

## COVID-19 疫苗常見問題

更新日期：2021 年 6 月 14 日

### 疫苗供應情況及預約

Mass General Brigham 正在為 12 歲以上的患者提供第一劑疫苗注射會診。

#### 我可以在哪裡接種 COVID-19 疫苗？

截至目前努力的成果以及社區疫苗接種率的提升，我們將於下個月減開疫苗接種診所，大部分的疫苗接種診所將不再接受第一劑疫苗接種的會診預約。我們的疫苗接種診所為員工和患者成功施打總計 441,550 劑的 COVID-19 疫苗，著實令人感到驕傲。已經有超過 370 萬的麻薩諸塞州居民完整接種疫苗，使我們的地區成為全國接種率最高的區域之一。

在 6 月 30 日前將限量安排第一劑疫苗注射的[預約](#)。請前往我們的[預約網站](#)以獲取更多資訊。

您可在特定的日期與時間找到我們免費提供 COVID-19 疫苗的社區專車；無需預約。請[查閱時間表](#)，了解我們何時前往您的社區服務。

我們鼓勵尚未施打第一劑疫苗的患者，[前往 Mass.gov](#) 網站預約您附近的疫苗注射站，或請撥打 2-1-1。

#### 我已在別家醫院或在 Mass General Brigham 注射站以外的地方接種第一劑疫苗。我可以在 Mass General Brigham 接種第二劑疫苗嗎？

不可以，除非您已經在 Mass General Brigham 的注射站接種第一劑疫苗，否則我們不會安排第二劑疫苗接種預約。我們強烈建議患者在接種第一劑疫苗的相同地點，預約接種第二劑疫苗。

輝瑞 (Pfizer) 及莫德納 (Moderna) 疫苗都需要注射兩劑。嬌生 (楊森) (Johnson & Johnson; Janssen) 疫苗只需注射一劑。

#### 我預約了疫苗接種，該如何得知即將接種哪種疫苗？

預約當日提供給您的都是最好的疫苗。Mass General Brigham 的疫苗是由州立及聯邦政府所提供。雖然無法選擇分配到哪種疫苗，但我們的疫苗接種診所主要是施打輝瑞 (Pfizer) 疫苗。

請注意：年滿 12 至 17 歲的患者，將接種目前核准施打此年齡層的輝瑞 (Pfizer) COVID-19 疫苗。

## COVID-19 疫苗預約接種的注意事項

查看有關接種 COVID-19 疫苗注意事項的常見問題，包括潛在副作用的資訊。

[疫苗接種注意事項的常見問題](#)

## 關於目前 FDA 緊急使用授權的 COVID-19 疫苗

### 這些疫苗安全嗎？

我們不會推薦使用任何我們覺得不安全且無效的疫苗。COVID-19 疫苗已對數千名來自不同種族、年齡及背景的人進行大規模臨床試驗。每種疫苗都經過嚴格的法規審查程序。我們將持續監測所有疫苗的臨床或安全問題。

### 嬌生 (楊森) (Johnson & Johnson; Janssen) 疫苗的嚴重副作用是否存在疑慮？

由於潛在的安全疑慮，食品藥物管理局 (FDA) 及疾病管制與預防中心 (CDC) 已修訂嬌生 (楊森) (Johnson & Johnson; Janssen) COVID-19 疫苗的資訊。接種嬌生 (Johnson & Johnson) 疫苗的患者中，有極少數報導出現一種名為腦靜脈竇血栓的血栓症狀。雖然非常罕見，但 18 至 49 歲女性出現特定血栓的風險似乎最高。

FDA 及 CDC 對此疫苗可以安全且有效預防 COVID-19 充滿信心。FDA 已經判定對 18 歲及以上的民眾而言，接種疫苗所帶來的已知潛在利益大於已知的潛在風險。目前現有的數據顯示發生血栓的機率非常低，但是 FDA 及 CDC 將保持警惕，持續調查此類風險。

如要瞭解更多資訊，請前往 [FDA 網站](#)。

### 嬌生 (Johnson & Johnson) 疫苗如何發揮效用？

嬌生 (Johnson & Johnson) 疫苗非 mRNA 疫苗。這是一種腺病毒載體疫苗。它使用一種名為腺病毒 26 的普通感冒病毒改良版，向身體傳遞指令，製造在冠狀病毒表面發現的棘狀蛋白。然後，您的免疫系統會針對這些蛋白質產生抗體，並保護您免受 COVID-19 感染。您不會因接種疫苗而感冒。

