaccine Toxicity)」を読んで学んだことについては、考慮すべき点がいくつかある。

mRNA 技術が人を殺したり傷つけたりすることが確かであり、そのことが COVID-19 ワクチンの製造・販売に携わった人々に知られていたという事実は、貴重な情報である。このような知識をもっていれば、自分自身と愛する人を守る力が得られる。そうすることは、これらの危険を理解して伝えてきた医師、科学者、研究者のネットワークにとって最も重要である。

過去 3 年間にわたって mRNA テクノロジーの致死性を明らかにすることに貢献してきた医師や科学者の多くは、研究を開始した時点で何がみつかるのかをほとんど、あるいは全く予想していなかった。彼らは重要な地位に就いていたか、同じ地位から引退した人々であった。彼らは、確立された組織、すなわち科学的組織、医療組織、科学と医学を支援する学術機関、政府とその規制当局に信頼を置いていた。また彼らは多忙な生活を送っており、腐敗が増大する危険性を理解していながらも、欧米を含む世界中でこうした手段によって大規模な残虐行為が行われる可能性があることに気づいていなかった。しかし、事実を発見した時点で、彼らは向き合うべきことに向き合い、耐え抜いた。

現在では地位や肩書を失った者もいる。彼らは収入と福利厚生を失っている。彼らは無数の時間を無償で働いてきた。彼らはメディアの中傷やデマの標的にされている。根拠のない調査、訴訟、および起訴の対象となっているものもある。医師免許を失った人もいる。家や家族、友人を失った人もいる。中には毒を盛られたり、暗殺されたりした人もいると思われる。そして、彼らの警告に耳を貸さなかった友人や家族が病気になる死亡したときには、誰もが深い悲しみと挫折を経験している。

彼らの犠牲の積み重ねは、あなたへの無償の贈り物であり、あなたが自分自身と愛する人たちを守ることを選択し、他の人たちにも同じことをするよう促すためのものである。私たち一人一人がこの貴重な贈り物を他の人々に渡すことで、私たちは一人一人、一つ一つの家族、そして一つ一つのコミュニティの良好な健康と生活を維持できる可能性を高めることができる。

これは彼らが彼らの成果として期待していたことであり、彼らの科学と医学への貢献の結果として、あなたとあなたの愛する人が生き、あなたの子供たちが健康で生殖能力のある成長を遂げ、将来同じ世代を生み出すことを意味する。

これまでに学んだことは貴重な情報となるかもしれないが、それは便利なことではない。mRNA テクノロジーが人を傷つけ殺すという事実に深い意味がある。誰がこの技術を応用しているかを考えると、mRNA 技術についてだけでなく、日常生活や財政の多くの側面に影響を及ぼすはるかに広範な問題についても、誰を信頼できるかという我々の理解が根本的に変化する。

信頼できる機関のリストから外れるのは、軍隊や健康を規制する機関を含む政府である。医薬品産業はこのリストから外れている。高額な報酬を得て mRNA ワクチンの接種を推進していた多

くの医師や病院はリストから外れており、それ以前から有害でしばしば致命的となる COVID-19 の治療を行っていた医師や病院もリストから外れている。あらゆる人々の心を戦争に巻き込み、恐怖をあおって彼らとその子供たちを mRNA の「キルボックス」に押し込めようとしたメディアも、リストから外れている。

また、mRNA テクノロジーが人を殺傷するというのを知っても驚かなかった勇氣ある人々も多くいた。その中には本書の序文の著者であるメアリー・ホランドも含まれていた。メアリーは「Turtles All the Way Down」の共同編集者である。この本は、ワクチン産業を後押しするために用いられた嘘の連鎖についての手ごわいレビューである(初版は 2019 年にヘブライ語で公表された)。Children's Health Defense のメアリーとロバート・ケネディ、Jr.らは長年にわたり、危険な医薬品の猛攻撃、食物システムの荒廃、EMF 放射の増加、その他の形態の環境毒物・毒物から小児を守るために活動してきた。もう一人の勇氣ある人物が David Rasmick 博士である。彼はこの本の中で、mRNA ワクチンを開発し、資金を提供し、供給する規制基盤の多くの側面を操作し、資金を調達するために用いられる HIV/AIDS 関連の嘘に関する章を執筆した。

私もまた、mRNA テクノロジーの意図的な破壊的效果に驚かなかった。米国政府から何兆ドルもの資金が失われ始めた後、私は 2000 年に、米国の退職と社会的セーフティーネットは単純な数式に依存していると米国人に警告することを始めた。数兆ドルの窃盗を許容し続ければ、他の方法で財務帳簿の帳尻を合わせることになる。具体的には、経済的および医療的給付の削減または拡大、退職年齢の延期、意図的な期待余命の短縮、これらの組合せなどが挙げられる。実際、過去 20 年間にわたって講じられてきた様々な政策(Great Poisoning)によって平均余命は着実に短縮してきた。現在、米国の小児の少なくとも 54%が 1 つまたは複数の慢性疾患を有している。私が 2007 年から 2018 年にかけて投資顧問を務めた際には、子供がワクチンによる被害を受けた顧客がいたが、そのような被害が個人的にも経済的にも甚大な影響を及ぼすことを目の当たりにした。

また、明晰な目を持つ科学者のグループには、経済学者の Mark Skidmore 博士も含まれていた。2017 年以来、Dr.Skidmore は米国政府から失われた膨大な数のデータの記録に貢献してきた。さらに、2022 年と 2023 年に公表された COVID-19 と COVID-19 ワクチンの影響に関する調査結果は、COVID-19 ワクチンとそれに関連する義務付けおよび強制措置によってもたらされる極めて高い水準の疾病、障害、死亡を実証する上で有用であった。

mRNA テクノロジーから自身と家族を守るという課題に直面するにつれて、我々を失望させただけでなく、我々の人権と財産権の根本的な変化を含むクーデターを画策している既存勢力から、どのようにして自身と家族を守るのかという多くの疑問にも直面するであろう。

ワシントンにいる私の牧師はいつも「私たちが立ち向かうことができれば、神はそれを正すことができる」と言っていた。「mRNA ワクチンの毒性」を締めくくるにあたり、皆さんが mRNA テクノロジーのリスクとその広範な影響に直面し、その知識を活用してできるだけ多くの人々を守ってくれることを祈る。もしあなたが現在この「殺人機構」で働いているか、この機構に資金を提供しているのであれば、私たちは、あなたが死と貧困をもたらすものから、生命を与え富を築くものへと、時間と支援をシフトされることを祈る。

いのちを選択し、愛する人たちがいのちを選択する手助けをする。私たちの未来はそれにかかっている。

References

- [1] Moderna Inc.: Moderna 2023 proxy statement. 2023. url: <https://archive.org/details/moderna-proxy-statement-2023>.
- [2] T. Binder: *The Prevailing Corona Nonsense Narrative, Debunked in 10 or 26 Minutes*. 2021. url: <https://doctors4covidethics.org/theprevailing-corona-nonsense-narrative-debunked-in-10-or26-minutes/>.
- [3] L. Yan et al.: Unusual Features of the SARS-CoV-2 Genome Suggesting Sophisticated Laboratory Modification Rather Than Natural Evolution and Delineation of Its Probable Synthetic Route. *Preprint* (2020). doi: [10.5281/zenodo.4028830](https://doi.org/10.5281/zenodo.4028830).
- [4] L. Yan et al.: SARS-CoV-2 Is an Unrestricted Bioweapon: A Truth Revealed through Uncovering a Large-Scale, Organized Scientific Fraud. *Preprint* (2020). doi: [10.5281/zenodo.4073131](https://doi.org/10.5281/zenodo.4073131).
- [5] K. Schwab and T. Malleret: *COVID-19: The Great Reset*. Forum Publishing, 2020.
- [6] D. G. Rancourt et al.: *Evaluation of the virulence of SARS-CoV-2 in France, from all-cause mortality 1946-2020*. 2020. url: <https://denisrancourt.ca/entries.php?id=10>.
- [7] R. B. Brown: Public health lessons learned from biases in coronavirus mortality overestimation. *Disaster Med. Public Health Prep.* (2020), 1–24. pmid: [32782048](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32782048/).
- [8] J. P. A. Ioannidis: Infection fatality rate of COVID-19 inferred from seroprevalence data. *Bull. World Health Organ.* (2020), BLT.20.265892. url: https://www.who.int/bulletin/online_first/BLT.20.265892.pdf.
- [9] J. P. A. Ioannidis: Reconciling estimates of global spread and infection fatality rates of COVID-19: An overview of systematic evaluations. *Eur. J. Clin. Invest.* 5 (2021), e133554. pmid: [33768536](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33768536/).
- [10] P. A. McCullough et al.: Multifaceted highly targeted sequential multidrug treatment of early ambulatory high-risk SARS-CoV-2 infection (COVID-19). *Reviews in cardiovascular medicine* 21 (2020), 517–530. pmid: [33387997](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33387997/).
- [11] P. E. Marik et al.: A scoping review of the pathophysiology of COVID-19. *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.* 35 (2021), 20587384211048026. pmid: [34569339](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34569339/).
- [12] Anonymous: *WHO advises that ivermectin only be used to treat COVID19 within clinical trials*. 2021. url: <https://www.who.int/newsroom/feature-stories/detail/who-advises-that-ivermectinonly-be-used-to-treat-covid-19-within-clinical-trials>.

- [13] N. Hanna et al.: Detection of Messenger RNA COVID-19 Vaccines in Human Breast Milk. *JAMA pediatrics* (2022). pmid: [36156636](#).
- [14] U.S. National Library of Medicine: *ClinicalTrials.gov*. 2022. url: [ClinicalTrials.gov](#).
- [15] D. M. Knipe and P. M. Howley: *Fields Virology*. Wolters Kluwer, 2013.
- [16] P. J. Delves et al.: *Roitt's Essential Immunology*. Wiley Blackwell, 2017.
- [17] P. Marik: *An overview of the MATH+, I-MASK+ and I-RECOVER Protocols (A Guide to the Management of COVID-19)*. 2021. url: <https://covid19criticalcare.com/wp-content/uploads/2020/12/FLCCC-Protocols-%E2%80%93A-Guide-to-the-Management-ofCOVID-19.pdf>.
- [18] S. Bhakdi and J. Tranum-Jensen: Molecular nature of the complement lesion. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 75 (1978), 5655-5659. pmid: [281714](#).
- [19] J. Tranum-Jensen et al.: Complement lysis: the ultrastructure and orientation of the C5b-9 complex on target sheep erythrocyte membranes. *Scandinavian journal of immunology* 7 (1978), 45-6. pmid: [635472](#).
- [20] K. Karikó et al.: Suppression of RNA recognition by Toll-like receptors: the impact of nucleoside modification and the evolutionary origin of RNA. *Immunity* 23 (2005), 165-75. pmid: [16111635](#).
- [21] T. G. Kimman et al.: Local and systemic antibody response to bovine respiratory syncytial virus infection and reinfection in calves with and without maternal antibodies. *Journal of clinical microbiology* 25 (1987), 1097-106. pmid: [2954996](#).
- [22] S. Crotty et al.: Cutting edge: long-term B cell memory in humans after smallpox vaccination. *J. Immunol.* 171 (2003), 4969-73. pmid: [14607890](#).
- [23] L. Yang et al.: Waning immunity and re-emergence of measles and mumps in the vaccine era. *Curr. Opin. Virol.* 40 (2020), 48-54. pmid: [32634672](#).
- [24] S. Vygen et al.: Waning immunity against mumps in vaccinated young adults, France 2013. *Euro Surveill.* 21 (2016), 30156. pmid: [26987576](#).
- [25] J. Qu et al.: Profile of Immunoglobulin G and IgM Antibodies Against Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clin.Infect. Dis.* 71 (2020), 2255-2258. pmid: [32337590](#).
- [26] S. S. Nielsen et al.: SARS-CoV-2 elicits robust adaptive immune responses regardless of disease severity. *EBioMedicine* 68 (2021), 103410. pmid: [34098342](#).
- [27] M. Dugas et al.: Less severe course of COVID-19 is associated with elevated levels of antibodies against seasonal human coronaviruses OC43 and HKU1 (HCoV OC43, HCoV HKU1). *Int. J. Infect. Dis.* 105 (2021), 304-306. pmid: [33636357](#).

