

中華民國第 62 屆中小學科學展覽會

作品說明書

高級中等學校組 行為與社會科學科

052706

一同抗疫，互別苗頭！臺灣人民對 COVID-19
(新型冠狀病毒) 疫苗的施打態度與行為研究

學校名稱：國立馬祖高級中學

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| 作者： 高一 程筠恩 高一 張怡平 高一 劉祐呈 | 指導老師： 廖立宇 |
|-----------------------------------|--------------|

關鍵詞：新型冠狀病毒肺炎疫苗、態度、行為

摘要

近年臺灣引進多款疫苗因應蔓延的 COVID-19 疫情，但目前尚無研究探討臺灣人民施打 COVID-19 疫苗的態度和行為，因此本研究希望建構對臺灣人民施打 COVID-19 疫苗態度及行為的初步理解。本研究發現：人口學變項對施打疫苗意願和實際施打疫苗行為皆有影響，但原因應是受疫苗施打政策影響；而疫情的關注程度確實影響施打疫苗意願，然大多數人實際上都已施打兩劑（含）以上疫苗；接著在分析現行各廠牌疫苗的接受程度後發現：AZ 疫苗的被接受程度持平、Moderna 疫苗和 BNT 疫苗的被接受程度下降、高端疫苗的被接受程度上升，惟因高端疫苗施打母數較低，結論宜謹慎看待。本研究期能為臺灣 COVID-19 疫苗施打情形提供綜觀視野，作為未來疫苗施打政策及規畫參考，使疫苗政策更周全，發揮最大效果。

壹、研究動機

2019 年底，新型冠狀病毒肺炎疫情（Coronavirus Disease, COVID-19）引爆了全球危機，個人日常生活乃至國際間的政治、經濟、交通、醫療等諸多面向皆大受影響。隨著疫情擴散，更造成全世界大量人群病亡。

為了阻止失控蔓延的疫情，2020 年初新型冠狀病毒基因完成定序後，各國疫苗學者立即快馬加鞭，以前所未有的速度研發疫苗。短短 8 個月後，俄羅斯率先宣布研製出全球首支新型冠狀病毒疫苗「史普尼克 V」（Sputnik V），自此各家疫苗百花齊放，一個接一個發表臨床試驗結果並取得緊急使用許可（Emergency Use Authorization, EUA），加入預防新型冠狀病毒疫情的生力軍。從疫苗研發到廣泛施打，速度之快是史上首見。

雖然目前臺灣也已引進大量新型冠狀病毒疫苗且實際施打了眾多人群，但目前尚無具體研究探討臺灣人民施打新型冠狀病毒疫苗的態度和行為，而大眾從媒體接收的各種訊息不僅紛雜，也不見得正確與精確，於是我們便開始了這份研究，希望以數據檢驗關於新型冠狀病毒疫苗的常見坊間印象，並建構對臺灣人民施打新型冠狀病毒疫苗態度及行為的初步理解。

貳、研究目的

一、文獻回顧

(一) 新型冠狀病毒肺炎 (COVID-19)

2019 年底，新型冠狀病毒 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, SARS-CoV-2) 現蹤於世，並藉著便利交通網快速傳播向全世界，造成新型冠狀病毒肺炎 (COVID-19)，對人類生命安全造成巨大威脅。截至 2022 年 6 月，新型冠狀病毒肺炎全球染疫人數已達 5.34 億人，死亡人數高達 630 萬人 (WHO, 2022)，且根據世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 估計，真正的染疫和死亡人數很可能不僅於此，儼然是人類歷史上最大規模的流行病之一 (Reuters, 2021)。

臺灣於 2020 年 1 月 15 日公告新型冠狀病毒肺炎 (COVID-19) 為第五類法定傳染病，隨後就在 1 月 21 日和 28 日分別發現第一起境外移入病例和第一起本土病例 (衛生福利部疾病管制署, 2020)。與 2003 年爆發的嚴重急性呼吸道症候群 (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) 相比，新型冠狀病毒肺炎只用不到四分之一的時間就累積了超過當時十倍的染疫人數 (Liu et al., 2020)。目前臺灣的染疫人數已突破 262 萬人，亡故人數已超過 3500 人，且仍持續處於嚴峻的疫情高原期，確實是不可忽視的重大威脅 (衛生福利部疾病管制署, 2022)。

根據世界衛生組織的資訊，新型冠狀病毒肺炎發病前的潛伏期約為 1 至 14 天，患者臨床症狀包括發燒、乾咳、倦怠、呼吸急促、肌肉疼痛、頭痛、喉嚨痛、腹瀉等，也有部分患者出現嗅覺或味覺喪失 (異常) 情形。雖然新型冠狀病毒肺炎的患者最後多能康復，不過仍有機率留下不可逆的肺部損傷等永久性後遺症；且亦有少數患者會進一步發展為重症，導致嚴重肺炎、呼吸道窘迫症候群、多重器官衰竭或休克，甚至死亡 (WHO, 2022)。

除了對個體本身造成傷害，新型冠狀病毒肺炎的傳染特性也相當危險：確診後，患者被檢測為病毒陽性的時間通常可持續達兩週以上；最可怕的是，患者在發病前即具傳染力；加上多元傳染途徑：直接或間接接觸帶有病毒的口鼻分泌物、近距離飛沫或無呼吸道防護下長時間與確診病人共處於兩公尺內之密閉空間等行為皆有可能遭到感染，可見病毒感染能力相當強大，所以預防措施就顯得非常重要 (衛生福利部疾病管制署, 2020)。

因此臺灣衛生福利部實施了一連串防疫措施：減少群聚集會、保持社交距離、佩戴口罩、定期定時清潔消毒、居家隔離檢疫等，而其中最根本、有效的方法，便是施打疫苗。

施打疫苗不僅能夠降低感染風險（就算面對突變的新病毒亞型如 Alpha、Gamma、Delta、Lambda、Omicron，疫苗仍有一定防護力），亦能大幅降低染疫後演變為重症甚至死亡的機率，無疑是保障生命安全的最佳良方（報導者，2022）。所以疫苗施打情形誠然是相當值得探究的議題。

（二）新型冠狀病毒肺炎疫苗

疫苗的原理，簡單來說就是讓人體在安全情況下接觸類似病原體的物質，預先產生對付該病原體的抗體和 T 細胞，往後面對真正的病原體時，就能夠立即應對（衛生福利部疾病管制署，2021）。

目前新型冠狀病毒肺炎疫苗的設計製造方法眾多，主要有以下四種：「去活化病毒疫苗」、「mRNA 疫苗」、「腺病毒載體疫苗」和「蛋白質次單元疫苗」。茲分述如下：

1. 去活化病毒疫苗

去活化病毒疫苗的原理是先培養真正的活病毒，然後用理化方法（physicochemical methods）消滅其活性，再將這些失去活性的病毒送進人體以刺激體內的免疫系統製造抗體，未來遇到真正的病毒時便能及時做出反應。中國國藥（Sinopharm）疫苗和中國科興（Sinovac）疫苗皆屬此類（Palacios et al., 2021）。

2. mRNA 疫苗

mRNA 疫苗的原理是將病毒表面棘蛋白（spike protein）的 mRNA 片段送進人體，製造對人體無害的病毒棘蛋白部分結構，藉此驅動體內免疫系統記憶特定的病毒蛋白，未來遇到真正的病毒時便能及時做出反應。輝瑞（Pfizer BioNTech，BNT）疫苗和莫德納（Moderna）疫苗皆屬此類（WHO, 2021）。

3. 腺病毒載體疫苗

腺病毒載體疫苗的原理是以改良版腺病毒當作載體，攜帶病毒表面棘蛋白 DNA 進入人體。改良版腺病毒會將病毒表面棘蛋白 DNA 送至人體細胞核轉錄為 RNA，然後在細胞表面產生病毒棘蛋白，供人體免疫系統辨認並製造抗體，未來遇到真正的病毒時便能及時做出反應。阿斯特捷利康（AstraZeneca，AZ）疫苗和嬌生（Johnson & Johnson）疫苗皆屬此類（Voysey et al., 2021）。

4. 蛋白質次單元疫苗

蛋白質次單元疫苗的原理是由病毒外殼蛋白質中篩選出所需的病毒蛋白質，以基因工程技术將病毒蛋白質的 DNA 序列植入細胞培養，使細胞長出病毒蛋白質後加以純化再送進人體，讓免疫系統偵測到病毒蛋白質進而產生免疫反應，未來遇到真正的病毒時便能及時做出反應。高端（Medigen）疫苗和 Novavax 疫苗皆屬此類（高端疫苗生物製劑公司，2021；蔣維倫，2021）。

雖然疫苗種類多元，不過並非全數通行於臺灣。疫情期間臺灣依序開放了四種疫苗施打：

首先在 2021 年 3 月 3 日引進臺灣的是由英國牛津大學與阿斯特捷利康公司共同研發之 AZ 疫苗，建議施打劑數為兩劑（間隔 4 至 12 週）。根據臨床試驗資料，防護力可達 76%（65 歲以上長者 85%），預防重症機率为 100%。不過在罕見的情況下，可能出現血栓併發症（衛生福利部疾病管制署，2022）。