### 輝瑞 (Pfizer) 及莫德納 (Moderna) COVID-19 疫苗屬於 mRNA 疫苗。這是什麼意思？

雖然 mRNA 疫苗是一種新型疫苗，但研究人員已從事多年研究與分析。這種疫苗不含活性病毒，也不會導致感染 COVID-19。相反的，這種疫苗能夠引導細胞如何製造冠狀病毒外層的 COVID-19 蛋白。然後，我們的免疫系統會針對這些蛋白質產生抗體，並保護我們免受 COVID-19 感染。疫苗中的 mRNA 永遠不會進入細胞核或是 DNA。CDC 有 [關於 mRNA 疫苗資訊](#)。

### 我會因接種疫苗而感染 COVID-19 嗎？

不會。輝瑞、莫德納或嬌生 (Pfizer, Moderna, or Johnson & Johnson) 疫苗不含完整或活性病毒，不會導致感染 COVID-19。



## 我們如何知道疫苗的效果？嬌生 (Johnson & Johnson) 疫苗是否像其他疫苗一樣可以有效預防 COVID-19？

所有 COVID-19 疫苗都已證明具有極佳的效果。根據第 3 階段試驗，[輝瑞 \(Pfizer\) 疫苗](#)在第二劑注射 7 天後的效果達 95%。[莫德納 \(Moderna\) 疫苗](#)在第二劑注射 14 天後的效果達 94%。這些結果在性別、年齡、種族及族裔方面都有一致性。

根據臨床試驗顯示，[嬌生 \(Johnson & Johnson\) 疫苗](#)對預防 COVID-19 重症的效果達 85%。它也能 100% 預防因 COVID-19 住院及死亡。

## 接種疫苗後的免疫力能維持多久時間？我需要每年接種疫苗嗎？

我們目前對此尚不清楚。臨床試驗將持續監測參與者，以觀察保護力的持續時間。我們會提供即時的最新資訊。

## 我已經感染過了 COVID-19。我應該接種疫苗嗎？

是的，如果您曾經感染 COVID-19 並已康復，仍可接種疫苗。

但是，出現下列情況則不應接種疫苗：

- 目前感染 COVID-19，正在隔離中，或
- 出現[疑似 COVID-19 症狀](#)

## COVID-19 疫苗有哪些常見副作用？

部分民眾接種疫苗後可能出現副作用。大多數民眾出現的輕微副作用在一天左右就會消失。

- 輝瑞 (Pfizer) 疫苗最常通報的症狀是，疫苗注射部位疼痛、感到疲勞、頭痛、肌肉痠痛、關節痛及發冷。
- 莫德納 (Moderna) 疫苗最常通報的症狀是，疫苗注射部位疼痛、感到疲倦、頭痛、肌肉痠痛、發冷、關節痛、注射手臂淋巴結腫脹、噁心、嘔吐及發燒。
- 嬌生 (Johnson & Johnson) 疫苗最常通報的症狀是，疫苗注射部位疼痛、頭痛、感到疲勞、肌肉痠痛及噁心。

## [閱讀更多關於潛在副作用的資訊](#)

## 我什麼時候才是完整接種疫苗？

根據以下情況可視為完整接種疫苗：

- 接種單劑嬌生 (Johnson & Johnson) 疫苗 **2 週**後，或
- 接種輝瑞 (Pfizer) 或莫德納 (Moderna) **第二劑**疫苗 **2 週**後

如果不到 2 週，則表示您**沒有**完整接種疫苗。

## 接種 COVID-19 疫苗之前需要接受 COVID 抗體檢測嗎？

目前不建議使用抗體檢測來評估接種 COVID-19 疫苗後的免疫力，或是未接種者是否需要接種疫苗。

## 佩戴口罩與社交距離



## 需要遵守佩戴口罩與社交距離嗎？

目前社區內的 COVID-19 正在減少。請在下列網站查找更多資訊：[CDC 網站](#)，[Massachusetts 州網站](#)和 [New Hampshire 州網站](#)。請注意，各州及地方指南對佩戴口罩及室內／室外聚會的規定可能有所差異。您的所在城鎮可能有不同的指南，請務必查看當地指南。