- [28] J. Mateus et al.: Selective and cross-reactive SARS-CoV-2 T cell epitopes in unexposed humans. *Science* 370 (2020), 89–94. pmid: [32753554](#).
- [29] A. Grifoni et al.: Targets of T Cell Responses to SARS-CoV-2 Coronavirus in Humans with COVID-19 Disease and Unexposed Individuals. *Cell* 181 (2020), 1489–1501.e15. pmid: [32473127](#).
- [30] C.-T. Tseng et al.: Immunization with SARS coronavirus vaccines leads to pulmonary immunopathology on challenge with the SARS virus. *PLoS One* 7 (2012), e35421. pmid: [22536382](#).
- [31] C. Y. Yong et al.: Recent Advances in the Vaccine Development Against Middle East Respiratory Syndrome-Coronavirus. *Front. Microbiol.* 10 (2019), 1781. pmid: [31428074](#).
- [32] M. Cloutier et al.: ADE and hyperinflammation in SARS-CoV2 infection— comparison with dengue hemorrhagic fever and feline infectious peritonitis. *Cytokine* 136 (2020), 155256. pmid: [32866898](#).
- [33] W. S. Lee et al.: Antibody-dependent enhancement and SARS-CoV-2 vaccines and therapies. *Nat. Microbiol.* 5 (2020), 1185–1191. pmid: [32908214](#).
- [34] J. A. Tetro: Is COVID-19 receiving ADE from other coronaviruses? *Microbes and infection* 22 (2020), 72–73. pmid: [32092539](#).
- [35] H. Ulrich et al.: Dengue Fever, COVID-19 (SARS-CoV-2), and AntibodyDependent Enhancement (ADE): A Perspective. *Cytometry A* 97 (2020), 662–667. pmid: [32506725](#).
- [36] A. B. Schuren et al.: Recent advances in viral evasion of the MHC Class I processing pathway. *Curr. Opin. Immunol.* 40 (2016), 43–50. pmid: [27065088](#).
- [37] Y. Kurono: The mucosal immune system of the upper respiratory tract and recent progress in mucosal vaccines. *Auris nasus larynx* (2021). doi: [10.1016/j.anl.2021.07.003](#).
- [38] J. R. McGhee et al.: The mucosal immune system: from fundamental concepts to vaccine development. *Vaccine* 10 (1992), 75–88. pmid: [1539467](#).
- [39] M. H. Kim et al.: Superior immune responses induced by intranasal immunization with recombinant adenovirus-based vaccine expressing full-length Spike protein of Middle East respiratory syndrome coronavirus. *PLoS One* 14 (2019), e0220196. pmid: [31329652](#).
- [40] L. Meyer-Arndt et al.: Cutting Edge: Serum but Not Mucosal Antibody Responses Are Associated with Pre-Existing SARS-CoV-2 Spike CrossReactive CD4⁺ T Cells following BNT162b2 Vaccination in the Elderly. *J. Immunol.* 208 (2022), 1001–1005. pmid: [35121642](#).
- [41] E. Martinuzzi et al.: A Single Dose of BNT162b2 mRNA Vaccine Induces Airway Immunity in SARS-CoV-2 Naive and recovered COVID-19 subjects. *Clin. Infect. Dis.* (2022). pmid: [35579991](#).

- [42] N. V. V. Chau et al.: *Transmission of SARS-CoV-2 Delta Variant Among Vaccinated Healthcare Workers, Vietnam*. 2021. doi: [10.2139/ssrn.3897733](https://doi.org/10.2139/ssrn.3897733).
- [43] A. Singanayagam et al.: Community transmission and viral load kinetics of the SARS-CoV-2 delta (B.1.617.2) variant in vaccinated and unvaccinated individuals in the UK: a prospective, longitudinal, cohort study. *Lancet Infect. Dis.* (2021). doi: [10.1016/s1473-3099\(21\)00648-4](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(21)00648-4).
- [44] H. Wang et al.: Development of an Inactivated Vaccine Candidate, BBIBP-CoV, with Potent Protection against SARS-CoV-2. *Cell* 182 (2020), 713–721.e9. pmid: [32778225](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32778225/).
- [45] E. Twentyman et al.: Interim Recommendation of the Advisory Committee on Immunization Practices for Use of the Novavax COVID-19 Vaccine in Persons Aged ≥18 years—United States, July 2022. *MMWR* 71 (2022), 988–992. doi: [10.15585/mmwr.mm7131a2](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7131a2).
- [46] D.-H. Kang et al.: Fulminant Giant Cell Myocarditis following Heterologous Vaccination of ChAdOx1 nCoV-19 and Pfizer-BioNTech COVID-19. *Medicina* 58 (2022). pmid: [35334625](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35334625/).
- [47] S. Kazama et al.: Biopsy-Proven Fulminant Myocarditis Requiring Mechanical Circulatory Support Following COVID-19 mRNA Vaccination. *CJC Open* 4 (2022), 501–505. pmid: [35187464](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35187464/).
- [48] H. Jafari et al.: Polio eradication. Efficacy of inactivated poliovirus vaccine in India. *Science* 345 (2014), 922–5. pmid: [25146288](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25146288/).
- [49] P. Guermonprez and S. Amigorena: Pathways for antigen cross presentation. *Springer Semin. Immunopathol.* 26 (2005), 257–71. pmid: [15592842](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15592842/).
- [50] D. Sengupta et al.: Proteasomal degradation within endocytic organelles mediates antigen cross-presentation. *EMBO J.* 38 (2019), e99266. pmid: [31271236](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31271236/).
- [51] L. Qin et al.: Evolution of and evolutionary relationships between extant vaccinia virus strains. *J. Virol.* 89 (2015), 1809–24. pmid: [25410873](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25410873/).
- [52] M. J. Babić: Eczema vaccinatum: a reaction to the smallpox vaccine. A report of a rare but potentially lethal consequence. *Am. J. Nurs.* 107 (2007), 30–1. pmid: [17667384](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17667384/).
- [53] S. L. Nuismer et al.: Eradicating infectious disease using weakly transmissible vaccines. *Proc. Biol. Sci.* 283 (2016). pmid: [27798311](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27798311/).
- [54] A. J. Basinski et al.: Evaluating the promise of recombinant transmissible vaccines. *Vaccine* 36 (2018), 675–682. pmid: [29279283](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29279283/).
- [55] C. C. Burns et al.: Multiple Independent Emergences of Type 2 Vaccine-Derived Polioviruses during a Large Outbreak in Northern Nigeria. *J. Virol.* 87 (2013), 4907–4922. pmid: [23408630](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23408630/).

- [56] O. Andries et al.: N¹-methylpseudouridine-incorporated mRNA outperforms pseudouridine-incorporated mRNA by providing enhanced protein expression and reduced immunogenicity in mammalian cell lines and mice. *J. Control. Release* 217 (2015), 337–344. pmid: [26342664](#).
- [57] N. Pardi et al.: Nucleoside-modified mRNA vaccines induce potent T follicular helper and germinal center B cell responses. *J. Exp. Med.* 215 (2018), 1571–1588. pmid: [29739835](#).
- [58] Anonymous: EMA Assessment report: COVID-19 Vaccine Moderna. 2021. url: https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessmentreport/spikevax-previously-covid-19-vaccine-modernaepar-public-assessment-report_en.pdf.
- [59] Anonymous: FDA briefing document: Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine. 2020. url: <https://www.fda.gov/media/144245/download>.
- [60] Anonymous: EMA Assessment report: Comirnaty. 2021. url: https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf.
- [61] P. D. Thacker: Covid-19: Researcher blows the whistle on data integrity issues in Pfizer's vaccine trial. *BMJ* (2021), n2635. doi: [10.1136/bmj.n2635](https://doi.org/10.1136/bmj.n2635).
- [62] M. Palmer et al.: *On the use of the Pfizer and the Moderna COVID19 mRNA vaccines in children and adolescents*. 2022. url: <https://doctors4covidethics.org/on-the-use-of-the-pfizerand-the-moderna-covid-19-mrna-vaccines-in-children-andadolescents/>.
- [63] A. F. Ogata et al.: Circulating SARS-CoV-2 Vaccine Antigen Detected in the Plasma of mRNA-1273 Vaccine Recipients. *Clin. Infect. Dis.* 74 (2022), 715–718. pmid: [34015087](#).
- [64] S. Bansal et al.: Cutting Edge: Circulating Exosomes with COVID Spike Protein Are Induced by BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) Vaccination prior to Development of Antibodies: A Novel Mechanism for Immune Activation by mRNA Vaccines. *J. Immunol.* 207 (2021), 2405–2410. pmid: [34654691](#).
- [65] M. Palmer and S. Bhakdi: *Long-term persistence of the SARS-CoV2 spike protein: evidence and implications*. 2021. url: <https://doctors4covidethics.org/long-term-persistence-of-thesars-cov-2-spike-protein-evidence-and-implications-2/>.
- [66] K. Röltgen et al.: Immune imprinting, breadth of variant recognition and germinal center response in human SARS-CoV-2 infection and vaccination. *Cell* (2022). pmid: [35148837](#).