接著於 2021 年 5 月 28 日又引進了由美國莫德納藥廠研發的 Moderna 疫苗，建議施打劑數為兩劑（間隔 28 天）。根據臨床試驗資料，防護力可達 94.1%（65 歲以上長者 86.4%），預防重症機率为 100%。不過在罕見的情況下，可能出現過敏性休克併發症（衛生福利部疾病管制署，2022）。

2021 年 8 月 23 日，國產高端疫苗開放施打，建議施打劑數為兩劑（間隔 28 天）。雖尚無具體數據揭露其保護力，但據臨床試驗結果，其保護力大致與國外已獲得 EUA 的疫苗相

仿，且目前無證據指出個案可能產生明顯嚴重副作用（衛生福利部疾病管制署，2022）。

2021年9月2日，在民間與政府的通力合作下，又引進了美國與德國合作研發的BNT疫苗，建議施打劑數為兩劑（間隔21天）。根據臨床試驗資料，防護力可達95%，預防重症機率為92%。不過在罕見的情況下（尤其是年輕男性），可能出現心肌炎併發症（衛生福利部疾病管制署，2022）。

除了前述數據，每種疫苗引進時亦各有其特定時空背景和施打政策限制：如Moderna疫苗優先開放予醫事人員及特殊身體狀況者施打、現行四種疫苗除BNT疫苗之外施打對象都必須年滿18歲等。這些時空背景及施打政策資訊在分析疫苗施打情形時，也值得納入考量。

（三）態度與行為

態度（attitude）雖然不能直接與行為（act）畫上等號，但根據計畫行為理論，學者們普遍認為個體行為確實會受到其主觀態度（Hassanein & Head, 2007）和環境規範（Fishbein & Ajzen, 1975）影響。有鑑於此，本研究在探討疫苗施打情形（行為）時，便同時考慮了主觀態度（對疫情和疫苗的認識及信賴感等）與環境規範（施打政策、周圍親友的討論建議等）這兩個面向以進行分析解釋。

二、研究目標

本研究旨在以現有數據探索和分析至今大眾對新型冠狀病毒肺炎疫苗的態度和施打情形（趨勢），並可與坊間印象（流言）相參照作為驗證。

參、研究設備及器材

一、研究工具

本研究採用問卷調查方式進行。

為了瞭解受試者對新型冠狀病毒肺炎疫情的關注程度以及對現行新型冠狀病毒肺炎疫苗的態度，我們參考了過去性質類似的論文（黃冠傑，2008；郭秀娥等，2009），編製了一份新型冠狀病毒肺炎疫情關注與疫苗態度問卷（附錄一）。問卷分為四個子部分：

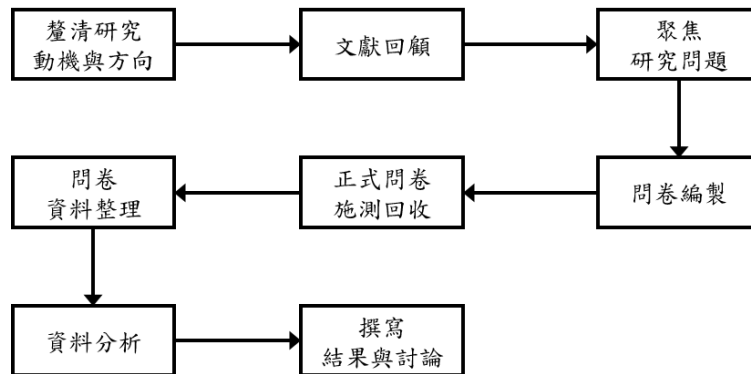
1. 人口學變項：包括「**生理性別**」、「**年齡**」、「**教育程度**」、「**身分類別**」。
此部份用以分析人口學變項是否影響對**新型冠狀病毒肺炎**疫情的關注程度以及對現行**新型冠狀病毒肺炎疫苗**的態度。
2. 對**新型冠狀病毒肺炎**疫情的關注程度：包括「**我對 COVID-19 疫情的關注頻率**」、「**我對疫情期間染疫人數變化的了解**」。此部份用以代表受試者對**新型冠狀病毒肺炎**疫情的關注程度。
3. 對現行**新型冠狀病毒肺炎疫苗**的態度（接受程度）：包括臺灣現行可施打的四種**新型冠狀病毒肺炎疫苗**（AZ、Moderna、BNT、高端），每種疫苗各五題（題目相同）如：
「**對我來說，施打 AZ 疫苗的好處大於壞處**」（其中包括反向題：「**我擔心施打 AZ 疫苗會有不良副作用**」），用以代表受試者對現行各廠牌**新型冠狀病毒肺炎疫苗**作為第一劑和第二劑施打疫苗的態度（接受程度）。選項形式為 Likert 式五點量表（「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」）。
4. 疫苗施打意願和實際施打行為：包括「**施打 COVID-19 疫苗的意願**」、「**若已施打，已施打幾劑？原因是什麼？**」、「**若未施打，原因是什麼？**」、「**是否傾向施打未進口的疫苗？希望施打哪種疫苗？原因是什麼？**」。此部分用以瞭解受試者的實際疫苗施打情形與考量因素。

二、資料分析

本研究使用 IBM 公司開發的統計產品與服務解決方案（Statistical Product and Service Solutions）統計軟體 IBM SPSS Statistics 22.0 版本對資料進行描述性統計和推論性統計分析。

肆、研究過程或方法

一、研究架構



圖一、研究架構圖

二、研究程序

(一) 問卷發放

本研究利用 Google 表單進行問卷資料收集，收集管道包括：在各網路社群平臺和社交軟體廣傳問卷，請身邊親友、老師、同學填答，並請填答者再幫忙轉貼、分享，擴大問卷觸及率以收集更多數據資料。

(二) 填答流程

網路施測過程中，受試者首先會看到如下的歡迎畫面：關於本研究的簡介，以及研究者的連絡資訊。

臺灣人民對 covid-19 (新型冠狀病毒) 疫苗的施打態度與行為調查

大家好，我們是國立馬祖高級中學的學生，正在進行大眾對 covid-19 疫苗的態度和行為研究。

感謝您撥冗協助填寫此份問卷。
填寫問卷過程中，請務必認真、仔細地填寫，以確保資料的準確和有效性。

本問卷為匿名調查，填答者所填答的所有個人資訊及相關內容都會嚴格確實地保密（不做個人分析，僅進行集體資料統計供研究之用）。

您的協助對我們的研究至關重要，再次誠摯地感謝您撥冗協助我們的研究。

若有任何與問卷或研究相關的問題，可利用以下聯絡方式與我們聯絡。

抽獎辦法：
當蒐集到足夠數量將關閉問卷，並將從「有效問卷」中抽出 10 位幸運得主【致贈全家禮卷 500 元】(相同 IP 不列入有效問卷計算，若有意願參加抽獎者麻煩在問卷最後留下 Email，屆時會以 E-mail 通知得獎者。)
謝謝撥空填寫問卷的你(妳)們～
敬祝
萬事如意

a24285706@gmail.com [切換帳戶](#)

當你上傳檔案並提交這份表單時，系統會記錄與你 Google 帳戶相關聯的名稱和相片。表單回覆只會包含你輸入的電子郵件地址。

接著，受試者將填寫基本資料，並進入正式問卷題目。

第一部分：基本資料

教育程度 *

- 小學 (含) 以下
- 國中
- 高中
- 大學
- 碩博士 (含) 以上

性別 *

- 男
- 女

生日 *

日期

年 / 月 / 日

職業 (請選擇最貼近的選項) *

只會包含你輸入的電子郵件地址。

*必填

第二部分：對 covid-19 疫情的關注程度

我對 covid-19 疫情的關注頻率 *

- 非常不關注 (完全沒有關注)
- 不關注 (一個禮拜一到兩次)
- 普通 (一個禮拜二到三次)
- 關注 (一個禮拜四到五次)
- 非常關注 (一個禮拜六次或每天關注)

我對疫情期間染疫人數變化的了解 *

- 非常不了解
- 不了解
- 普通
- 了解
- 非常了解

受試者填答完畢後，會看見如下的確認及結束畫面，即完成整個施測流程。

我施打的疫苗廠牌為： *

- AZ疫苗
- 莫德納疫苗
- BNT疫苗
- 高端疫苗

我選擇施打此廠牌的原因： *

您的回答

請附上已施打疫苗的相關證明照片 (如小黃卡或健保卡上的施打疫苗日期或貼紙等，目的僅為確認已施打疫苗，不須任何個人資訊)

[新增檔案](#)

返回 提交

第 14 頁，共 14 頁 清除表單

請勿利用 Google 表單送出密碼。

(三) 問卷回收與整理

回收問卷後，為確保資料有效性，我們會在進行分析前透過以下措施對資料進行檢核：

1. 汰除基本資料明顯不合理者（如：性別為「無」、出生年為「2022」等）。
2. 汰除填答狀況明顯不佳的問卷（如：所有選擇題都填相同答案、問答題填寫無關內容）。