**實體器官移植患者或免疫功能不全的人**，應諮詢其護理團隊有關佩戴口罩及社交距離的建議。

若您出現**症狀**，請諮詢您的醫療照護提供者。您可能需要進行 [COVID-19 檢測](#)。如要瞭解更多資訊，請前往 [CDC 網站](#)。

請注意：Mass General Brigham 醫院及醫療照護機構的患者與訪客，進入時必須全程佩戴口罩。員工也將比照辦理。這是為了大家的健康安全著想。查看我們的[口罩政策](#)。

## 過敏症

### COVID-19 疫苗會引起過敏反應嗎？

根據報告顯示，部分民眾在接種疫苗後出現過敏反應。少數人出現嚴重的過敏反應，稱為重度過敏。因此，美國食品藥物管理局 (FDA) 及疾病管制與預防中心 (CDC) 建議，對 COVID-19 疫苗內含成分有過敏史的民眾不要接種該疫苗。對其他食物或藥物過敏的民眾可以接種疫苗。

通常，大多數患者對一種疫苗過敏，但可以安全接種其他疫苗。如果您對疫苗、輸注療法或即將接種的 COVID-19 疫苗成分有嚴重的過敏反應史，則應諮詢您的主要護理提供者或過敏症專家（若有）。您的醫療服務提供者可以幫助您決定接種疫苗是否安全。

### [閱讀更多關於潛在副作用的資訊](#)

### 如果我對食物或藥物過敏，可以接種 COVID-19 疫苗嗎？

如果您對食物或藥物過敏，可以接種 COVID-19 疫苗。輝瑞 (Pfizer)、莫德納 (Moderna)、楊森（強生）COVID-19 疫苗不含明膠、蛋或膠乳。但是，如果您有其他原因（食物、口服藥物、毒液、乳膠）的重度過敏史，可能在接種疫苗後 30 分鐘觀察您。

### COVID-19 疫苗的成分是什麼？

輝瑞 (Pfizer)、莫德納 (Moderna)、楊森（強生）COVID-19 疫苗不含明膠、蛋或膠乳。而且，藥瓶塞不是由天然乳膠製成。對乳膠過敏的患者可以接種輝瑞 (Pfizer)、莫德納 (Moderna)、楊森（強生）COVID-19 疫苗。

輝瑞 (Pfizer) 及莫德納 (Moderna) COVID-19 疫苗均含聚乙二醇。對聚乙二醇有反應是非常罕見。對聚乙二醇有過敏反應史的患者應在接種輝瑞 (Pfizer) 及莫德納 (Moderna) 疫苗前諮詢其醫療服務提供者。

### COVID-19 疫苗的成分

	輝瑞-BioNTech	莫德納 (Moderna)	強生
活性	核苷修飾的信使 RNA (modRNA) 編碼 SARS-CoV-2 的病毒棘狀 (S) 糖蛋白。	核苷修飾的信使 mRNA 編碼 SARS-	重組、無複製能力的腺病毒 26 型表現出 SARS-CoV-2 棘狀蛋白



		CoV-2 的病毒棘狀 (S) 糖蛋白	
非活性 - 脂質	(4-hydroxybutyl)azanediyl)bis(hexane-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoate)	SM-102 (專屬於莫德納 (Moderna))	2-hydroxypropyl- $\beta$ -cyclodextrin (HBCD)
	2[(polyethylene glycol [PEG])-2000]-N,N-ditetradecylacetamide	Polyethylene glycol (PEG) 2000 dimyristoyl glycerol (DMG)	Polysorbate-80
	1,2-distearoyl-sn-glycero-3-phosphocholine	1,2-distearoyl-sn-glycero-3-phosphocholine	
	膽固醇	膽固醇	
非活性 - 鹽、糖、緩衝劑	氯化鉀、磷酸二氫鉀、氯化鈉、酸氫二鈉二水合物	氮丁三醇、三羥甲基氨基甲烷鹽酸鹽、乙酸、乙酸鈉	一水檸檬酸、檸檬酸鈉
	糖 (蔗糖)	糖 (蔗糖)	乙醇
	稀釋劑，添加到疫苗的稀釋劑是鹽水 (氯化鈉)	無需稀釋劑	氯化鈉