- [67] E. Magen et al.: Clinical and Molecular Characterization of a Rare Case of BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine-Associated Myositis. *Vaccines* 10 (2022). pmid: [35891299](#).
- [68] M. A. Bruusgaard-Mouritsen et al.: Clinical manifestations and impact on daily life of allergy to polyethylene glycol (PEG) in ten patients. *Clin. Exp. Allerg.* (2021). pmid: [33394522](#).
- [69] L. Klimek et al.: Allergenic components of the mRNA-1273 vaccine for COVID-19: possible involvement of polyethylene glycol and IgG-mediated complement activation. *Allergy* (2021). pmid: [33657648](#).
- [70] A. Troelnikov et al.: Basophil reactivity to BNT162b2 is mediated by PEGylated lipid nanoparticles in PEG allergic patients. *J. Allerg. Clin. Immunol.* (2021). pmid: [33991580](#).
- [71] M. Li et al.: Myocarditis or Pericarditis Following the COVID-19 Vaccination in Adolescents: A Systematic Review. *Vaccines* 10 (2022). pmid: [36016204](#).
- [72] B. Shilhavy: *43,898 Dead, 4,190,493 Injured Following COVID Vaccines in European Database of Adverse Reactions*. 2022. url: <https://healthimpactnews.com/2022/43898-dead-4190493-injured-following-covid-19-vaccines-in-european-database-of-adverse-reactions/>.
- [73] Y. Wang et al.: Cross-reaction of SARS-CoV antigen with autoantibodies in autoimmune diseases. *Cell. Mol. Immunol.* 1 (2004), 304-7. pmid: [16225774](#).
- [74] M. F. Cusick et al.: Molecular mimicry as a mechanism of autoimmune disease. *Clin. Rev. Allergy Immunol.* 42 (2012), 102-11. pmid: [22095454](#).
- [75] K. T. Coppieters et al.: Viral infections and molecular mimicry in type 1 diabetes. *APMIS* 120 (2012), 941-9. pmid: [23051179](#).
- [76] G. Halpert and Y. Shoenfeld: SARS-CoV-2, the autoimmune virus. *Autoimmun. Rev.* 19 (2020), 102695. pmid: [33130000](#).
- [77] Y. Chen et al.: New-onset autoimmune phenomena post-COVID-19 vaccination. *Immunology* 165 (2022), 386-401. pmid: [34957554](#).
- [78] J. Lyons-Weiler: Pathogenic priming likely contributes to serious and critical illness and mortality in COVID-19 via autoimmunity. *Journal of translational autoimmunity* 3 (2020), 100051. pmid: [32292901](#).
- [79] D. Kanduc and Y. Shoenfeld: Molecular mimicry between SARS-CoV-2 spike glycoprotein and mammalian proteomes: implications for the vaccine. *Immunol. Res.* 68 (2020), 310-313. pmid: [32946016](#).
- [80] L. E. Muñoz et al.: Autoimmunity and chronic inflammation—two clearance-related steps in the etiopathogenesis of SLE. *Autoimmun. Rev.* 10 (2010), 38-42. pmid: [20817127](#).

- [81] C. A. Cañas et al.: Patients with relapsing polychondritis and previous cartilage trauma present more autoimmunity phenomena. *Rheumatol. Int.* 32 (2012), 541–3. pmid: [21267573](#).
- [82] F. Tanriverdi et al.: Investigation of antihypothalamus and antipituitary antibodies in amateur boxers: is chronic repetitive head trauma-induced pituitary dysfunction associated with autoimmunity? *Eur. J. Endocrinol.* 162 (2010), 861–7. pmid: [20176736](#).
- [83] R. W. Frenck et al.: Safety, Immunogenicity, and Efficacy of the BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Adolescents. *N. Engl. J. Med.* (2021). pmid: [34043894](#).
- [84] K. Ali et al.: Evaluation of mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine in Adolescents. *N. Engl. J. Med.* (2021). pmid: [34379915](#).
- [85] S. Ndeupen et al.: The mRNA-LNP platform’s lipid nanoparticle component used in preclinical vaccine studies is highly inflammatory. *iScience* 24 (2021), 103479. pmid: [34841223](#).
- [86] F. Bril et al.: Autoimmune hepatitis developing after coronavirus disease 2019 (COVID-19) vaccine: Causality or casualty? *J. Hepatol.* 75 (2021), 222–224. pmid: [33862041](#).
- [87] P. Caron: Autoimmune and inflammatory thyroid diseases following vaccination with SARS-CoV-2 vaccines: from etiopathogenesis to clinical management. *Endocrine* (2022). pmid: [35763241](#).
- [88] M. E. Mingot-Castellano et al.: COVID-19 Vaccines and Autoimmune Hematologic Disorders. *Vaccines* 10 (2022). pmid: [35746569](#).
- [89] A. Pujol et al.: Thyroid as a target of adjuvant autoimmunity/inflammatory syndrome due to mRNA-based SARS-CoV2 vaccination: from Graves’ disease to silent thyroiditis. *J. Endocrinol. Invest.* 45 (2022), 875–882. pmid: [34792795](#).
- [90] A. Català et al.: Cutaneous reactions after SARS-COV-2 vaccination: A cross-sectional Spanish nationwide study of 405 cases. *Br. J. Dermatol.* (2021). pmid: [34254291](#).
- [91] K. Ajmera et al.: Gastrointestinal Complications of COVID-19 Vaccines. *Cureus* 14 (2022), e24070. pmid: [35573556](#).
- [92] Y.-T. Hung et al.: Haemorrhagic bullous pyoderma gangrenosum following COVID-19 vaccination. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* (2022). pmid: [35398933](#).
- [93] J. Mitchell and Q.-Y. Yue: Appendicitis as a possible safety signal for the COVID-19 vaccines. *Vaccine X* 9 (2021), 100122. pmid: [34746743](#).
- [94] U. Krüger: *COVID vaccination and turbo cancer: pathological evidence*. 2022. url: <https://doctors4covidethics.org/covidvaccination-and-turbo-cancer-pathological-evidence/>.

- [95] Z. Qin et al.: Pre-exposure to mRNA-LNP inhibits adaptive immune responses and alters innate immune fitness in an inheritable fashion. *PLoS Pathog.* 18 (2022), e1010830. pmid: [36054264](#).
- [96] A. V. Letarov et al.: Free SARS-CoV-2 Spike Protein S1 Particles May Play a Role in the Pathogenesis of COVID-19 Infection. *Biochemistry Mosc* 86 (2021), 257–261. pmid: [33838638](#).
- [97] S. Belham: *Histology World*. 2022. url: <http://www.histology-world.com/>.
- [98] T. Iino et al.: Polyarteritis nodosa with aortic dissection: necrotizing vasculitis of the vasa vasorum. *J. Rheumatol.* 19 (1992), 1632–6. pmid: [1361205](#).
- [99] B. M. Voorzaat et al.: Alpha-1 Antitrypsin Deficiency Presenting with MPO-ANCA Associated Vasculitis and Aortic Dissection. *Case Rep. Med.* 2017 (2017), 8140641. pmid: [28367219](#).
- [100] A. Ramandi et al.: Aortic dissection and Covid-19; a comprehensive systematic review. *Current problems in cardiology* (2022), 101129. pmid: [35139402](#).
- [101] M. A. Tuncer et al.: Causality Association Between COVID-19 Infection and Aortic Dissection. *Anatol. J. Cardiol.* 26 (2022), 338–339. pmid: [35435848](#).
- [102] M. Takahashi et al.: An autopsy case report of aortic dissection complicated with histiolympocytic pericarditis and aortic inflammation after mRNA COVID-19 vaccination. *Leg. Med. Tokyo* 59 (2022), 102154. pmid: [36191411](#).
- [103] K. Chida et al.: Rupture of Vertebral Artery Dissecting Aneurysm after mRNA Anti-COVID-19 Vaccination: A Report of Two Cases. *NMC Case Rep. J.* 9 (2022), 95–100. pmid: [35646499](#).
- [104] K. M. Chue et al.: Spontaneous rare visceral pseudoaneurysm presenting with rupture after COVID-19 vaccination. *ANZ J. Surg.* 92 (2022), 915– 917. pmid: [34480824](#).
- [105] B. H. Kim and M. C. Yoo: Intracranial Hemorrhage Due to Potential Rupture of an Arteriovenous Malformation after BNT162b2 COVID-19 mRNA Vaccination in a Young Korean Woman: Case Report. *Vaccines* 10 (2022). pmid: [35334996](#).
- [106] S. Oshida et al.: Intracranial aneurysm rupture within three days after receiving mRNA anti-COVID-19 vaccination: Three case reports. *Surg. Neurol. Int.* 13 (2022), 117. pmid: [35509565](#).
- [107] R. Takeyama et al.: Intracerebral hemorrhage due to vasculitis following COVID-19 vaccination: a case report. *Acta Neurochir. Wien* 164 (2022), 543–547. pmid: [34783899](#).
- [108] L. Roncati et al.: A Three-Case Series of Thrombotic Deaths in Patients over 50 with Comorbidities Temporally after modRNA COVID-19 Vaccination. *Pathogens* 11 (2022). pmid: [35456110](#).

- [109] Y. N. Aye et al.: Acute Myocardial Infarction and Myocarditis following COVID-19 Vaccination. *QJM* (2021). pmid: [34586408](#).
- [110] J. G. Sung et al.: Acute Myocardial Infarction Within 24 Hours After COVID-19 Vaccination. *Am. J. Cardiol.* 156 (2021), 129-131. pmid: [34364657](#).
- [111] Y. Kawamura et al.: A case of ST segment elevation myocardial infarction within 24 h of a third dose of COVID-19 mRNA vaccine. *Cardiovasc. Revasc. Med.* (2022). pmid: [35718694](#).
- [112] Anonymous: *OpenVAERS COVID Vaccine Data*. 2021. url: <https://www.openvaers.com/covid-data>.
- [113] Z. Kolahchi et al.: Acute ischemic stroke and vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia post COVID-19 vaccination; a systematic review. *J. Neurol. Sci.* 439 (2022), 120327. pmid: [35752132](#).
- [114] A. Alhashim et al.: Extensive Cerebral Venous Sinus Thrombosis (CVST) After the First Dose of Pfizer-BioNTech BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine without Thrombotic Thrombocytopenia Syndrome (TTS) in a Healthy Woman. *Am. J. Case Rep.* 23 (2022), e934744. pmid: [35136010](#).
- [115] J. Finsterer and S. Nics: Venous sinus thrombosis after the second jab of an mRNA-based SARS-CoV-2 vaccine. *Brain Hemorrhages* 3 (2022), 36-38. pmid: [34901793](#).
- [116] M. I. A. Qureshi et al.: Venous sinus thrombosis after the first dose of Pfizer BioNTech vaccine. *BMJ Case Rep.* 15 (2022). pmid: [35606039](#).
- [117] L. Dias et al.: Cerebral Venous Thrombosis after BNT162b2 mRNA SARS-CoV-2 vaccine. *J. Stroke Cerebrovasc. Dis.* 30 (2021), 105906. pmid: [34111775](#).
- [118] E. Y. Ahn et al.: Pulmonary embolism and inferior vena cava thrombosis in a young male patient after mRNA-1273 (Moderna) immunization: A case report. *Tuberc. Respir. Dis. Seoul* (2022). pmid: [35822319](#).
- [119] R. Scendoni et al.: Multiple sites of thrombosis without thrombocytopenia after a second dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine. *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.* 36 (2022), 3946320221128534. pmid: [36123789](#).
- [120] T.-G. Lee et al.: Acute gastric and non-mesenteric colonic infarction following mRNA COVID-19 vaccination. *Asian J. Surg.* 45 (2022), 1469-1470. pmid: [35618584](#).
- [121] H. Suzuki et al.: The pathophysiology of IgA nephropathy. *J. Am. Soc. Nephrol.* 22 (2011), 1795-803. pmid: [21949093](#).
- [122] S. Nakatani et al.: New-onset kidney biopsy-proven IgA vasculitis after receiving mRNA-1273 COVID-19 vaccine: case report. *CEN Case Rep.* (2022). pmid: [35075622](#).