經過資料收集與整理後，本研究最終獲得 227 份有效問卷用於後續資料分析。

伍、研究結果

一、人口學變項

本研究之研究對象為臺灣民眾，所有樣本皆具備理解問卷題目的基礎教育程度且無智能或其它可能影響問卷填答的情形。

本研究最後收集到的有效樣本總數共 227 人。

性別方面：男性 93 人（41%）、女性 134 人（59%）。

年齡方面：最小 15.42 歲至最大 69.15 歲，平均 30.39 歲（ $M = 30.39, SD = 13.24$ ）。

教育程度方面：小學（含）以下 0 人（0%）、國中 8 人（3.5%）、高中 70 人（30.8%）、大學（專）86 人（37.9%）、研究所（含）以上 63 人（27.8%）。

身分類別方面：學生 113 人（49.8%）、醫事人員 4 人（1.8%）、中央及地方政府防疫人員 3 人（1.3%）、高接觸風險第一線工作人員 1 人（0.4%）、機構及社福照顧系統之人員 3 人（1.3%）、軍公教 73 人（32.2%）、染疫或重症高風險者 2 人（0.9%）和其他無法分類人員 28 人（12.3%）。

- (一) 以卡方分析檢驗，發現不同性別在「施打疫苗意願」（ $\chi^2(2, N = 227) = 2.48, p = .29, Phi = .10$ ）（如表一）、「實際施打疫苗行為」（ $\chi^2(2, N = 227) = .36, p = .83, Phi = .04$ ）（如表二）、「第一劑施打的疫苗廠牌選擇」（ $\chi^2(3, N = 227) = 4.78, p = .19, Phi = .15$ ）（如表三）、「第二劑施打的疫苗廠牌選擇」（ $\chi^2(3, N = 227) = 3.78, p = .29, Phi = .14$ ）（如表四）上都沒有顯著差異。

| | | 強制規定才施打 | 他人建議才施打 | 自己主動想施打 |
|---|---|---------|---------|---------|
| 男 | n | 12 | 17 | 64 |
| | % | 12.9 | 18.3 | 68.8 |
| 女 | n | 10 | 32 | 92 |
| | % | 7.5 | 23.9 | 68.7 |

註： $\chi^2(2, N = 227) = 2.48, p = .29$

表一、「性別」與「施打疫苗意願」列聯表

| | | 完全未施打疫苗 | 已施打一劑疫苗 | 已施打兩劑（含）以上疫苗 |
|---|---|---------|---------|--------------|
| 男 | n | 3 | 5 | 85 |
| | % | 3.2 | 5.4 | 91.4 |
| 女 | n | 3 | 9 | 122 |
| | % | 2.2 | 6.7 | 91.0 |

註： $\chi^2(2, N = 227) = .36, p = .83$

表二、「性別」與「實際施打疫苗行為」列聯表

| | | AZ | Moderna | BNT | 高端 |
|---|---|------|---------|------|-----|
| 男 | n | 39 | 8 | 39 | 4 |
| | % | 43.3 | 8.9 | 43.3 | 4.4 |
| 女 | n | 59 | 19 | 52 | 1 |
| | % | 45.0 | 14.5 | 39.7 | 0.8 |

註： $\chi^2(3, N = 227) = 4.78, p = .19$

表三、「性別」與「第一劑施打的疫苗廠牌選擇」列聯表

| | | AZ | Moderna | BNT | 高端 |
|---|---|------|---------|------|-----|
| 男 | n | 38 | 9 | 35 | 3 |
| | % | 44.7 | 10.6 | 41.2 | 3.5 |
| 女 | n | 56 | 21 | 44 | 1 |
| | % | 45.9 | 17.2 | 36.1 | 0.8 |

註： $\chi^2(3, N = 227) = 3.78, p = .29$

表四、「性別」與「第二劑施打的疫苗廠牌選擇」列聯表

(二) 年齡方面，根據臺灣新型冠狀病毒疫苗施打的年齡限制，我們將受試者切分為兩組（18 歲以下及 18 歲（含）以上），並以卡方分析檢驗，發現兩組受試者在「施打疫苗意願」（ $\chi^2(2, N = 227) = 2.38, p = .30, Phi = .10$ ）（如表五）、「實際施打疫苗行為」（ $\chi^2(2, N = 227) = 4.49, p = .11, Phi = .14$ ）（如表六）上沒有顯著差異；但在「第一劑施打的疫苗廠牌選擇」（ $\chi^2(3, N = 227) = 100.76, p < .01, Phi = .68$ ）（如表七）和「第二劑施打的疫苗廠牌選擇」（ $\chi^2(3, N = 227) = 93.51, p < .01, Phi = .67$ ）（如表八）上有顯著差異。

| | | 強制規定才施打 | 他人建議才施打 | 自己主動想施打 |
|----------------|---|---------|---------|---------|
| 18 歲以下 | n | 3 | 15 | 38 |
| | % | 5.4 | 26.8 | 67.9 |
| 18 歲 (含) 以上 | n | 19 | 34 | 118 |
| | % | 11.1 | 19.9 | 69.0 |

註： $\chi^2(2, N = 227) = 2.38, p = .30$

表五、「年齡」與「施打疫苗意願」列聯表

| | | 完全未施打疫苗 | 已施打一劑疫苗 | 已施打兩劑（含）以上疫苗 |
|--------------------|---|---------|---------|--------------|
| 18 歲以下 | n | 0 | 6 | 50 |
| | % | 0 | 10.7 | 89.3 |
| 18 歲 (含) 以 上 | n | 6 | 8 | 157 |
| | % | 3.5 | 4.7 | 91.2 |

註： $\chi^2(2, N = 227) = 4.49, p = .11$

表六、「年齡」與「實際施打疫苗行為」列聯表

| | | AZ | Moderna | BNT | 高端 |
|--------------------|---|------|---------|------|-----|
| 18 歲以下 | n | 0 | 0 | 55 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 18 歲 (含) 以 上 | n | 97 | 27 | 36 | 5 |
| | % | 58.8 | 16.4 | 21.8 | 3.0 |

註： $\chi^2(3, N = 227) = 100.76, p < .01$

表七、「年齡」與「第一劑施打的疫苗廠牌選擇」列聯表

| | | AZ | Moderna | BNT | 高端 |
|--------------------|---|------|---------|------|-----|
| 18 歲以下 | n | 0 | 0 | 50 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 18 歲 (含) 以 上 | n | 93 | 29 | 31 | 4 |
| | % | 45.4 | 14.5 | 38.2 | 2.5 |

註： $\chi^2(3, N = 227) = 93.51, p < .01$

表八、「年齡」與「第二劑施打的疫苗廠牌選擇」列聯表

(三) 以卡方分析檢驗，發現不同教育程度在「施打疫苗意願」($\chi^2(6, N = 227) = 10.27, p = .11, Phi = .21$) (如表九)、「實際施打疫苗行為」($\chi^2(6, N = 227) = 10.82, p = .09, Phi = .22$) (如表十) 上沒有顯著差異；但在「第一劑施打的疫苗廠牌選擇」($\chi^2(9, N = 227) = 96.45, p < .01, Phi = .15$) (如表十一)、「第二劑施打的疫苗廠牌選擇」($\chi^2(9, N = 227) = 93.81, p < .01, Phi = .14$) (如表十二) 上有顯著差異。

| | | 強制規定才施打 | 他人建議才施打 | 自己主動想施打 |
|--------------|---|---------|---------|---------|
| 國中 | n | 0 | 3 | 5 |
| | % | 0 | 37.5 | 62.5 |
| 高中 | n | 4 | 16 | 50 |
| | % | 5.7 | 22.9 | 71.4 |
| 大學(專) | n | 14 | 20 | 52 |
| | % | 16.3 | 23.3 | 60.5 |
| 研究所 (含)以上 | n | 4 | 10 | 49 |
| | % | 6.3 | 15.9 | 77.8 |

註： $\chi^2(6, N = 227) = 10.27, p = .11$

表九、「教育程度」與「施打疫苗意願」列聯表

| | | 完全未施打疫苗 | 已施打一劑疫苗 | 已施打兩劑（含）以上疫苗 |
|--------------|---|---------|---------|--------------|
| 國中 | n | 0 | 2 | 6 |
| | % | 0 | 25.0 | 75.0 |
| 高中 | n | 0 | 5 | 65 |
| | % | 0 | 7.1 | 92.9 |
| 大學（專） | n | 4 | 6 | 76 |
| | % | 4.7 | 7.0 | 88.4 |
| 研究所 （含）以上 | n | 2 | 1 | 60 |
| | % | 3.2 | 1.6 | 95.2 |