## 什麼是疫苗過敏？

類似於藥物或食物過敏，民眾可能對疫苗中的成分過敏。大約一半的疫苗過敏反應出現在疫苗接種後的前 15 分鐘內，而 90% 的過敏反應出現在疫苗接種後的前 30 分鐘內。大多數疫苗過敏反應是輕微的，例如蕁麻疹。

嚴重的過敏反應稱為重度過敏，這種情況非常罕見，大多數疫苗有百萬分之一的人發生這種情況。重度過敏反應的症狀幾乎都在接種疫苗後的 4 小時內出現，大部分是幾分鐘內就發生。症狀通常出現在身體多個部位：蕁麻疹出現在皮膚；口腔、嘴唇、舌頭或喉嚨腫脹；呼吸急促、喘氣或胸悶；或低血壓或意識喪失。

## 如果我對 COVID-19 疫苗出現反應怎麼辦？

由於大部分過敏反應出現在最初的 15-30 分鐘內，因此將在接種疫苗後 15 分鐘內觀察所有患者的過敏反應。如果您有重度過敏反應史，則接種疫苗後可能需要 30 分鐘的觀察期。如果您確實出現過敏反應，醫護人員將立即為您治療。所有疫苗接種地點都可以診斷並管理過敏反應，且有提供藥物，包括腎上腺素（「Epi-Pen」腎上腺素自動注射器）。

## 免疫功能不全的患者

### 我罹患免疫功能不全。我應該接種 COVID-19 疫苗嗎？

CDC 表示，免疫功能不全的患者只要過去接種疫苗未出現任何問題即可接種該疫苗。COVID-19 疫苗接種相關的過敏問題，請參閱[過敏常見問題](#)。

請注意，COVID-19 疫苗不是活毒疫苗；通常不建議免疫功能不全的患者使用活毒疫苗。



免疫功能不全的患者包括：

- 感染 HIV
- 長時間使用類固醇（強體松）等免疫抑制療法
- 預防器官移植排斥反應的免疫抑制療法
- 改變免疫藥物，生物療法（通常利用輸注）。這些用於治療自體免疫疾病，例如克隆氏症、風濕性關節炎、狼瘡等。

我們尚不清楚 COVID-19 疫苗對您是多有效。您在接種疫苗後的免疫反應可能減少。即使您已接種疫苗，您仍必須[佩戴口罩、保持社交距離、經常洗手](#)。請參閱[佩戴口罩及社交距離常見問題](#)。正在接種疫苗的所有人都應遵循。感染控制專家將在情況安全的時候通知我們變更或停止這些安全措施。

目前，我們尚不清楚您是否需要長期加強免疫或重新接種疫苗。在每個人都接種疫苗之前，Mass General Brigham 可能不會開始重複疫苗接種。

### 接種疫苗後是否應該變更免疫抑制藥物？

通常，我們不建議接種疫苗前後變更免疫抑制藥物。在特定情況下，您的醫療服務提供者可能建議變更。如有疑問，請在下次就診時諮詢。

### 如果我已進行器官移植，可以接種 COVID-19 疫苗嗎？

您可以接種疫苗。COVID-19 疫苗對您的效用可能較小。盡可能等到移植後至少 3 個月後再接種疫苗，以提高疫苗接種的免疫反應（當您的免疫抑制較低時）。如果您是器官移植患者，不需要特定的 COVID-19 疫苗。疫苗接種後，您的移植醫療服務提供者將告訴您是否需要進行移植化驗。

### 如果我已進行實體器官移植，我是否可以在接種疫苗後停止佩戴口罩？

*即使您已經接種疫苗*，實體器官移植患者也應緊記遵循以下 COVID-19 預防措施。我們仍在了解有關器官移植患者接種疫苗後所受保護程度的更多資訊。

CDC 已更新完全接種疫苗民眾的準則，我們要求您繼續避免在家中與非同住者聚會，無論接種狀態如何。我們建議您：

- **無論接種狀態如何**，請勿在未佩戴口罩及未保持 6 英尺距離的情況下，與非同住的家人 / 朋友聚會。即使已接種疫苗，仍可能傳播病毒給其他人。
- 離家外出時應佩帶口罩，
- 經常洗手，尤其是用餐前。
- 與非同住的人保持至少 6 英尺（2 隻手臂的長度）距離。
- 避免前往擁擠及不通風的場所。密切接觸者愈多，越容易感染 COVID-19。
- 此時請勿旅行