- [123] K. Sugita et al.: Development of IgA vasculitis with severe glomerulonephritis after COVID-19 vaccination: a case report and literature review. *CEN Case Rep.* (2022). pmid: [35275366](#).
- [124] B. J. DeOre et al.: SARS-CoV-2 Spike Protein Disrupts Blood-Brain Barrier Integrity via RhoA Activation. *J. Neuroimmune Pharmacol.* 16 (2021), 722–728. pmid: [34687399](#).
- [125] S. Raghavan et al.: SARS-CoV-2 Spike Protein Induces Degradation of Junctional Proteins That Maintain Endothelial Barrier Integrity. *Frontiers Cardiovasc. Med.* 8 (2021). pmid: [34179146](#).
- [126] H. Jiang and Y.-F. Mei: SARS-CoV-2 Spike Impairs DNA Damage Repair and Inhibits V(D)J Recombination In Vitro. *Viruses* 13 (2021), 2056. pmid: [34696485](#).
- [127] R. N. Kostoff et al.: Why are we vaccinating children against COVID-19? *Toxicol. Rep.* 8 (2021), 1665–1684. pmid: [34540594](#).
- [128] J. Rose and P. A. McCullough: A Report on Myocarditis Adverse Events in the U.S. Vaccine Adverse Events Reporting System (VAERS) in Association with COVID-19 Injectable Biological Products. *Current problems in cardiology* (2021), 101011. url: <https://tinyurl.com/RoseMcCullough-Myocarditis>.
- [129] H. Walach et al.: Experimental Assessment of Carbon Dioxide Content in Inhaled Air With or Without Face Masks in Healthy Children: A Randomized Clinical Trial. *JAMA pediatrics* (2021). pmid: [34190984](#).
- [130] M. Skidmore: The role of social circle COVID-19 illness and vaccination experiences in COVID-19 vaccination decisions: an online survey of the United States population. *BMC Infect. Dis.* 23 (2023), 51. pmid: [36694131](#).
- [131] A. F. Ogata et al.: Ultra-Sensitive Serial Profiling of SARS-CoV-2 Antigens and Antibodies in Plasma to Understand Disease Progression in COVID19 Patients with Severe Disease. *Clin. Chem.* 66 (2020), 1562–1572. pmid: [32897389](#).
- [132] H. Koiwaya et al.: Serial histopathologic assessment of fulminant myocarditis after the first mRNA COVID-19 vaccine dose. *Eur. Heart J.* 43 (2022), 1995. pmid: [35178573](#).
- [133] C. Baumeier et al.: Intramyocardial Inflammation after COVID-19 Vaccination: An Endomyocardial Biopsy-Proven Case Series. *Int. J. Mol. Sci.* 23 (2022), 6940. pmid: [35805941](#).
- [134] R. Ameratunga et al.: First Identified Case of Fatal Fulminant Necrotizing Eosinophilic Myocarditis Following the Initial Dose of the PfizerBioNTech mRNA COVID-19 Vaccine (BNT162b2, Comirnaty): an Extremely Rare Idiosyncratic Hypersensitivity Reaction. *J. Clin. Immunol.* (2022). pmid: [34978002](#).
- [135] A. K. Verma et al.: Myocarditis after Covid-19 mRNA Vaccination. *N. Engl. J. Med.* 385 (2021), 1332–1334. pmid: [34407340](#).

- [136] S. Choi et al.: Myocarditis-induced Sudden Death after BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccination in Korea: Case Report Focusing on Histopathological Findings. *J. Korean Med. Sci.* 36 (2021), e286. pmid: [34664804](#).
- [137] J. R. Gill et al.: Autopsy Histopathologic Cardiac Findings in Two Adolescents Following the Second COVID-19 Vaccine Dose. *Arch. Pathol. Lab. Med.* (2022). pmid: [35157759](#).
- [138] M. Mörz: A Case Report: Multifocal Necrotizing Encephalitis and Myocarditis after BNT162b2 mRNA Vaccination against Covid-19. *Vaccines* 10 (2022), 2022060308. doi: [10.3390/vaccines10101651](#).
- [139] C. So et al.: COVID-19 mRNA vaccine-related interstitial lung disease: Two case reports and literature review. *Respirol. Case Rep.* 10 (2022), e0938. pmid: [35355663](#).
- [140] T. Shimizu et al.: Interstitial pneumonitis after COVID-19 vaccination: A report of three cases. *Allergol. Int.* 71 (2022), 251-253. pmid: [34772608](#). [141] N. M. Hughes et al.: Radiation Recall Pneumonitis on FDG PET/CT Triggered by COVID-19 Vaccination. *Clin. Nucl. Med.* 47 (2022), e281- e283. pmid: [34739397](#).
- [142] K. Shinada et al.: Radiation recall pneumonitis after COVID-19 vaccination. *Thorac. Cancer* 13 (2022), 144-145. pmid: [34791816](#).
- [143] C. R. Steber et al.: Rapid Development of Clinically Symptomatic Radiation Recall Pneumonitis Immediately Following COVID-19 Vaccination. *Cureus* 13 (2021), e14303. pmid: [33968515](#).
- [144] K. McGovern et al.: Radiation recall pneumonitis in the setting of immunotherapy and radiation: a focused review. *Future Sci. OA* 5 (2019), FSO378. pmid: [31245041](#).
- [145] S. Jarius et al.: MOG encephalomyelitis after vaccination against severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2 (SARS-CoV-2): case report and comprehensive review of the literature. *J. Neurol.* (2022). pmid: [35737110](#).
- [146] G. M. Asioli et al.: Anti-LGI1 encephalitis following COVID-19 vaccination: a case series. *J. Neurol.* (2022). pmid: [35751687](#).
- [147] K. Poli et al.: Multiple Autoimmune Syndromes Including Acute Disseminated Encephalomyelitis, Myasthenia Gravis, and Thyroiditis Following Messenger Ribonucleic Acid-Based COVID-19 Vaccination: A Case Report. *Front. Neurol.* 13 (2022), 913515. pmid: [35711270](#).
- [148] A. Vogrig et al.: Acute disseminated encephalomyelitis after SARS-CoV-2 vaccination. *Clin. Neurol. Neurosurg.* 208 (2021), 106839. pmid: [34325334](#).
- [149] J. Werner et al.: New-onset refractory status epilepticus due to autoimmune encephalitis after vaccination against SARS-CoV-2: First case report. *Front. Neurol.* 13 (2022), 946644. pmid: [36051224](#).

- [150] J.-J. Gao et al.: Acute encephalitis after COVID-19 vaccination: A case report and literature review. *Hum. Vaccin. Immunother.* (2022), 2082206. pmid: [35700455](#).
- [151] K. H. Meyer zum Büschenfelde et al.: Hepatitis C virus (HCV) and autoimmune liver diseases. *Arch. Virol. Suppl.* 4 (1992), 201-4. pmid: [1333322](#).
- [152] F. B. Bianchi: Autoimmune hepatitis: the lesson of the discovery of hepatitis C virus. *J. Hepatol.* 18 (1993), 273-5. pmid: [8228118](#).
- [153] A. Jurado et al.: Autoimmune hepatitis type 2 and hepatitis C virus infection: study of HLA antigens. *J. Hepatol.* 26 (1997), 983-91. pmid: [9186828](#).
- [154] Anonymous: FDA briefing document: Moderna mRNA-1273. 2020. url: <https://www.fda.gov/media/144452/download>.
- [155] L. Martin-Navarro et al.: In situ detection of vaccine mRNA in the cytoplasm of hepatocytes during COVID19 vaccine-related hepatitis. *J. Hepatol.* (2022). pmid: [36116717](#).
- [156] T. Boettler et al.: SARS-CoV-2 vaccination can elicit a CD8 T-cell dominant hepatitis. *J. Hepatol.* 77 (2022), 653-659. pmid: [35461912](#).
- [157] E. Vuille-Lessard et al.: Autoimmune hepatitis triggered by SARS-CoV-2 vaccination. *J. Autoimmun.* 123 (2021), 102710. pmid: [34332438](#).
- [158] H. Shroff et al.: Liver injury following SARS-CoV-2 vaccination: A multicenter case series. *J. Hepatol.* 76 (2022), 211-214. pmid: [34339763](#).
- [159] J. M. Pinazo-Bandera et al.: Acute hepatitis with autoimmune features after COVID-19 vaccine: coincidence or vaccine-induced phenomenon? *Gastroenterol. Rep. Oxf* 10 (2022), goac014. pmid: [35498817](#).
- [160] A. Izagirre et al.: Autoimmune hepatitis following COVID-19 vaccination. *J. Autoimmun.* 132 (2022), 102874. pmid: [35985054](#).
- [161] L. Camacho-Domínguez et al.: COVID-19 vaccine and autoimmunity. A new case of autoimmune hepatitis and review of the literature. *Journal of translational autoimmunity* 5 (2022), 100140. pmid: [35013724](#).
- [162] F. Fimiano et al.: Autoimmune hepatitis or drug-induced autoimmune hepatitis following Covid-19 vaccination? *Liver Int.* 42 (2022), 1204-1205. pmid: [35230737](#).
- [163] C. Efe et al.: Liver injury after SARS-CoV-2 vaccination: Features of immune-mediated hepatitis, role of corticosteroid therapy and outcome. *Hepatology* (2022). pmid: [35567545](#).
- [164] A. Mahalingham et al.: First report of post-transplant autoimmune hepatitis recurrence following SARS-CoV-2 mRNA vaccination. *Transpl. Immunol.* 72 (2022), 101600. pmid: [35390478](#).