註： $\chi^2(6, N = 227) = 10.82, p = .09$

表十、「教育程度」與「實際施打疫苗行為」列聯表

| | | AZ | Moderna | BNT | 高端 |
|--------------|---|------|---------|------|-----|
| 國中 | n | 0 | 0 | 8 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 高中 | n | 10 | 2 | 58 | 0 |
| | % | 14.3 | 2.9 | 82.9 | 0 |
| 大學（專） | n | 49 | 15 | 16 | 2 |
| | % | 59.8 | 18.3 | 19.5 | 2.4 |
| 研究所 （含）以上 | n | 39 | 10 | 9 | 3 |
| | % | 63.9 | 16.4 | 14.8 | 4.9 |

註： $\chi^2(9, N = 227) = 96.45, p < .01$

表十一、「教育程度」與「第一劑施打的疫苗廠牌選擇」列聯表

| | | AZ | Moderna | BNT | 高端 |
|--------------|---|------|---------|------|-----|
| 國中 | n | 0 | 0 | 6 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 高中 | n | 9 | 3 | 53 | 0 |
| | % | 13.8 | 4.6 | 81.5 | 0 |
| 大學（專） | n | 48 | 16 | 10 | 2 |
| | % | 63.2 | 21.1 | 13.2 | 2.6 |
| 研究所 （含）以上 | n | 37 | 11 | 10 | 2 |
| | % | 61.7 | 18.3 | 16.7 | 3.3 |

註： $\chi^2(9, N = 227) = 93.81, p < .01$

表十二、「教育程度」與「第二劑施打的疫苗廠牌選擇」列聯表

（四）身分類別方面，我們依照中央流行疫情指揮中心的人員分類，希望探討不同身分類別的人員對施打的疫苗廠牌是否有所差異。不過因本研究最終收集到的樣本身分類別多是學生及軍公教從業人員，資料廣泛性不高，故此部分未進行分析。

二、現行新型冠狀病毒肺炎疫苗的態度和實際疫苗施打行為

（一）疫情關注程度與施打疫苗意願及實際施打疫苗行為的關係

我們將「我對 COVID-19 疫情的關注頻率」、「我對疫情期間染疫人數變化的瞭解」兩題得分加總（滿分 10 分）視為受試者對疫情的整體關注程度。再將受試者區分為疫情低關注組（5 分（含）以下）及疫情高關注組（6 分（含）以上），並以卡方分析檢驗，發現兩組在「施打疫苗意願」上有顯著差異（ $\chi^2(2, N = 227) = 7.88, p = .02, Phi = .19$ ）（如表十三）；不過在「實際施打疫苗行為」（ $\chi^2(2, N = 227) = 3.17, p = .20, Phi = .11$ ）（如表十四）上沒有顯著差異。

| | | 強制規定才施打 | 他人建議才施打 | 自己主動想施打 |
|------|----------|---------|---------|---------|
| 疫情 | <u>n</u> | 7 | 7 | 16 |
| 低關注組 | % | 23.3 | 23.3 | 53.3 |
| 疫情 | <u>n</u> | 15 | 42 | 140 |
| 高關注組 | % | 7.6 | 21.3 | 71.1 |

註： $\chi^2(2, N = 227) = 7.88, p = .02$

表十三、「疫情關注程度」與「施打疫苗意願」列聯表

| | | 完全未施打疫苗 | 已施打一劑疫苗 | 已施打兩劑（含）以上疫苗 |
|------|----------|---------|---------|--------------|
| 疫情 | <u>n</u> | 1 | 4 | 25 |
| 低關注組 | % | 3.3 | 13.3 | 83.3 |
| 疫情 | <u>n</u> | 5 | 10 | 182 |
| 高關注組 | % | 2.5 | 5.1 | 92.4 |

註： $\chi^2(2, N = 227) = 3.17, p = .20$

表十四、「疫情關注程度」與「實際施打疫苗行為」列聯表

（二）現行疫苗廠牌作為第一劑施打疫苗的態度（接受程度）

我們將「對我來說，施打 OO 疫苗是有意義的」、「對我來說，施打 OO 疫苗是安全的」、「對我來說，施打 OO 疫苗是必要的」、「對我來說，施打 OO 疫苗的好處大於壞處」、「我擔心施打 OO 疫苗會有不良副作用」（反向題）五題得分加總（滿分 25 分）視為受試者對該廠牌疫苗作為第一劑施打疫苗的接受程度。以單因子相依樣本 ANOVA 分析受試者對現行各廠牌疫苗作為第一劑施打疫苗的接受程度是否有差異，結果如表十五。結果發現：受試者對現行各廠牌疫苗作為第一劑施打疫苗的接受程度有顯著差異， $F(2.34, 529.52) = 991.29, p < .01, \eta_p^2 = .42$ 。Tukey HSD 事後比較顯

示：以第一劑來說：受試者對 Moderna 疫苗 ($M = 21.60, SD = 1.83$) 和 BNT 疫苗 ($M = 21.90, SD = 1.42$) 的接受程度顯著高於高端疫苗 ($M = 11.70, SD = 3.59$)；其它各疫苗對比組合的接受程度皆無顯著差異。

| 變異來源 | SS | df | MS | F | p | η_p^2 |
|------|----------|--------|---------|--------|---------|------------|
| 受試者 | 15659.17 | 2.34 | 6683.39 | 991.29 | < .01** | .42 |
| 誤差 | 3570.08 | 529.52 | 6.742 | | | |

* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

表十五、受試者對現行各廠牌疫苗作為第一劑施打疫苗的接受程度之 ANOVA

(三) 現行疫苗廠牌作為第二劑施打疫苗的態度 (接受程度)

以單因子相依樣本 ANOVA 分析受試者對現行各廠牌疫苗作為第二劑施打疫苗的接受程度是否有差異，結果如表十六。結果發現：受試者對現行各廠牌疫苗作為第二劑施打疫苗的接受程度沒有顯著差異， $F(1.83, 413.46) = 75.66, p = .17, \eta_p^2 = .25$ 。

| 變異來源 | SS | df | MS | F | p | η_p^2 |
|------|---------|--------|--------|-------|-----|------------|
| 受試者 | 1245.97 | 1.83 | 681.06 | 75.66 | .17 | .25 |
| 誤差 | 3721.78 | 413.46 | 9.00 | | | |

* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

表十六、受試者對現行各廠牌疫苗作為第二劑施打疫苗的接受程度之 ANOVA

(四) 現行同一廠牌疫苗作為第一劑和第二劑施打疫苗的態度 (接受程度)

以相依樣本 t 檢定分析受試者對現行同一廠牌疫苗作為第一劑和第二劑施打疫苗的接受程度是否有差異，發現受試者對 AZ 疫苗作為第一劑和第二劑施打疫苗的接受程度沒有顯著差異， $t(226) = -.93, p = .36, d = -.04$ 。

受試者對 Moderna 疫苗作為第一劑和第二劑施打疫苗的接受程度有顯著差異， $t(226) = 21.91, p < .001, d = 1.62$ 。受試者對 Moderna 疫苗作為第一劑施打疫苗的接受程度 ($M = 21.60, SD = 1.83$) 顯著地大於作為第二劑施打疫苗的接受程度 ($M = 17.39, SD$

= 3.18)。

受試者對 BNT 疫苗作為第一劑和第二劑施打疫苗的接受程度有顯著差異， $t(226) = 23.73$ ， $p < .001$ ， $d = 1.83$ 。受試者對 BNT 疫苗作為第一劑施打疫苗的接受程度 ($M = 21.91$, $SD = 1.42$) 顯著地大於作為第二劑施打疫苗的接受程度 ($M = 17.51$, $SD = 3.10$)。

受試者對高端疫苗作為第一劑和第二劑施打疫苗的接受程度有顯著差異， $t(226) = -21.35$ ， $p < .001$ ， $d = -.76$ 。受試者對高端疫苗作為第二劑施打疫苗的接受程度 ($M = 14.66$, $SD = 4.21$) 顯著地大於作為第一劑施打疫苗的接受程度 ($M = 11.70$, $SD = 3.59$)。

| 疫苗廠牌 | 平均值 (標準差) | | 自由度 | t 值 | p | 效果量 (d) |
|---------|--------------|--------------|-----|--------|-----------|---------|
| | 第一劑 | 第二劑 | | | | |
| AZ | 17.00 (3.24) | 17.12 (3.40) | 226 | -.93 | .36 | -.04 |
| Moderna | 21.60 (1.83) | 17.39 (3.18) | 226 | 21.91 | < .001*** | 1.62 |
| BNT | 21.91 (1.42) | 17.51 (3.10) | 226 | 23.73 | < .001*** | 1.83 |
| 高端 | 11.70 (3.59) | 14.66 (4.21) | 226 | -21.35 | < .001*** | -.76 |

* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

表十七、受試者對現行同一廠牌疫苗作為第一劑和第二劑施打疫苗的之差異 t 檢定 ($N = 227$)