根據 CDC 準則，我們目前不建議您進行抗體檢驗。我們仍在測試確定免疫力的最佳方法。我們尚不清楚抗體保護移植患者的程度。我們希望盡快獲得更多資訊。

### 我正在等待器官移植。我應該接種疫苗嗎？

通常，疫苗在器官移植前、免疫抑制開始前的效果更好。如果可能，我們建議您在移植前接種疫苗。

## 懷孕及哺餵母乳

我懷孕了。我應該接種疫苗嗎？



接種疫苗已視為安全的例行性產前檢查。例如，不僅在懷孕期間施打流感疫苗，而且是建議該施打。

根據疾病管制與預防中心 (CDC) 建議，孕婦可以接種 COVID-19 疫苗。但是，建議您諮詢婦產科醫師是否應該接種疫苗。此病毒及 COVID-19 疫苗都是新的。由於 COVID-19 疫苗研究未納入孕婦，因此安全資料有限。

您可以在婦產科醫師的幫助下討論最適合您的選擇。您應該根據接觸病毒的風險、感染病毒導致生病的嚴重程度及疫苗的最新資訊來決定是否在懷孕期間接種疫苗。

### **我知道 COVID-19 疫苗是新疫苗。有針對孕婦的安全資料嗎？**

如同許多新藥物及疫苗，COVID-19 疫苗有對懷孕動物進行研究，這些研究並未顯示注射疫苗會影響生育能力或再次懷孕的任何併發症。

自 2020 年 12 月以來，在美國已有超過 30,000 名孕婦接種輝瑞 (Pfizer) / BioNTech 或莫德納 (Moderna) 疫苗，迄今為止，疾病管制與預防中心 (CDC) 報告顯示沒有出現安全疑慮。

雖然強生疫苗是 FDA 批准的最新疫苗，但此疫苗已在世界各地的研究中用於對抗其他病毒。其中一些研究包括孕婦。沒有關於注射此類疫苗出現併發症的報導。

[從 CDC 了解有關疫苗接種注意事項的更多資訊](#)

### **如果我決定在懷孕期間接種疫苗，什麼時間接種有關係嗎？**

請諮詢婦產科醫師一起決定何時接種疫苗。這應該考慮接觸病毒的風險及如果感染病毒可能嚴重生病的機率而定。沒有數據顯示 COVID-19 疫苗導致流產。

### **我聽說有些人接種疫苗後出現反應。這些在懷孕時有危險嗎？**

接種 COVID-19 疫苗常見的副作用症狀包括發燒、肌肉痠痛、關節痛、感覺疲勞及頭痛。大部分輕度副作用在一天或兩天內就會消失，因此認為沒有危險。如果您擔心 COVID-19 疫苗對懷孕產生副作用，請在接種疫苗之前諮詢您的婦產科醫師。

### **我正在哺餵母乳。我應該接種疫苗嗎？**

目前已為哺乳的婦女接種 COVID-19 疫苗。目前，尚沒有關於哺乳的母親因接種疫苗對嬰兒健康產生影響的資料。但是，任何疫苗進入母乳後，在母乳消化時可能很快就不活化。此外，您接種疫苗後部分的 COVID-19 免疫力可以透過母乳傳給嬰兒。Academy of Breastfeeding Medicine 建議所有哺乳的婦女均應接種 COVID-19 疫苗。

### **接種疫苗會影響將來懷孕的機會嗎？**

沒有證據顯示疫苗會影響未來的生育能力。

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)、American Society for Reproductive Medicine (ASRM) 及 Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) 在一份聯合聲明中表示：「沒有證據顯示疫苗會導致生育能力喪失。儘管疫苗臨床研究沒有專門進行生育能力試驗，但自從疫苗獲得批准以來，並未報告研究參與者或數百萬位接種疫苗的民眾中有出現生育能力喪失的情況，且在動物研究中也沒有出現任何不育跡象。從科學方面來看，喪失生育能力的可能是很小的。」