- [165] G. S. Zin Tun et al.: Immune-mediated hepatitis with the Moderna vaccine, no longer a coincidence but confirmed. *J. Hepatol.* 76 (2022), 747–749. pmid: [34619252](#).
- [166] F. S. Tan et al.: Acute interstitial nephritis after COVID-19 vaccination. *BMJ Case Rep.* 15 (2022). pmid: [35589264](#).
- [167] F. S. Mira et al.: A Case of Acute Interstitial Nephritis After Two Doses of the BNT162b2 SARS-CoV-2 Vaccine. *Int. J. Nephrol. Renovasc. Dis.* 14 (2021), 421–426. pmid: [34887676](#).
- [168] R. Fenoglio et al.: New Onset Biopsy-Proven Nephropathies after COVID Vaccination. *Am. J. Nephrol.* 53 (2022), 325–330. pmid: [35354140](#).
- [169] T. Schaubsluger et al.: De novo or recurrent glomerulonephritis and acute tubulointerstitial nephritis after COVID-19 vaccination: A report of six cases from a single center. *Clin. Nephrol.* 97 (2022), 289–297. pmid: [35142282](#).
- [170] A. Anderson et al.: Post-COVID-19 vaccination occurrence of splenic infarction due to arterial thrombosis. *BMJ Case Rep.* 14 (2021). pmid: [34876440](#).
- [171] G. Kroumpouzou et al.: Cutaneous Complications of mRNA and AZD1222 COVID-19 Vaccines: A Worldwide Review. *Microorganisms* 10 (2022). pmid: [35336199](#).
- [172] N. Nishimura et al.: IgA Vasculitis Following COVID-19 Vaccination. *Mod. Rheumatol. Case Rep.* (2022). pmid: [35253880](#).
- [173] D. Revilla-Nebreda et al.: New-onset acral lesions on hands after administration of mRNA-1273 vaccine against SARS-CoV-2: clinical images and histopathological study of three cases. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 35 (2021), e747–e749. pmid: [34310777](#).
- [174] T. Grieco et al.: COVID-19 infection and BNT162b2 vaccine triggering sarcoid-like lesions in the same patient. Response to: Sarcoid-like reaction in a patient recovering from COVID-19 pneumonia. *JAAD case reports* 23 (2022), 162–163. pmid: [35079616](#).
- [175] S. Chopra et al.: Cutaneous skin manifestation following messenger RNA Moderna SARS-CoV-2 vaccine with dermal hypersensitivity reaction histopathology. *JAAD case reports* 16 (2021), 24–25. pmid: [34414254](#).
- [176] V. Larson et al.: Clinical and histopathological spectrum of delayed adverse cutaneous reactions following COVID-19 vaccination. *J. Cutan. Pathol.* 49 (2021), 34–41. pmid: [34292611](#).
- [177] M. N. Alrashdi et al.: Systemic lupus erythematosus with acute pancreatitis and vasculitic rash following COVID-19 vaccine: a case report and literature review. *Clin. Rheumatol.* 41 (2022), 1577–1582. pmid: [35175446](#).

- [178] A. Kreuter et al.: Induction and exacerbation of subacute cutaneous lupus erythematosus following mRNA-based or adenoviral vector-based SARS-CoV-2 vaccination. *Clin. Exp. Dermatol.* 47 (2022), 161–163. pmid: [34291477](#).
- [179] I. Sagy et al.: New-onset systemic lupus erythematosus following BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine: a case series and literature review. *Rheumatol. Int.* 42 (2022), 2261–2266. pmid: [36098769](#).
- [180] Y. J. Chee et al.: SARS-CoV-2 mRNA Vaccination and Graves' Disease: A Report of 12 Cases and Review of the Literature. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 107 (2022), e2324–e2330. pmid: [35235663](#).
- [181] V. Francia et al.: The Biomolecular Corona of Lipid Nanoparticles for Gene Therapy. *Bioconjug. Chem.* 31 (2020), 2046–2059. pmid: [32786370](#).
- [182] C. H. Kao et al.: Visualization of the transport pathways of low density lipoproteins across the endothelial cells in the branched regions of rat arteries. *Atherosclerosis* 116 (1995), 27–41. pmid: [7488331](#).
- [183] I. Snelling-Havinga et al.: Immunoelectron microscopic visualization of the transcytosis of low density lipoproteins in perfused rat arteries. *Eur. J. Cell Biol.* 48 (1989), 27–36. pmid: [2743992](#).
- [184] E. Vasile et al.: Visualization of the binding, endocytosis, and transcytosis of low-density lipoprotein in the arterial endothelium in situ. *J. Cell Biol.* 96 (1983), 1677–89. pmid: [6853599](#).
- [185] K. Kucharz et al.: Post-capillary venules are the key locus for transcytosis-mediated brain delivery of therapeutic nanoparticles. *Nat. Commun.* 12 (2021), 4121. pmid: [34226541](#).
- [186] N. Hartl et al.: From adsorption to covalent bonding: Apolipoprotein E functionalization of polymeric nanoparticles for drug delivery across the blood-brain barrier. *Adv. Ther. Wein* 4 (2021). pmid: [33542947](#).
- [187] B. Obermeier et al.: Development, maintenance and disruption of the blood-brain barrier. *Nat. Med.* 19 (2013), 1584–96. pmid: [24309662](#).
- [188] N. R. Saunders et al.: The rights and wrongs of blood-brain barrier permeability studies: a walk through 100 years of history. *Front. Neurosci.* 8 (2014), 404. pmid: [25565938](#).
- [189] M. Schlich et al.: Cytosolic delivery of nucleic acids: The case of ionizable lipid nanoparticles. *Bioeng. Transl. Med.* 6 (2021), e10213. pmid: [33786376](#).
- [190] B. M. Bruininks et al.: A molecular view on the escape of lipoplexed DNA from the endosome. *Elife* 9 (2020). pmid: [32297853](#).
- [191] Anonymous: SARS-CoV-2 mRNA Vaccine (BNT162, PF-07302048) 2.6.4 [Summary statement of the pharmacokinetic study] (Japanese). 2020. url: https://www.pmda.go.jp/drugs/2021/P20210212001/672212000_30300AMX00231_I100_1.pdf.

- [192] Anonymous: *SARS-CoV-2 mRNA Vaccine (BNT162, PF-07302048) 2.6.4 Summary statement of the pharmacokinetic study [English translation]*. 2020. url: <https://archive.org/details/pfizer-confidentialtranslated>.
- [193] Anonymous: *Nonclinical Evaluation Report BNT162b2 [mRNA] COVID19 vaccine (COMIRNATY™)*. 2021. url: <https://www.tga.gov.au/sites/default/files/foi-2389-06.pdf>.
- [194] T. P. Buzhdygan et al.: The SARS-CoV-2 spike protein alters barrier function in 2D static and 3D microfluidic in-vitro models of the human blood-brain barrier. *Neurobiol. Dis.* 146 (2020), 105131. pmid: [33053430](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33053430/).
- [195] D. Petrovszki et al.: Penetration of the SARS-CoV-2 Spike Protein across the Blood-Brain Barrier, as Revealed by a Combination of a Human Cell Culture Model System and Optical Biosensing. *Biomedicines* 10 (2022). pmid: [35052867](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35052867/).
- [196] T. E. Fertig et al.: Vaccine mRNA Can Be Detected in Blood at 15 Days Post-Vaccination. *Biomedicines* 10 (2022), 1538. pmid: [35884842](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35884842/).
- [197] J. A. S. Castruita et al.: SARS-CoV-2 spike RNA vaccine sequences circulate in blood up to 28 days after COVID-19 vaccination. *APMIS* 131 (2023), 128-132. pmid: [36647776](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36647776/).
- [198] P. Rzymiski and A. Fal: To aspirate or not to aspirate? Considerations for the COVID-19 vaccines. *Pharmacol. Rep.* (2022). pmid: [35320581](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35320581/).
- [199] B. Workman: Safe injection techniques. *Nurs. Stand.* 13 (1999), 47-53; quiz 54. pmid: [10497490](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10497490/).
- [200] M. R. Weir: Intravascular injuries from intramuscular penicillin. *Clin. Pediatr. Phila* 27 (1988), 85-90. pmid: [3276426](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3276426/).
- [201] T. Middleton et al.: Complications of injectable testosterone undecanoate in routine clinical practice. *Eur. J. Endocrinol.* 172 (2015), 511-7. pmid: [25637074](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25637074/).
- [202] C. Li et al.: Intravenous injection of COVID-19 mRNA vaccine can induce acute myopericarditis in mouse model. *Clin. Infect. Dis.* (2021). pmid: [34406358](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34406358/).
- [203] C. Lubich et al.: The Mystery of Antibodies Against Polyethylene Glycol (PEG) - What do we Know? *Pharm. Res.* 33 (2016), 2239-49. pmid: [27271335](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27271335/).
- [204] P. Sellaturay et al.: Polyethylene Glycol-Induced Systemic Allergic Reactions (Anaphylaxis). *J. Allerg. Clin. Immunol.* 9 (2021), 670-675. pmid: [33011299](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33011299/).
- [205] G. T. Kozma et al.: Anti-PEG antibodies: Properties, formation, testing and role in adverse immune reactions to PEGylated nanobiopharmaceuticals. *Adv. Drug Deliv. Rev.* 154-155 (2020), 163-175. pmid: [32745496](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32745496/).

- [206] T. L. Cheng et al.: Accelerated clearance of polyethylene glycol-modified proteins by anti-polyethylene glycol IgM. *Bioconjug. Chem.* 10 (1999), 520-8. pmid: [10346886](#).
- [207] C. Loney et al.: Cationic lipids activate intracellular signaling pathways. *Adv. Drug Deliv. Rev.* 64 (2012), 1749-58. pmid: [22634161](#).
- [208] D. Christensen et al.: Cationic liposomes as vaccine adjuvants. *Expert review of vaccines* 10 (2011), 513-21. pmid: [21506648](#).
- [209] M.-G. Alameh et al.: Lipid nanoparticles enhance the efficacy of mRNA and protein subunit vaccines by inducing robust T follicular helper cell and humoral responses. *Immunity* 54 (2021), 2877-2892.e7. pmid: [34852217](#).
- [210] J. Jarczак et al.: Defensins: natural component of human innate immunity. *Hum. Immunol.* 74 (2013), 1069-1079. pmid: [23756165](#).
- [211] F. Milletti: Cell-penetrating peptides: classes, origin, and current landscape. *Drug Discov. Today* 17 (2012), 850-60. pmid: [22465171](#).
- [212] S. Rajagopal et al.: Eight gram-negative bacteria are 10,000 times more sensitive to cationic detergents than to anionic detergents. *Can. J. Microbiol.* 49 (2003), 775-9. pmid: [15162202](#).
- [213] J. Yu et al.: Integrative proteomics and metabolomics analysis reveals the toxicity of cationic liposomes to human normal hepatocyte cell line L02. *Molecular omics* 14 (2018), 362-372. pmid: [30247494](#).
- [214] C. C. Winterbourn: Reconciling the chemistry and biology of reactive oxygen species. *Nat. Chem. Biol.* 4 (2008), 278-86. pmid: [18421291](#).
- [215] W. L. Nyhan: Disorders of purine and pyrimidine metabolism. *Mol. Genet. Metab.* 86 (2005), 25-33. pmid: [16176880](#).
- [216] M. C. Filion and N. C. Phillips: Toxicity and immunomodulatory activity of liposomal vectors formulated with cationic lipids toward immune effector cells. *Biochim. Biophys. Acta* 1329 (1997), 345-56. pmid: [9371426](#).
- [217] G. A. Hazelton and C. A. Lang: Glutathione contents of tissues in the aging mouse. *Biochem. J.* 188 (1980), 25-30. pmid: [7406884](#).
- [218] I. Urits et al.: A Review of Patisiran (ONPATRO®) for the Treatment of Polyneuropathy in People with Hereditary Transthyretin Amyloidosis. *Neurol. Ther.* 9 (2020), 301-315. pmid: [32785879](#).
- [219] D. Adams et al.: Long-term safety and efficacy of patisiran for hereditary transthyretin-mediated amyloidosis with polyneuropathy: 12-month results of an open-label extension study. *Lancet Neurol.* 20 (2021), 49-59. pmid: [33212063](#).
- [220] H. Lin et al.: Experience of patisiran with transthyretin stabilizers in patients with hereditary transthyretin-mediated amyloidosis. *Neurodegener. Dis. Manag.* 10 (2020), 289-300. pmid: [32519928](#).
- [221] J. F. Apgar et al.: Quantitative Systems Pharmacology Model of hUGT1A1modRNA Encoding for the UGT1A1 Enzyme to Treat Crigler-