(五) 完全未施打疫苗者與僅施打一劑疫苗者未完整施打的原因

在本研究收集的樣本中，完全未施打疫苗者共 6 位 (占總樣本數 2.6%)。完全不施打疫苗的原因，主要是基於對疫苗副作用的擔憂 (如：可能導致過敏；覺得疫苗安全性資料仍不足，無法確認對人體的傷害和風險；目前染病可能性不高，不願承擔副作用風險)；再者則是純粹對疫苗沒有好感 (如：無感；怕打針)。

僅施打一劑者共 12 位 (占總樣本數 5.2%)。僅施打一劑疫苗的原因，除了一位表示是因為家人建議；一位表示覺得防疫效果已足夠之外，其他皆未明確說明理由。

陸、討論

從研究結果中我們發現：

一、性別

根據資料分析結果，我們發現不同性別的樣本在「施打疫苗的意願」、「實際施打疫苗行為」、「第一劑施打的疫苗選擇」和「第二劑施打的疫苗選擇」項目都沒有顯著差異。我們認為可能是因為即使性別不同，對於疫苗的需求都是相同的，所以沒有產生差異。

二、年齡

根據資料分析結果，我們發現兩個年齡組別（18 歲（含）以上和 18 歲以下）的樣本在「施打疫苗的意願」、「實際施打疫苗行為」項目沒有顯著差異，且無論在意願或實際行動上都顯示出非常高的主動完整施打比例。我們認為可能是因為政府和媒體對疫苗施打重要性的宣傳相當有效，使各年齡層都願意主動施打疫苗。

而兩個年齡組別的樣本在「第一劑施打的疫苗選擇」和「第二劑施打的疫苗選擇」項目上有顯著差異。我們認為可能是與當時 18 歲以下僅能施打 BNT 疫苗的施打政策有關，所以 18 歲以下已施打疫苗者全數都是施打 BNT 疫苗；18 歲（含）以上已施打疫苗者的選擇則分散至各廠牌。

三、教育程度

根據資料分析結果，我們發現不同教育程度的樣本在「施打疫苗意願」、「施打疫苗的行為」項目沒有顯著差異。我們認為可能是因為本研究樣本的教育程度相對較高（高中（含）以上占總樣本數 96.5%），在疫苗資訊充分揭露的情況下，多半可以理解疫苗的原理、效用和風險，所以無論教育程度為何，都是願意主動施打的比例最高。

而不同教育程度的樣本在「第一劑施打疫苗廠牌選擇」及「第二劑施打疫苗廠牌選擇」有顯著差異。我們認為可能還是與當時的施打政策（18 歲以下者僅被允許施打 BNT 疫苗；18 歲（含）以上者可自由選擇疫苗品牌）有關，使國高中階段的樣本（大部分就是國高中在學生）皆施打 BNT 疫苗；大學（專）及研究所（含）以上的樣本施打的疫苗選擇則較分

散。

四、疫情關注程度與施打疫苗意願及實際施打疫苗行為的關係

根據資料分析結果，我們發現疫情低關注組的樣本和疫情高關注組的樣本在「施打疫苗意願」項目有顯著差異。我們認為可能是因為疫情高關注組的樣本較為瞭解 COVID-19 疫情的嚴重性及染疫後的生理傷害風險，所以有較高比例願意主動施打疫苗；而疫情低關注組則反之，對於疫情危險的不瞭解使其較無法體認疫苗施打的重要性。

不過，疫情低關注組的樣本和疫情高關注組的樣本在「實際施打疫苗行為」項目卻沒有顯著差異，大多趨於已施打兩劑（含）以上。我們認為可能是防疫政策要求、工作職場需求、出入（國）需求等現實考量，使得無論是否心裡想施打疫苗，實際上都還是會去施打以滿足疫情時代生活所需。

五、現行疫苗廠牌作為第一劑施打疫苗的態度（接受程度）；現行疫苗廠牌作為第二劑施打疫苗的態度（接受程度）；現行同一廠牌疫苗作為第一劑和第二劑施打疫苗的態度（接受程度）

根據資料分析結果，以現行疫苗廠牌作為第一劑施打疫苗時，Moderna 疫苗和 BNT 疫苗的被接受程度顯著較高；高端疫苗的被接受程度顯著較低；以現行疫苗廠牌作為第二劑施打疫苗時，四種疫苗的被接受程度已無顯著差異。而若就同一廠牌疫苗作為第一劑和第二劑施打疫苗的接受程度進行比較，AZ 疫苗的被接受程度並無顯著差異；Moderna 疫苗和 BNT 疫苗的被接受程度顯著降低；高端疫苗的被接受程度則顯著提升。

我們認為可能是因為最初疫苗進口時，僅有 AZ 疫苗及 Moderna 疫苗兩種選擇，其中 Moderna 疫苗不僅數量較少（物以稀為貴）、副作用案例也少（因為施打母數少），加上媒體揭露的訊息也指出其保護力較高，所以被接受程度相對較高；BNT 疫苗的情形類似 Moderna 疫苗（還未能進口和施打，所以沒有副作用案例；媒體揭露的訊息也指出其保護力較高），所以被接受程度亦相對較高；而高端疫苗則因為外界對其研發過程、安全性和效力資訊不明確及政府背書等問題產生的質疑而令人存有疑慮，使其被接受程度相對較低。

然而到了施打第二劑時，Moderna 疫苗和 BNT 疫苗因進口數量增加，施打母數和副作

用案例隨之提升，使其原本保護力、安全性皆高的神話破滅，導致被接受程度下降；同時高端疫苗產生副作用的狀況或案例較其它三個廠牌較輕微、是最適合高風險族群施打的疫苗類型，加上其第二劑與第一劑間所需時間間隔是四種疫苗廠牌中最少的等優勢，使想要趕快達到完整疫苗保護的民眾、不希望第二劑疫苗產生副作用影響工作的工作者（如醫護人員）與第一劑時因其安全性不明而卻步的民眾開始考慮將之作為施打的疫苗選項，所以其被接受程度反而顯著提升。

六、不願施打疫苗者的考量

分析本研究另外對完全未施打疫苗或僅施打一劑疫苗者進行調查的質性資料發現，大眾未完整接種的原因主要包括：本身一直以來就不曾或排斥施打任何疫苗（並非針對新型冠狀病毒肺炎疫苗）；本身患有慢性或高風險疾病，擔心施打疫苗產生過大的副作用，以及認為疫苗對病毒的防範效果不大（不值得為此冒疫苗副作用的風險）。

柒、結論

一、研究總結

本研究發現，性別、年齡、教育程度等人口學變項其實對人們的施打疫苗意願和實際施打疫苗行為都沒有太大影響，其中的顯著差異都是來自對 18 歲（含）以上及 18 歲以下者的疫苗施打政策限制。

相較之下，對疫情的關注程度確實會影響人們的施打疫苗意願。但無論意願為何，迫於疫情時代的生活所需，大多數人實際上都已施打兩劑（含）以上疫苗。

而在對現行各廠牌疫苗的接受程度分析中，本研究發現 AZ 疫苗的被接受程度持續持平；Moderna 疫苗和 BNT 疫苗因施打母數增加、副作用案例隨之增加，使其高安全性神話破滅而被接受程度下降；高端疫苗則因其兩劑間隔時間短、適合高風險族群、副作用不明顯等特性而被接受程度上升，不過目前施打高端疫苗的人數比例也不高，所以這個結論仍宜保守看待。

二、研究貢獻

COVID-19 疫情持續肆虐全世界，施打疫苗以避免生命受到威脅已經成為生活中不可或缺的重要部份。藉由建構對臺灣人民施打新型冠狀病毒疫苗態度及行為的理解，不僅能夠檢驗坊間各種新型冠狀病毒疫苗資訊的真偽，使民眾在選擇施打的疫苗廠牌時有客觀的適當參考，亦能作為國家未來疫苗施打政策及規畫的參考，使疫苗施打執行得更周全，發揮最大效果。

三、研究限制

(一) 樣本群體

本研究收集資料時，雖已盡量透過人脈，在網路社群盡量廣發和宣傳問卷，不過收集到的樣本群體仍有所限制，例如有效樣本僅 200 多份、年齡、教育程度與身分類別等人口學變項的資料分布較集中，而使分析結果受到影響。

未來我們希望能延續研究主軸，收集更多、更廣泛及分布平均的資料，增加研究結果的推論信心和代表性。

(二) 資料分析

本研究設計之初，雖有考慮到身分類別對施打疫苗意願和實際施打疫苗行為的可能影響，且亦有試著收集相關資料，不過最終收集到的樣本並不具有廣泛的身分類別分布，所以便沒有進行後續分析。未來我們希望能繼續收集更多、更廣泛、更平均分布的不同身分類別樣本，使研究分析結果更趨完善。

四、未來展望

由於本研究進行的時間點為疫苗開放施打早期，所以僅收集和分析四種廠牌疫苗第一劑、第二劑的施打疫苗意願和實際施打疫苗行為關係。不過隨著其它種類疫苗持續被研發、進口，以及疫苗施打政策的不斷滾動修正。更多不同的疫苗和追加劑已成為現在進行式。未來我們希望能夠循著類似的脈絡，隨著疫情和疫苗大環境的變遷，持續追蹤探究施打疫苗意願和實際施打疫苗行為，為往後的相關研究開啟寬廣視野。