## 如果我接種輝瑞 (Pfizer) / BioNTech 或莫德納 (Moderna) 疫苗，在第一劑與第二劑之間懷孕了怎麼辦？

您可以選擇在懷孕期間注射第二劑，或在生產後再注射第二劑。大部分人會選擇注射第一劑後繼續注射第二劑，以便在懷孕期間產生免疫力。American College of Obstetricians and Gynecologists 已召開專家討論會，其建議完成疫苗接種程序以啟動最有效的及時抵抗力。

## 我計畫不久的將來懷孕。我應該現在接種疫苗還是等待？

COVID-19 疫苗不會影響未來的生育能力。懷孕前接種疫苗可能會預防懷孕期間感染 COVID-19。還可以避免在懷孕期間接種疫苗。

## 兒童

### 兒童可以接種疫苗嗎？

輝瑞 (Pfizer) 疫苗已核准使用在 12 歲以上的年輕族群。嬌生 (Johnson & Johnson) 與莫德納 (Moderna) 疫苗已核准使用在 18 歲及以上的民眾。這些疫苗的初期試驗只侷限在這些年齡範圍，更年輕的族群並未包含在內。

年滿 12-17 歲符合資格的患者，需要一名父母簽署[切結書](#)才能在 Mass General Brigham 的注射站接種輝瑞 (Pfizer) 疫苗。

### 11 歲以下的兒童何時可以接種 COVID-19 疫苗？

我們尚不清楚使用在該年齡族群的疫苗何時能夠核准。

兒童與成人的免疫系統不同，對疫苗產生的免疫反應也不同。需要針對 11 歲以下的兒童進行疫苗研究，以確保其安全有效。目前有幾項針對小兒科患者進行的 COVID-19 疫苗試驗。一旦獲得相關數據，這些疫苗將透過美國食品藥物管理局 (FDA) 進行相同的審核程序。如果數據顯示其安全有效，則將批准這些疫苗。這可能需要數月的時間。

### 2021-2022 學年開學前，兒童會接種疫苗嗎？

目前已批准 12-17 歲的兒童接種輝瑞 (Pfizer) 疫苗。由於這些疫苗尚未核准使用在 12 歲以下兒童，因此大多數兒童在下學年開學時可能無法接種疫苗。年滿 12-17 歲的青少年及中學生可能在開學時接種疫苗。

## 癌症患者

### 我罹患癌症。我可以接種 COVID-19 疫苗嗎？

可以。CDC 表示，癌症患者只要過去接種疫苗未出現任何問題即可接種 COVID-19 疫苗。

### 如果我正在積極接受癌症治療，應該接種疫苗嗎？還是應該等到治療過程完成後再接種？

如果您目前的治療方法包括化療、免疫療法、標靶治療或放射治療，則應諮詢您的護理團隊以決定何時接種疫苗。

做出決定時，您應該考慮接觸病毒的風險，及如果感染病毒可能嚴重生病的機率，及何時可以完成治療。

如果您已完成治療，則應該接種疫苗。這包括仍被視為治療後的部分或被認為處於「存活」療程的患者。

### 疫苗會干擾我的癌症治療嗎？





不會。目前為止，沒有證據顯示疫苗會影響癌症治療。

### 我的照護者可以接種疫苗嗎？

您的照護者（例如配偶或成年子女）應諮詢其醫療護理提供者，以確定他們是否可以接種 COVID-19 疫苗。

[了解更多 Mass General Brigham 疫苗接種情況及時間表](#)

## 其他資料來源

### 我可以在哪裡找到更多資訊？

- 接種 COVID-19 疫苗的益處 - <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/vaccine-benefits.html>
- Massachusetts COVID-19 疫苗 - <https://www.mass.gov/covid-19-vaccine-in-massachusetts>
- 罹患重大疾病的高風險民眾 - <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/faq.html#People-at-Higher-Risk-for-Severe-Illness>
- 食品藥物管理局：輝瑞-BioNTech COVID-19 疫苗 - <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/pfizer-biontech-covid-19-vaccine>
- 食品藥物管理局：莫德納 (Moderna) COVID-19 疫苗 - <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/moderna-covid-19-vaccine>
- 了解 mRNA COVID-19 疫苗 - <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/mrna.html>
- 食品藥物管理局：楊森（強生）COVID-19 疫苗 - <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/janssen-covid-19-vaccine#additional>
- Mass General Brigham COVID-19 網站 - <https://www.massgeneralbrigham.org/covid19>