- Najjar Syndrome Type 1. *CPT Pharmacometrics Syst. Pharmacol.* 7 (2018), 404–412. pmid: [29637732](#).
- [222] D. Garde: *Lavishly funded Moderna hits safety problems in bold bid to revolutionize medicine*. 2017. url: <https://www.statnews.com/2017/01/10/moderna-trouble-mrna/>.
- [223] W. Webb: *Moderna's "Hail Mary"*. 2021. url: <https://unlimitedhangout.com/modernas-hail-mary/>.
- [224] Anonymous: *Investigation of metallic contaminations found in vector and mRNA-based COVID-19-"vaccines": Preliminary Results*. 2022. url: <https://doctors4covidethics.org/investigation-of-metallic-contaminations-found-in-vector-and-mrna-based-covid-19-vaccines-preliminary-results/>.
- [225] K. McKernan et al.: Sequencing of bivalent Moderna and Pfizer mRNA vaccines reveals nanogram to microgram quantities of expression vector dsDNA per dose. 2023. doi: [0.31219/osf.io/b9t7m](https://doi.org/10.31219/osf.io/b9t7m).
- [226] M. Schmeling et al.: Batch-dependent safety of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *Eur. J. Clin. Invest.* (2023), e13998. pmid: [36997290](#).
- [227] A. Stewart et al.: Malignant disease in childhood and diagnostic irradiation in utero. *Lancet* 271 (1956), 447. pmid: [13358242](#).
- [228] A. Stewart and G. W. Kneale: Radiation dose effects in relation to obstetric x-rays and childhood cancers. *Lancet* 1 (1970), 1185–8. pmid: [4192374](#).
- [229] E. B. Harvey et al.: Prenatal x-ray exposure and childhood cancer in twins. *N. Engl. J. Med.* 312 (1985), 541–5. pmid: [3969117](#).
- [230] R. Wakeford: Childhood leukaemia following medical diagnostic exposure to ionizing radiation in utero or after birth. *Radiat. Prot. Dosimetry* 132 (2008), 166–74. pmid: [18922822](#).
- [231] Y. Suzuki et al.: The micronucleus test and erythropoiesis. Effects of erythropoietin and a mutagen on the ratio of polychromatic to normochromatic erythrocytes (P/N ratio). *Mutagenesis* 4 (1989), 420–4. pmid: [2516221](#).
- [232] J. A. Heddle et al.: The induction of micronuclei as a measure of genotoxicity. A report of the U.S. Environmental Protection Agency Gene-Tox Program. *Mutat. Res.* 123 (1983), 61–118. pmid: [6888413](#).
- [233] S. Sommer et al.: Micronucleus Assay: The State of Art, and Future Directions. *Int. J. Mol. Sci.* 21 (2020). pmid: [32102335](#).
- [234] C. T. Inglut et al.: Immunological and Toxicological Considerations for the Design of Liposomes. *Nanomaterials* 10 (2020). pmid: [31978968](#).
- [235] D. Baltimore: RNA-dependent DNA polymerase in virions of RNA tumour viruses. *Nature* 226 (1970), 1209–11. pmid: [4316300](#).

- [236] S. Spiegelman et al.: Characterization of the products of RNA-directed DNA polymerases in oncogenic RNA viruses. *Nature* 227 (1970), 563–7. pmid: [4317039](#).
- [237] Y. Sakaki et al.: The LINE-1 family of primates may encode a reverse transcriptase-like protein. *Cold Spring Harb. Symp. Quant. Biol.* 51 Pt 1 (1986), 465–9. pmid: [2438081](#).
- [238] P. Klenerman et al.: A non-retroviral RNA virus persists in DNA form. *Nature* 390 (1997), 298–301. pmid: [9384383](#).
- [239] M. B. Geuking et al.: Recombination of retrotransposon and exogenous RNA virus results in nonretroviral cDNA integration. *Science* 323 (2009), 393–6. pmid: [19150848](#).
- [240] C. Esnault et al.: Human LINE retrotransposons generate processed pseudogenes. *Nat. Genet.* 24 (2000), 363–7. pmid: [10742098](#).
- [241] R. Cordaux and M. A. Batzer: The impact of retrotransposons on human genome evolution. *Nature reviews. Genetics* 10 (2009), 691–703. pmid: [19763152](#).
- [242] W. Ding et al.: L1 elements, processed pseudogenes and retrogenes in mammalian genomes. *IUBMB Life* 58 (2006), 677–85. pmid: [17424906](#).
- [243] I. Ovchinnikov et al.: Genomic characterization of recent human LINE-1 insertions: evidence supporting random insertion. *Genome Res.* 11 (2001), 2050–8. pmid: [11731495](#).
- [244] C. R. Beck et al.: LINE-1 Elements in Structural Variation and Disease. *Annu. Rev. Genomics Hum. Genet.* 12 (2011), 187–215. pmid: [21801021](#).
- [245] J. R. Kemp and M. S. Longworth: Crossing the LINE Toward Genomic Instability: LINE-1 Retrotransposition in Cancer. *Front. Chem.* 3 (2015), 68. pmid: [26734601](#).
- [246] S. Kubo et al.: L1 retrotransposition in nondividing and primary human somatic cells. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 103 (2006), 8036–41. pmid: [16698926](#).
- [247] I. Georgiou et al.: Retrotransposon RNA expression and evidence for retrotransposition events in human oocytes. *Hum. Mol. Genet.* 18 (2009), 1221–8. pmid: [19147684](#).
- [248] V. A. Belyi et al.: Unexpected inheritance: multiple integrations of ancient bornavirus and ebolavirus/marburgvirus sequences in vertebrate genomes. *PLoS Pathog.* 6 (2010), e1001030. pmid: [20686665](#).
- [249] M. Horie et al.: Endogenous non-retroviral RNA virus elements in mammalian genomes. *Nature* 463 (2010), 84–7. pmid: [20054395](#).
- [250] M. Horie and K. Tomonaga: Non-retroviral fossils in vertebrate genomes. *Viruses* 3 (2011), 1836–48. pmid: [22069518](#).
- [251] A. Katzourakis and R. J. Gifford: Endogenous viral elements in animal genomes. *PLoS Genet.* 6 (2010), e1001191. pmid: [21124940](#).

- [252] S. Chiba et al.: Widespread endogenization of genome sequences of non-retroviral RNA viruses into plant genomes. *PLoS Pathog.* 7 (2011), e1002146. pmid: [21779172](#).
- [253] E. V. Koonin: Taming of the shrewd: novel eukaryotic genes from RNA viruses. *BMC Biol.* 8 (2010), 2. pmid: [20067611](#).
- [254] H. Liu et al.: Widespread horizontal gene transfer from double-stranded RNA viruses to eukaryotic nuclear genomes. *J. Virol.* 84 (2010), 11876–87. pmid: [20810725](#).
- [255] O. Dhellin et al.: Functional differences between the human LINE retrotransposon and retroviral reverse transcriptases for in vivo mRNA reverse transcription. *EMBO J.* 16 (1997), 6590–602. pmid: [9351839](#).
- [256] L. Zhang et al.: Reverse-transcribed SARS-CoV-2 RNA can integrate into the genome of cultured human cells and can be expressed in patient-derived tissues. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 118 (2021). pmid: [33958444](#).
- [257] M. Aldén et al.: Intracellular Reverse Transcription of Pfizer BioNTech COVID-19 mRNA Vaccine BNT162b2 In Vitro in Human Liver Cell Line. *Curr. Issues Mol. Biol.* 44 (2022), 1115–1126. pmid: [35723296](#).
- [258] D. C. Hancks and H. H. Kazazian: Active human retrotransposons: variation and disease. *Curr. Opin. Genet. Dev.* 22 (2012), 191–203. pmid: [22406018](#).
- [259] M. Palmer and J. Gilthorpe: *COVID-19 mRNA vaccines contain excessive quantities of bacterial DNA: evidence and implications*. 2023. url: <https://doctors4covidethics.org/covid-19-mrna-vaccinescontain-excessive-quantities-of-bacterial-dna-evidenceand-implications/>.
- [260] P. J. Southern and P. Berg: Transformation of mammalian cells to antibiotic resistance with a bacterial gene under control of the SV40 early region promoter. *J. Mol. Appl. Genet.* 1 (1982), 327–41. pmid: [6286831](#).
- [261] H. Heller et al.: Chromosomal insertion of foreign (adenovirus type 12, plasmid, or bacteriophage lambda) DNA is associated with enhanced methylation of cellular DNA segments. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 92 (1995), 5515–9. pmid: [7777540](#).
- [262] Z. Wang et al.: Detection of integration of plasmid DNA into host genomic DNA following intramuscular injection and electroporation. *Gene Ther.* 11 (2004), 711–21. pmid: [14724672](#).
- [263] N. Van de Water et al.: A 20.7 kb deletion within the factor VIII gene associated with LINE-1 element insertion. *Thromb. Haemost.* 79 (1998), 938–42. pmid: [9609225](#).