捌、參考資料及其他

參考文獻

- 高端疫苗生物製劑公司 (2021 年 9 月 28 日)。 *高端(Medigien)COVID-19 疫苗中文說明書*。衛生福利部食品藥物管理署。 <https://www.fda.gov.tw/TC/siteList.aspx?sid=11845>
- 郭秀娥、林惠賢、周心寧、康慧怡、張肇松、沈孟娟 (2009)。醫療機構工作人員對流感與流感疫苗的認知、態度及接種流感疫苗行為之探討。 *感染控制雜誌*, 19(2), 69-80。
[https://doi.org/doi:10.6526/ICJ.200904_19\(2\).0001](https://doi.org/doi:10.6526/ICJ.200904_19(2).0001)
- 黃冠傑 (2014)。臺北市高中職學生預防 H1N1 新型流感知識、態度與疫苗接種行為研究〔未出版之碩士論文〕。天主教輔仁大學公共衛生學系研究所。
- 報導者 (2022 年 4 月 19 日)。 *台灣 COVID-19 第二役：COVID-19 病毒變身全解析*。報導者。 <https://www.twreporter.org/a/sars-cov-2-variants>
- 蔣維倫 (2021 年 4 月 23 日)。 *台灣的希望？蛋白質類型疫苗—高端疫苗簡介*。泛科學 <https://pansci.asia/archives/318971>
- 衛生福利部疾病管制署 (2022 年 4 月 19 日)。 *COVID-19*。衛生福利部疾病管制署：首頁。
<https://www.cdc.gov.tw/>
- 衛生福利部疾病管制署 (2020 年 4 月 27 日)。 *嚴重特殊傳染性肺炎：疾病介紹*。衛生福利部疾病管制署。 <https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/vleOMKqwuEbIMgqaTeXG8A>
- 衛生福利部疾病管制署。(2021 年 8 月 18 日)。 *嚴重特殊傳染性肺炎：COVID-19 疫苗：疫苗原理*。衛生福利部疾病管制署。
<https://www.cdc.gov.tw/Category/QAPage/0mRrri9JyeXhLq393QUakw>
- 衛生福利部疾病管制署。(2022 年 4 月 5 日)。 *嚴重特殊傳染性肺炎：COVID-19 疫苗：疫苗簡介*。衛生福利部疾病管制署。

<https://www.cdc.gov.tw/Category/MPage/epjWGimoqASwhAN8X-5Nlw>

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Hassanein, K., & Head, M. M. (2007). Manipulating perceived social presence through the web interface and its impact on attitude towards online shopping. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(8), 689-708. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.11.018>

Liu, Y., Gayle, A. A., Wilder-Smith A., & Rocklöv, J. (2020). The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *Journal of Travel Medicine*, 27(2), 1-4. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa021>

Palacios, R., Batista, A. P., Albuquerque, C. S. N., Patiño, E. G., Santos J. de P., Conde, M. T. R. P., Piorelli, R. de O., Júnior, L. C. P., Raboni, S. M., Ramos, F., Romero, G. A. S., Leal, F. E., Camargo, L. F. A., Aoki, F. H., Coelho, E. B., Oliveira, D. S., Fontes, C. J. F., Pileggi, G. C. S., Oliveira, A. L. L., ..., Kallas, E. G. (2021, April). *Efficacy and safety of a COVID-19 inactivated vaccine in healthcare professionals in Brazil: The PROFISCOV Study*. SSRN. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3822780

Reuters. (2021, May 21). *Total Death Toll from COVID-19 Could Be at Least 6-8 Million: WHO*.

Reuters.

<https://www.reuters.com/world/india/total-death-toll-covid-19-could-be-least-6-8-million-who-2021-05-21/>

Voysey, M., Clemens, S. A. C., Madhi, S. A., Weckx, L. Y., Folegatti, P. M., Aley, P. K., Angus, B., Baillie, V. L., Barnabas, S. L., Borhat, Q. E., Bibi, S., Briner, C., Cicconi, P., Clutterbuck, E. A., Collins, A. M., Cutland, C. L., Darton, T. C., Dheda, K., Dold, C., ..., Pollard, A. J. (2021). Single-dose administration and the influence of the timing of the booster dose on immunogenicity and efficacy of ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccine: A pooled analysis of four randomised trials. *The Lancet*, 397(10277), 881-891. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00432-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00432-3)

World Health Organization. (2021, January). *mRNA-1273 vaccine (Moderna) against COVID-19 background document: Draft prepared by the strategic advisory group of experts (SAGE) on immunization working group on COVID-19 vaccines*. World Health Organization.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/338738>

World Health Organization. (2022, April 19). *Coronavirus disease (COVID-19) : symptoms*. World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3

World Health Organization. (2022, April 19). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. World Health Organization. <https://covid19.who.int/>

附錄：新型冠狀病毒肺炎疫情關注與疫苗態度問卷

【人口學變項】

生理性別

生日

教育程度

身分類別

【對新型冠狀病毒肺炎疫苗的關注程度】

我對 COVID-19 疫情的關注頻率

我對疫情期間染疫人數變化的了解

【對現行新型冠狀病毒肺炎疫苗的態度（接受程度）】

（第一劑）

對我來說，施打 OO 疫苗是有意義的

對我來說，施打 OO 疫苗是安全的

對我來說，施打 OO 疫苗是必要的

對我來說，施打 OO 疫苗的好處大於壞處

我擔心施打 OO 疫苗會有不良副作用

（第二劑）

對我來說，施打 OO 疫苗是有意義的

對我來說，施打 OO 疫苗是安全的
對我來說，施打 OO 疫苗是必要的
對我來說，施打 OO 疫苗的好處大於壞處
我擔心施打 OO 疫苗會有不良副作用

【疫苗施打意願和實際施打行為】

我接種 COVID-19 疫苗的意願

→（若勾選因他人建議而施打）建議我施打疫苗的人是

我是否已施打 COVID-19 疫苗

→（若勾選完全未施打）我尚未施打任何 COVID-19 疫苗的原因

→（若勾選僅施打一劑及已施打兩劑）我第一劑施打的疫苗廠牌為
我選擇施打此廠牌的原因

→（若勾選已施打兩劑）我第二劑施打的疫苗廠牌為
我選擇施打此廠牌的原因

比起國內現有的疫苗種類，我更傾向（想要）施打尚未進口的疫苗種類

→（若勾選是）想要施打的尚未進口疫苗品牌
傾向（想要）施打尚未進口的疫苗種類的原因

【評語】 052706

此研究利用 google 表單調查施打疫苗的意願，品牌選擇，與民眾教育程度，以及對疫情與疫苗態度的關係。

提供建議如下：

- 1、此研究的主要假說為何？
- 2、某一些疫苗可能為為特定族群之需求，特別是在特定年齡層。人們在其實在疫苗上可以自由選擇的自由度並不高，在這種情況下是否會影響到最後的統計分析結果？台灣疫苗施打跟選擇，很多與當時有什麼疫苗可以選，以及政策實行等現實狀態有關，而且台灣的施打率非常高。並不是一個客觀可以檢驗的研究問題。
- 3、在此作品中還是有很多其他的干擾因素 (confounding factors) 會影響到最後的結果。
- 4、基本是這個作品不是一個具有假說的研究，而是僅為一個問卷調查的結果。