- [264] K. Müller et al.: Foreign DNA integration. Genome-wide perturbations of methylation and transcription in the recipient genomes. *J. Biol. Chem.* 276 (2001), 14271–8. pmid: [11278495](#).
- [265] F. J. T. Staal et al.: Sola dosis facit venenum. Leukemia in gene therapy trials: a question of vectors, inserts and dosage? *Leukemia* 22 (2008), 1849–1852. pmid: [18769449](#).
- [266] S. Hacein-Bey-Abina et al.: Insertional oncogenesis in 4 patients after retrovirus-mediated gene therapy of SCID-X1. *J. Clin. Invest.* 118 (2008), 3132–42. pmid: [18688285](#).
- [267] R. Sipehia and G. Martucci: High-efficiency transformation of human endothelial cells by Apo E-mediated transfection with plasmid DNA. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 214 (1995), 206–11. pmid: [7669041](#).
- [268] M. Takahashi et al.: Transformation of MC3T3-E1 cells following stress and transfection with pSV2neo plasmid. *Anticancer Res.* 22 (2002), 585–98. pmid: [12014626](#).
- [269] C. H. Miao et al.: Long-term and therapeutic-level hepatic gene expression of human factor IX after naked plasmid transfer in vivo. *Mol. Ther.* 3 (2001), 947–57. pmid: [11407909](#).
- [270] X. Ye et al.: Complete and sustained phenotypic correction of hemophilia B in mice following hepatic gene transfer of a high-expressing human factor IX plasmid. *J. Thromb. Haemost.* 1 (2003), 103–11. pmid: [12871546](#).
- [271] A. Ehrhardt et al.: Episomal persistence of recombinant adenoviral vector genomes during the cell cycle in vivo. *J. Virol.* 77 (2003), 7689–95. pmid: [12805471](#).
- [272] Y. Q. Li et al.: [The function of T7 promoter as cis-acting elements for polymerase II in eukaryotic cell]. *Yi Chuan Xue Bao* 27 (2000), 455–61. pmid: [10979193](#).
- [273] A. C. on Immunization Practices: *ACIP Evidence to Recommendations for Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine*. 2021. url: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/recs/grade/covid-19-pfizerbiontech-etr.html>.
- [274] E. Mathieu et al.: A global database of COVID-19 vaccinations. *Nat. Hum. Behav.* 5 (2021), 947–953. pmid: [33972767](#).
- [275] H. Cheng et al.: Efficacy and Safety of COVID-19 Vaccines in Phase III Trials: A Meta-Analysis. *Vaccines* 9 (2021). pmid: [34206032](#).
- [276] H. Kouhpayeh and H. Ansari: Adverse events following COVID-19 vaccination: A systematic review and meta-analysis. *Int. Immunopharmacol.* 109 (2022), 108906. pmid: [35671640](#).
- [277] J. Fraiman et al.: Serious Adverse Events of Special Interest Following mRNA Vaccination in Randomized Trials. *SSRN* (2022). url: <https://ssrn.com/abstract=4125239>.

- [278] Food and D. Administration: *Emergency Use Authorization for PfizerBioNTech COVID-19 Vaccine Review Memo*. 2020. url: <https://www.fda.gov/media/144416/download>.
- [279] H.-L. Wong et al.: Surveillance of COVID-19 vaccine safety among elderly persons aged 65 years and older. *Vaccine* 41 (2023), 532–539. pmid: 36496287.
- [280] N. V. Center: *Search the VAERS Database*. 2023. url: <https://medalerts.org/vaersdb/index.php>.
- [281] E. Romero et al.: Safety of mRNA Vaccines Administered During the First Twenty-Four Months of the International COVID-19 Vaccination Program. *IJVTPr* 3 (2023), 891–910. doi: 10.56098/ijvtpr.v3i1.70.
- [282] D. Montano: Frequency and Associations of Adverse Reactions of COVID-19 Vaccines Reported to Pharmacovigilance Systems in the European Union and the United States. *Frontiers in public health* 9 (2022), 756633. pmid: 35186864.
- [283] N. Barda et al.: Safety of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Setting. *N. Engl. J. Med.* 385 (2021), 1078–1090. pmid: 34432976.
- [284] J. Montgomery et al.: Myocarditis Following Immunization With mRNA COVID-19 Vaccines in Members of the US Military. *JAMA Cardiol.* 6 (2021), 1202–1206. pmid: 34185045.
- [285] K. Jablonowski and B. S. Hooker: Delayed Vigilance: A comment on myocarditis in association with the COVID-19 injections. *IJVTPr* 2 (2022). doi: 10.56098/ijvtpr.v2i2.61.
- [286] Food and D. Administration: Coronavirus (COVID-19) Update: FDA Authorizes Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine for Emergency Use in Adolescents in Another Important Action in Fight Against Pandemic. 2021. url: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-pfizerbiontech-covid-19-vaccine-emergency-use>.
- [287] C. for Disease Control: *CDC Director Statement on Pfizer's Use of COVID19 Vaccine in Adolescents Age 12 and Older*. 2021. url: <https://www.cdc.gov/media/releases/2021/s0512-advisory-committeesigning.html>.
- [288] C. for Disease Control: Myocarditis and Pericarditis Following mRNA COVID-19 Vaccination. 2021. url: <https://web.archive.org/web/20210623132215/https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/vaccines/safety/myocarditis.html>.
- [289] M. E. Oster et al.: Myocarditis Cases Reported After mRNA-Based COVID19 Vaccination in the US From December 2020 to August 2021. *JAMA* 327 (2022), 331–340. pmid: 35076665.

- [290] M. Li et al.: Myocarditis and Pericarditis following COVID-19 Vaccination: Inequalities in Age and Vaccine Types. *J. Pers. Med.* 11 (2021). pmid: [34834458](#).
- [291] W. Straus et al.: Analysis of Myocarditis Among 252 Million mRNA-1273 Recipients Worldwide. *Clin. Infect. Dis.* 76 (2023), e544-e552. pmid: [35666513](#).
- [292] G. Witberg et al.: Myocarditis after Covid-19 Vaccination in a Large Health Care Organization. *N. Engl. J. Med.* 385 (2021), 2132-2139. pmid: [34614329](#).
- [293] A. Krug et al.: BNT162b2 Vaccine-Associated Myo/Pericarditis in Adolescents: A Stratified Risk-Benefit Analysis. *Eur. J. Clin. Invest.* 52 (2022), e13759. pmid: [35156705](#).
- [294] G. T. Chua et al.: Epidemiology of Acute Myocarditis/Pericarditis in Hong Kong Adolescents Following Comirnaty Vaccination. *Clin. Infect. Dis.* 75 (2022), 673-681. pmid: [34849657](#).
- [295] M. S. Kim et al.: Comparative safety of mRNA COVID-19 vaccines to influenza vaccines: A pharmacovigilance analysis using WHO international database. *J. Med. Virol.* 94 (2022), 1085-1095. pmid: [34709664](#).
- [296] C. L. F. Sun et al.: Increased emergency cardiovascular events among under-40 population in Israel during vaccine rollout and third COVID-19 wave. *Sci. Rep.* 12 (2022), 6978. pmid: [35484304](#).
- [297] Ø. Karlstad et al.: SARS-CoV-2 Vaccination and Myocarditis in a Nordic Cohort Study of 23 Million Residents. *JAMA Cardiol.* 7 (2022), 600-612. pmid: [35442390](#).
- [298] D. Mevorach et al.: Myocarditis after BNT162b2 mRNA Vaccine against Covid-19 in Israel. *N. Engl. J. Med.* 385 (2021), 2140-2149. pmid: [34614328](#).
- [299] F. T. T. Lai et al.: Adverse events of special interest following the use of BNT162b2 in adolescents: a population-based retrospective cohort study. *Emerg. Microbes Infect.* 11 (2022), 885-893. pmid: [35254219](#).
- [300] F. T. T. Lai et al.: Carditis After COVID-19 Vaccination With a Messenger RNA Vaccine and an Inactivated Virus Vaccine : A Case-Control Study. *Ann. Intern. Med.* 175 (2022), 362-370. pmid: [35073155](#).
- [301] K. Goddard et al.: Risk of myocarditis and pericarditis following BNT162b2 and mRNA-1273 COVID-19 vaccination. *Vaccine* 40 (2022), 5153-5159. pmid: [35902278](#).
- [302] A. Simone et al.: Acute myocarditis following a third dose of COVID-19 mRNA vaccination in adults. *Int. J. Cardiol.* 365 (2022), 41-43. pmid: [35870635](#).
- [303] M. Massari et al.: Postmarketing active surveillance of myocarditis and pericarditis following vaccination with COVID-19 mRNA vaccines in

- persons aged 12 to 39 years in Italy: A multi-database, self-controlled case series study. *PLoS Med.* 19 (2022), e1004056. pmid: 35900992.
- [304] M. Patone et al.: Risk of Myocarditis After Sequential Doses of COVID-19 Vaccine and SARS-CoV-2 Infection by Age and Sex. *Circulation* 146 (2022), 743–754. pmid: 35993236.
- [305] stuff: *Myocarditis*. 2022. url: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/22129-myocarditis>.
- [306] O. Tuvali et al.: The Incidence of Myocarditis and Pericarditis in Post COVID-19 Unvaccinated Patients-A Large Population-Based Study. *J. Clin. Med.* 11 (2022). pmid: 35456309.
- [307] T. M. Tu et al.: Incidence of Cerebral Venous Thrombosis Following SARS-CoV-2 Infection vs mRNA SARS-CoV-2 Vaccination in Singapore. *JAMA network open* 5 (2022), e222940. pmid: 35297971.
- [308] J. Hippisley-Cox et al.: Risk of thrombocytopenia and thromboembolism after covid-19 vaccination and SARS-CoV-2 positive testing: selfcontrolled case series study. *BMJ* 374 (2021), n1931. pmid: 34446426.
- [309] J. D. Berild et al.: Analysis of Thromboembolic and Thrombocytopenic Events After the AZD1222, BNT162b2, and MRNA-1273 COVID-19 Vaccines in 3 Nordic Countries. *JAMA network open* 5 (2022), e2217375. pmid: 35699955.
- [310] S. Dutta et al.: Analysis of Neurological Adverse Events Reported in VigiBase From COVID-19 Vaccines. *Cureus* 14 (2022), e21376. pmid: 35198288.
- [311] R. Hosseini and N. Askari: A review of neurological side effects of COVID-19 vaccination. *Eur. J. Med. Res.* 28 (2023), 102. pmid: 36841774.
- [312] M. Patone et al.: Neurological complications after first dose of COVID-19 vaccines and SARS-CoV-2 infection. *Nat. Med.* 27 (2021), 2144–2153. pmid: 34697502.
- [313] K. Sato et al.: Facial nerve palsy following the administration of COVID19 mRNA vaccines: analysis of a self-reporting database. *Int. J. Infect. Dis.* 111 (2021), 310–312. pmid: 34492394.
- [314] R. Shibli et al.: Association between vaccination with the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and Bell's palsy: a population-based study. *The Lancet regional health. Europe* 11 (2021), 100236. pmid: 34751262.
- [315] Anonymous: *Prednisone*. 2023. url: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/prednisone>.
- [316] E. Y. F. Wan et al.: Messenger RNA Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Vaccination With BNT162b2 Increased Risk of Bell's Palsy: A