作品簡報

一同抗疫，互別苗頭！

臺灣人民對COVID-19（新型冠狀病毒）
疫苗的施打態度與行為研究

組別：高中職組

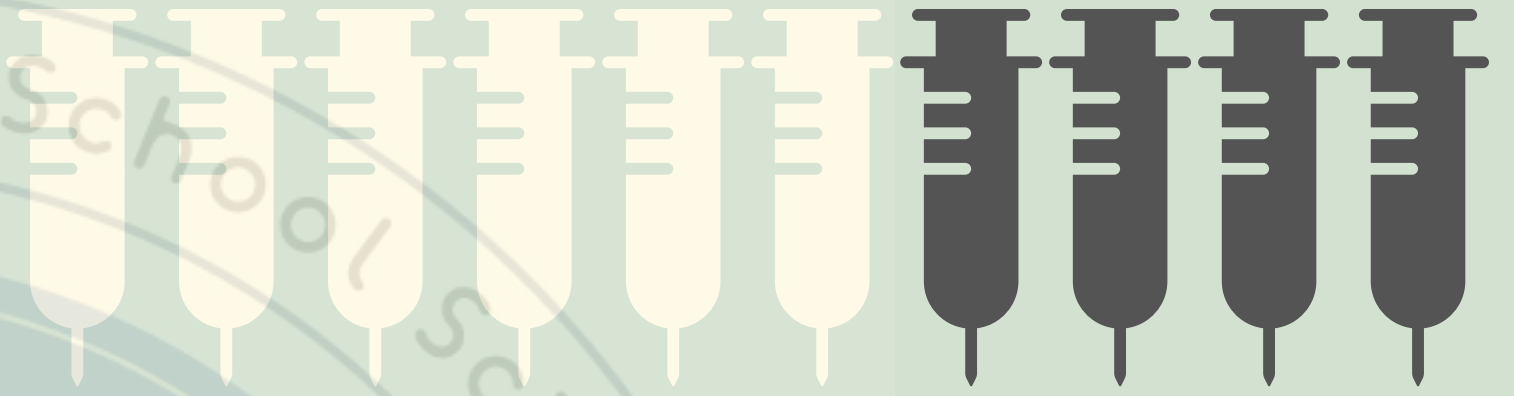
科別：行為與社會學科





研究簡介

Introduction



摘要

因應COVID-19疫情，臺灣引進COVID-19疫苗並實際施打，目前並無研究探討，所以本研究建構臺灣人民對COVID-19疫苗態度及施打行為的理解。

研究動機

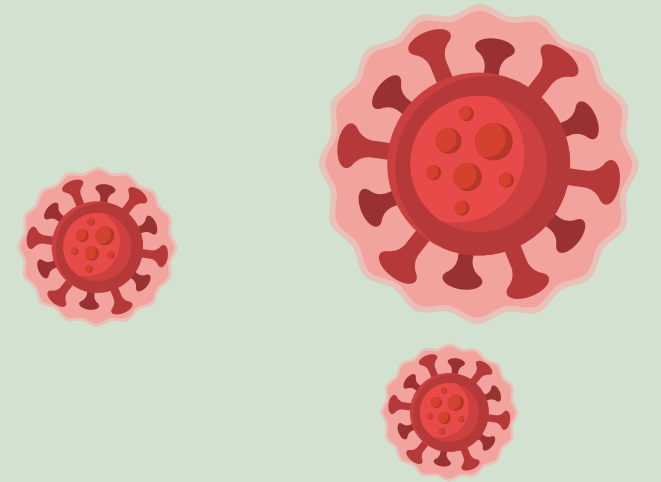
以數據檢驗關於新型冠狀病毒疫苗的常見坊間印象。

建構臺灣人民對COVID-19疫苗態度及施打行為的理解。





文獻回顧



新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)

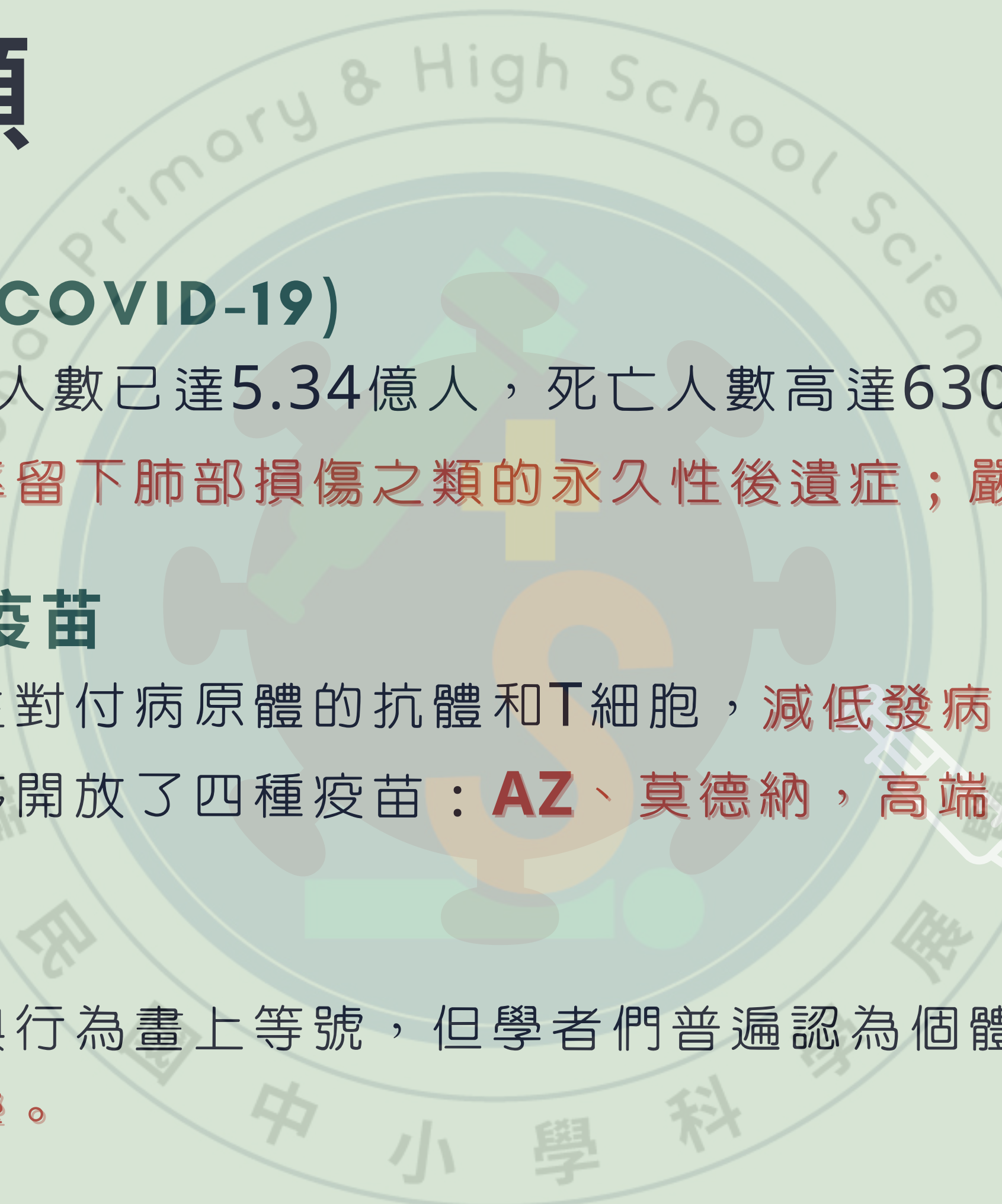
截至今年6月，染疫人數已達5.34億人，死亡人數高達630萬人，雖然患者多能康復，**不過仍有機率留下肺部損傷之類的永久性後遺症；嚴重時甚至導致死亡。**

新型冠狀病毒肺炎疫苗

疫苗使人體預先產生對付病原體的抗體和T細胞，**減低發病和重症風險。**
疫情期間，臺灣依序開放了四種疫苗：**AZ**、莫德納，**高端**、**BNT**疫苗。

態度與行為的關聯

態度雖然不能直接與行為畫上等號，但學者們普遍認為個體**行為確實會受到主觀態度和環境規範影響。**





研究設備與器材 Questionnaire



COVID-19 疫情關注與疫苗態度問卷

我們編製了一份疫情關注與疫苗態度問卷，並在最後請受試者出示疫苗證明，確認填答是否真實。內容分為四個部分：

● 人口學變項

「生理性別」、「年齡」、「教育程度」、「身分類別」。

● 對新型冠狀病毒肺炎疫情的關注程度

「我對 COVID-19 疫情的關注頻率」、「我對疫情期間染疫人數變化的了解」。

● 對現行疫苗的態度

每種疫苗各五題（題目相同）如「對我來說，施打 AZ 疫苗的好處大於壞處」。（包括反向題）

● 疫苗施打意願和實際施打行為

「施打 COVID-19 疫苗的意願」、「若已施打，已施打幾劑？原因是什麼？」

研究過程與方法



研究程序

本研究利用**Google**表單進行資料收集。

收集管道包括：在各網絡社群平臺廣傳問卷，請身邊親友、老師、同學填答，並請填答者繼續幫忙轉貼、分享。

經資料收集與整理後，本研究最終獲得**227**份有效問卷用於分析。



研究架構

釐清研究動機和方向

文獻回顧

聚焦研究問題

問卷編制

正式問卷施測

問卷資料整理

資料分析

撰寫結果與討論



研究結果 現行新型冠狀病毒肺炎疫苗的態度和實際疫苗施打行為

| | AZ | Moderna | BNT | 高端 | |
|-------|----|---------|------|------|-----|
| 18歲以下 | n | 0 | 0 | 55 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 18歲以上 | n | 97 | 27 | 36 | 5 |
| | % | 58.8 | 16.4 | 21.8 | 3.0 |

註： $\chi^2(3, N = 227) = 100.76, p < .01$

第一劑

| | AZ | Moderna | BNT | 高端 | |
|-------|----|---------|------|------|-----|
| 18歲以下 | n | 0 | 0 | 50 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 18歲以上 | n | 93 | 29 | 31 | 4 |
| | % | 45.4 | 14.5 | 38.2 | 2.5 |

註： $\chi^2(3, N = 227) = 93.51, p < .01$

第二劑

● 我們將受試者以年齡切分為兩組，並以卡方分析檢驗，發現兩組受試者在「施打意願」、「實際施打行為」上沒有顯著差異。

但在「第一劑施打的廠牌」（如上表）和「第二劑施打的廠牌」（如下表）有顯著差異。

● 發現不同教育程度在「施打意願」、「實際施打行為」上沒有顯著差異。

但在「第一劑施打的廠牌選擇」、「第二劑施打的疫苗廠牌選擇」有顯著差異。（如下兩表）

| | 完全未施打疫苗 | 已施打一劑施打疫苗 | 已施打兩劑(含)以上疫苗 | |
|----------|---------|-----------|--------------|------|
| 國中 | n | 0 | 2 | 6 |
| | % | 0 | 25.0 | 75.0 |
| 高中 | n | 0 | 5 | 65 |
| | % | 0 | 7.1 | 92.9 |
| 大學(專) | n | 4 | 6 | 76 |
| | % | 4.7 | 7.0 | 88.4 |
| 研究所(含)以上 | n | 2 | 1 | 60 |
| | % | 3.2 | 1.6 | 95.2 |

註： $\chi^2(6, N = 227) = 10.82, p = .09$

| | 強制規定才施打 | 它人建議才施打 | 自己主動想施打 | |
|----------|---------|---------|---------|------|
| 國中 | n | 0 | 3 | 5 |
| | % | 0 | 37.5 | 62.5 |
| 高中 | n | 4 | 16 | 50 |
| | % | 5.7 | 22.9 | 71.4 |
| 大學(專) | n | 14 | 20 | 52 |
| | % | 16.3 | 23.3 | 60.5 |
| 研究所(含)以上 | n | 4 | 10 | 49 |
| | % | 6.3 | 15.9 | 77.8 |

註： $\chi^2(6, N = 227) = 10.27, p = .11$

研究結果 現行新型冠狀病毒肺炎疫苗的態度 and 實際疫苗施打行為

| | | 完全未施打疫苗 | 已施打一劑疫苗 | 已施打兩劑 (含) 以上疫苗 |
|------------|---|---------|---------|----------------|
| 疫情低 關注組 | n | 1 | 4 | 25 |
| | % | 3.3 | 13.3 | 83.3 |
| 疫情高 關注組 | n | 5 | 10 | 182 |
| | % | 2.5 | 5.1 | 92.4 |

註： $\chi^2(2, N = 227) = 3.17, p = .20$

| | | 強制規定才施打 | 他人建議才施打 | 自己主動想施打 |
|------------|---|---------|---------|---------|
| 疫情低 關注組 | n | 7 | 7 | 16 |
| | % | 23.3 | 23.3 | 53.3 |
| 疫情高 關注組 | n | 15 | 42 | 140 |
| | % | 7.6 | 21.3 | 71.1 |

註： $\chi^2(2, N = 227) = 7.88, p = .02$

- 發現疫情高、低關注組在「施打疫苗意願」(如上表)有顯著差異。「實際施打疫苗行為」(如下表)卻沒有顯著差異。

- 受試者若選擇完全不施打疫苗，主要都是基於對疫苗副作用的擔憂。若選擇僅施打一劑，主要是因為家人建議或覺得防疫效果已足夠(其他皆未明確說明理由)。

研究結果 現行新型冠狀病毒肺炎疫苗的態度 and 實際疫苗施打行為

| 疫苗廠牌 | 平均值 (標準差) | | 自由度 | t值 | p | 效果量 (d) |
|---------|-----------------|-----------------|-----|--------|-----------|---------|
| | 第一劑 | 第二劑 | | | | |
| AZ | 17.00 (3.24) | 17.12 (3.40) | 226 | -.93 | .36 | -.04 |
| Moderna | 21.60 (1.83) | 17.39 (3.18) | 226 | 21.91 | < .001*** | 1.62 |
| BNT | 21.91 (1.42) | 17.51 (3.10) | 226 | 23.73 | < .001*** | 1.83 |
| 高端 | 11.70 (3.59) | 14.66 (4.21) | 226 | -21.35 | < .001*** | -.76 |

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

| 變異來源 | SS | df | MS | F | p | # 第一劑 |
|------|----------|--------|---------|--------|---------|----------|
| | | | | | | η^2 |
| 受試者 | 15659.17 | 2.34 | 6683.39 | 991.92 | < .01** | .42 |
| 誤差 | 3570.08 | 529.52 | 6.742 | | | |

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

| 變異來源 | SS | df | MS | F | p | # 第二劑 |
|------|---------|--------|--------|-------|-----|----------|
| | | | | | | η^2 |
| 受試者 | 1245.97 | 1.83 | 681.06 | 75.66 | .17 | .25 |
| 誤差 | 3721.78 | 413.46 | 9.00 | | | |

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

● 同一廠牌作為第一、二劑施打疫苗
的接受程度進行比較，**AZ**疫苗的被接受程度並無顯著差異，**莫德納疫苗和BNT疫苗顯著降低**；**高端疫苗**的則顯著提升。(如上表)

● 以相依樣本**t**檢定分析，發現在第一劑時，**莫德納和BNT疫苗**的接受程度顯著高於**高端疫苗**。第二劑時，受試者對各種疫苗的接受程度沒有顯著差異。(如下兩表)

研究討論

性別、年齡、教育程度

所有受試者，在疫情威脅之下對於疫苗的需求都是相同的。

不同年齡和教育程度的樣本在「施打的疫苗種類選擇」上有所差異，我們認為是因為法規所致。

疫情關注程度與施打意願及實際施打行為的關係

疫情高、低關注組的樣本在「施打意願」項目有顯著差異。我們認為可能是因為高關注組的樣本較為瞭解疫情的嚴重性；而低關注組則反之。

在「實際施打行為」項目卻沒有顯著差異。我們認為可能是因為無論是否心想施打疫苗，實際上都還是會去施打以滿足疫情時代生活所需。

研究討論

大眾對疫苗的態度（接受程度）

第一劑疫苗時，可能是因最初以莫德納疫苗物以稀為貴，加上莫德納和BNT疫苗由媒體的正向報導而使其較受歡迎；高端疫苗則因外界對其研發過程及安全性等問題有疑慮而使其被接受程度相對較低。

第二劑疫苗時，可能是因為後來莫德納和BNT疫苗因施打母數增加和副作用案例隨之提升，導致被接受程度下降；同時高端疫苗實際產生的副作用案例較三者輕微，是最適合高風險族群施打的疫苗類型等，所以其被接受程度反而顯著提升。

研究結論

COMPLETION

研究總結

迫於疫情時代的生活所需，大多數人在實際行動上都還是已施打兩劑（含）以上疫苗。

研究限制

因收集到的樣本群體有所限制，導致人口學變項分布較集中。最終收集到的樣本並不具廣泛的身分類別分布。

研究貢獻

能夠檢驗坊間各種新型冠狀病毒疫資訊的真偽，亦能作為未來疫苗施打政策及規畫的參考。

未來展望

未來希望能夠持續追蹤探究施打疫苗意願和實際施打疫苗行為，為相關研究開啓新視野。

參考資料

- 黃冠傑 (2014)。臺北市高中職學生預防H1N1新型流感知識、態度與疫苗接種行為研究〔未出版之碩士論文〕。天主教輔仁大學公共衛生學系研究所。
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hassanein, K., & Head, M. M. (2007). Manipulating perceived social presence through the web interface and its impact on attitude towards online shopping. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(8), 689-708.
- Liu, Y., Gayle, A. A., Wilder-Smith A., & Rocklöv, J. (2020). The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *Journal of Travel Medicine*, 27(2), 1-4.
- Reuters. (2021, May 21). *Total Death Toll from COVID-19 Could Be at Least 6-8 Million: WHO*. Reuters.
- World Health Organization. (2022, April 19). *Coronavirus disease (COVID-19) : symptoms*. World Health Organization.
- Palacios, R., Batista, A. P., Albuquerque, C. S. N., Patiño, E. G., Santos J. de P., Conde, M. T. R. P., Piorelli, R. de O., Júnior, L. C. P., Raboni, S. M., Ramos, F., Romero, G. A. S., Leal, F. E., Camargo, L. F. A., Aoki, F. H., Coelho, E. B., Oliveira, D. S., Fontes, C. J. F., Pileggi, G. C. S., Oliveira, A. L. L., ..., Kallas, E. G. (2021, April). *Efficacy and safety of a COVID-19 inactivated vaccine in healthcare professionals in Brazil: The PROFISCOV Study*. SSRN.
- Voysey, M., Clemens, S. A. C., Madhi, S. A., Weckx, L. Y., Folegatti, P. M., Aley, P. K., Angus, B., Baillie, V. L., Barnabas, S. L., Bhorat, Q. E., Bibi, S., Briner, C., Cicconi, P., Clutterbuck, E. A., Collins, A. M., Cutland, C. L., Darton, T. C., Dheda, K., Dold, C., ..., Pollard, A. J. (2021). Single-dose administration and the influence of the timing of the booster dose on immunogenicity and efficacy of ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccine: A pooled analysis of four randomised trials. *The Lancet*, 397(10277), 881-891.
- World Health Organization. (2022, April 19). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. World Health Organization.