- Nested Case-Control and Self-Controlled Case Series Study. *Clin. Infect. Dis.* 76 (2023), e291–e298. pmid: [35675702](#).
- [317] Y.-H. Lai et al.: Peripheral Nervous System Adverse Events after the Administration of mRNA Vaccines: A Systematic Review and Meta-Analysis of Large-Scale Studies. *Vaccines* 10 (2022). pmid: [36560584](#).
- [318] Y. Yanir et al.: Association Between the BNT162b2 Messenger RNA COVID-19 Vaccine and the Risk of Sudden Sensorineural Hearing Loss. *JAMA Otolaryngol. Head Neck Surg.* 148 (2022), 299–306. pmid: [35201275](#).
- [319] M. Hertel et al.: Real-world evidence from over one million COVID-19 vaccinations is consistent with reactivation of the varicella-zoster virus. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 36 (2022), 1342–1348. pmid: [35470920](#).
- [320] E. Y. F. Wan et al.: Herpes zoster related hospitalization after inactivated (CoronaVac) and mRNA (BNT162b2) SARS-CoV-2 vaccination: A selfcontrolled case series and nested case-control study. *Lancet Reg. Health West. Pac.* 21 (2022), 100393. pmid: [35128500](#).
- [321] F. P. Polack et al.: Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid19 Vaccine. *N. Engl. J. Med.* 383 (2020), 2603–2615. doi: [10.1056/nejmoa2034577](#).
- [322] L. R. Baden et al.: Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *N. Engl. J. Med.* 384 (2021), 403–416. pmid: [33378609](#).
- [323] To Evaluate the Safety, Tolerability, and Immunogenicity of BNT162b2 Against COVID-19 in Healthy Pregnant Women 18 Years of Age and Older. 2022. url: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04754594>.
- [324] M. Demasi: *Whatever happened to Pfizer's covid vaccine trial in pregnant women?* 2023. url: <https://maryannedemasi.substack.com/p/exclusive-whatever-happened-to-pfizers>.
- [325] P. Inc.: *Comirnaty package insert*. 2022. url: <https://www.fda.gov/media/154834/download>.
- [326] M. Inc.: *Spikevax package insert*. 2022. url: <https://www.fda.gov/media/155675/download>.
- [327] C. for Disease Control: *Covid-19 Vaccines While Pregnant or Breastfeeding*. 2022. url: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html>.
- [328] U. Government: *Coronavirus vaccine—summary of Yellow Card reporting*. 2023. url: <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine>

[adversereactions/coronavirus-vaccine-summary-of-yellow-cardreporting.](#)

- [329] J. A. Thorp et al.: COVID-19 Vaccines: The Impact on Pregnancy Outcomes and Menstrual Function. *J. Am. Phys. Surg.* 28 (0), 28–34.
- [330] VAERS interface at CDC WONDER: Data as of April 7, 2023, retrieved using search terms “Infertility” and “Spontaneous Abortion” for “COVID19 Vaccine” and “All Vaccine Products” in “All Territories.” 2023. url: <https://wonder.cdc.gov/vaers.html>.
- [331] A. Mascolo et al.: Maternal, fetal and neonatal outcomes among pregnant women receiving COVID-19 vaccination: The preg-co-vax study. *Front. Immunol.* 13 (2022), 965171. pmid: [36263025](#).
- [332] K. M. N. Lee et al.: Investigating trends in those who experience menstrual bleeding changes after SARS-CoV-2 vaccination. *Sci. Adv.* 8 (2022). doi: [10.1126/sciadv.abm7201](https://doi.org/10.1126/sciadv.abm7201).
- [333] T. Parotto et al.: COVID-19 and the surge in Decidual Cast Shedding. *The Gazette of Medical Sciences* 3 (2022), 107–117. doi: [10.46766/theGms.pubheal.22041401](https://doi.org/10.46766/theGms.pubheal.22041401).
- [334] M. DeSilva et al.: Evaluation of Acute Adverse Events after Covid-19 Vaccination during Pregnancy. *N. Engl. J. Med.* 387 (2022), 187–189. pmid: [35731916](#).
- [335] M. Sadarangani et al.: Safety of COVID-19 vaccines in pregnancy: a Canadian National Vaccine Safety (CANVAS) network cohort study. *Lancet Infect. Dis.* 22 (2022), 1553–1564. pmid: [35964614](#).
- [336] A. Dick et al.: Safety of SARS-CoV-2 vaccination during pregnancyobstetric outcomes from a large cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 22 (2022), 166. pmid: [35227233](#).
- [337] A. Dick et al.: Safety of third SARS-CoV-2 vaccine (booster dose) during pregnancy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 4 (2022), 100637. pmid: [35398583](#).
- [338] I. Gat et al.: Covid-19 vaccination BNT162b2 temporarily impairs semen concentration and total motile count among semen donors. *Andrology* (2022). pmid: [35713410](#).
- [339] C. for Disease Control: Ensuring COVID-19 Vaccine Safety in the US. 2022. url: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety.html>.
- [340] P. Duesberg: *Infectious AIDS: Have We Been Misled?* North Atlantic Books, 1995. url: <https://www.duesberg.com/books/pdbinfaids.html>.
- [341] P. Duesberg: *Inventing the AIDS Virus*. Regnery Publishing, 1996. url: https://www.researchgate.net/publication/261948355_Inventing_the_AIDS_Virus.

- [342] D. Rasnick: Constant 1 million HIV+ in the USA 1986-2019. 2019. url: <http://www.davidrasnick.com/aids/constant-one-millionhiv.html>.
- [343] D. J. DeNoon: 50,000 New HIV Infections Each Year in U.S. 2011. url: <https://www.webmd.com/hiv-aids/news/20110803/50000-newhiv-infections-each-year-in-us>.
- [344] J. Prejean et al.: Estimated HIV incidence in the United States, 2006-2009. *PLoS One* 6 (2011), e17502. pmid: 21826193.
- [345] Anonymous: A cluster of Kaposi's sarcoma and Pneumocystis carinii pneumonia among homosexual male residents of Los Angeles and Orange Counties, California. *MMWR* 31 (1982), 305-7. pmid: 6811844.
- [346] I. Young: The Poppers Story: the Rise and Fall and Rise of the 'Gay Drug'. 1995. url: <https://duesberg.com/articles/iypoppers.html>.
- [347] J. Lauritsen: *The AIDS war: propaganda, profiteering and genocide from the medical-industrial complex*. Asklepios, New York, 1993. url: <http://www.paganpressbooks.com/jp1/TAW-1.PDF>.
- [348] M. Chappelle: Book Review of "The AIDS War; Propaganda, profiteering, and genocide from the medical industrial complex" by John Lauritsen. *Bloomsbury Review* (1994). url: <https://www.paganpressbooks.com/TAWREV1.HTM>.
- [349] Anonymous: *HIV/AIDS Surveillance Report: U.S. HIV and AIDS cases reported through December 1997*. 1997. url: <https://www.cdc.gov/hiv/pdf/library/reports/surveillance/cdc-hivsurveillance-report-1997-vol-9-2.pdf>.
- [350] D. Rasnick: *Is AIDS or even HIV Sexually Transmitted? Debate in the BMJ & JAIDS 2001-2004*. 2005. url: <https://archive.org/details/rasnick-2005>.
- [351] M. Guliyev et al.: Human endogenous retrovirus-H insertion screening. *Mol. Med. Rep.* 7 (2013), 1305-9. pmid: 23358623.
- [352] N. S. Padian et al.: Heterosexual transmission of human immunodeficiency virus (HIV) in northern California: results from a ten-year study. *Am. J. Epidemiol.* 146 (1997), 350-7. pmid: 9270414.
- [353] D. Gisselquist et al.: HIV infections in sub-Saharan Africa not explained by sexual or vertical transmission. *Int. J. STD AIDS* 13 (2002), 657-66. pmid: 12396534.
- [354] J. A. Jacquez et al.: Role of the primary infection in epidemics of HIV infection in gay cohorts. *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 1988 7 (1994), 1169-84. pmid: 7932084.
- [355] R. Root-Bernstein: *Rethinking AIDS: the tragic cost of premature consensus*. The Free Press/Macmillan, 1993. url: <http://www.duesberg.com/subject/rbbrethink.html>.

- [356] H. Miller et al.: *AIDS: The Second Decade*. National Academies Press (US), 1990. pmid: [25144007](#).
- [357] S. Barton et al.: HTLV-III antibody in prostitutes. *Lancet* 326 (1985), 1424. pmid: [2867414](#).
- [358] S. Day et al.: Prostitute women and public health. *BMJ* 297 (1988), 1585. pmid: [3147086](#).
- [359] K. C. Hyams et al.: HIV infection in a non-drug abusing prostitute population. *Scand J Infect Dis* 21 (1989), 353–4. pmid: [2756346](#).
- [360] W. Kopp and E. Dangel-Erlach: [HTLV-III monitoring in prostitutes in Vienna]. *Wien. Klin. Wochenschr.* 98 (1986), 695–8. pmid: [3466478](#).
- [361] R. Lüthy et al.: Prevalence of HIV antibodies among prostitutes in Zürich, Switzerland. *Klin. Wochenschr.* 65 (1987), 287–8. pmid: [3495694](#).
- [362] E. Burkett: *Is HIV guilty?* 1990. url: <https://archive.org/details/burkett-1990>.
- [363] N. Hodgkinson: *AIDS: can we be positive?* 1992. url: <https://archive.org/details/hodgkinson-1992>.
- [364] P. Pradhan et al.: Uncanny similarity of unique inserts in the 2019-nCoV spike protein to HIV-1 gp120 and Gag. *bioRxiv* (2020). doi: [10.1101/2020.01.30.927871](https://doi.org/10.1101/2020.01.30.927871).
- [365] C. McGovern: *Nobel Prize winner: Mass COVID vaccination an 'unacceptable mistake'*. 2021. url: <https://www.lifesitenews.com/news/nobel-prize-winner-mass-covid-vaccination-anunacceptable-mistake-that-is-creating-the-variants/>.
- [366] C. Kline: *Department of Health & Human Services / Media Alert*. 1987. url: <http://www.duesberg.com/about/hhsalert.html>.
- [367] P. H. Duesberg: Retroviruses as carcinogens and pathogens: expectations and reality. *Cancer Res.* 47 (1987), 1199–220. pmid: [3028606](#).
- [368] Anonymous: *WHO Workshop on AIDS in Central Africa; Bangui, Central African Republic 22 To 25 October 1985*. 1985. url: <https://archive.org/details/who-1985>.
- [369] D. Rasnick and C. Fiala: *But—what about Africa?* 2003. url: <https://www.altheal.org/statistics/africar&f.htm>.
- [370] D. Rasnick and C. Fiala: *But—what about Africa? Update (2006)*. 2006. url: <https://archive.org/details/rasnick-2006>.
- [371] Anonymous: *Uganda Population and Housing Census 2002*. 2002. url: <https://www.parliament.go.ug/cmis/browser?id=73df60ae3c3b-459c-a315-292c4f9d600b%3B1.0>.
- [372] Anonymous: *Global situation of the HIV/AIDS pandemic, end 2001. Part I. Wkly Epidemiol Rec* 76 (2001), 381–6. pmid: [11775288](#).
- [373] Anonymous: *Presidential AIDS Advisory Panel Report*. 2001. url: <https://archive.org/details/presidential-2001>.

- [374] P. H. Duesberg et al.: AIDS since 1984: no evidence for a new, viral epidemic—not even in Africa. *Ital. J. Anat. Embryol.* 116 (2011), 73–92. pmid: [22303636](#).
- [375] Anonymous: The Durban Declaration. *Nature* 406 (2000), 15–6. pmid: [10894520](#).
- [376] S. Mhlongo et al.: HIV a sexually transmitted disease? An analysis of the latest antenatal screening for HIV and syphilis from South Africa. *Int. J. STD AIDS* 14 (2003), 574–6. pmid: [12935393](#).
- [377] Anonymous: *Report / National HIV and Syphilis Prevalence Survey South Africa 2006*. 2006. url: <https://archive.org/details/southafrica-2006>.