

新型冠狀病毒（新冠肺炎）疾病 COVID-19簡介專輯（六十）

續前文

尋找答案，提出新問題

儘管維斯那東和他的團隊找到了很多答案，但總會更有更多的問題出現。其中一個新問題是，既然與果蝠接觸會有很高風險，為什麼柬埔寨至今還沒有爆發尼帕病毒疫情？

這是否只是時間早遲的問題？抑或是柬埔寨的果蝠和馬來西亞的果蝠略有不同？或者柬埔寨果蝠攜帶的病毒與馬來西亞有所差異？或者不同國家的人與蝙蝠的接觸互動方式各有不同？

維斯那東的團隊正在努力尋找答案，但至今還未找到。

對蝙蝠和尼帕病毒的許多問題，維斯那東和他的團隊至今還未找到答案。

當然，研究這些問題的並非只有維斯那東的團隊。獵捕威脅人類健康的病毒是全球的大規模合作行動，科學家、獸醫、自然資源保護人士，甚至民間科學家都參與其中，大家聯合行動以了解我們正面臨什麼樣的疾病威脅，以及如何避免疫情的爆發。

維斯那東對蝙蝠進行取樣併發現尼帕病毒後，會將採樣送到澳大利亞疾病預防中心緊急疾病實驗室診斷小組的負責人戴維·威廉姆斯（David Williams）處。

尼帕病毒非常危險，各國政府都認為可被恐怖主義者當成生化武器，因此全世界只有極少數實驗室獲准能培養、繁殖

和儲存這種病毒。

威廉姆斯的實驗室就是其中之一。他的團隊成員中有些是世界領先的尼帕病毒專家，他的實驗室並有大量數實驗室無法提供的大量診斷工具。在他的實驗室，這些穿著密閉防護服的尼帕病毒專家，能夠從這個高度危險病毒的細小的樣本中培育出更多的病毒株，然後頂著巨大的壓力測試，了解尼帕病毒是如何複製、傳播和引起疾病。

要採集和運輸尼帕病毒到澳大利亞實驗室是大費周章的事。首先，在柬埔寨的維斯那東會在蝙蝠窩下鋪上一張塑料布來收集蝙蝠的尿液，以此避免抓捕蝙蝠令蝙蝠受到驚嚇。他把採集到的樣品帶回實驗室，放入試管中，貼上標籤，然後放入低溫盒子中以保安全。再把這些危險的病毒樣本交給獲准專門裝運危險貨物的特快專遞公司空運到澳大利亞。病毒樣本抵達澳大利亞後需要特別通關獲得入境許可。

維斯那東實驗室一名成員正在檢查一份蝙蝠尿樣本。

最終，蝙蝠尿液樣本到達威廉姆斯的實驗室。經測試之後，威廉姆斯將與柬埔寨的維斯那東分享結果。我問威廉姆斯，他在全球範圍內建立更多像他這樣高度安全的實驗室，是否能加速對危險傳染病的檢測。他說，「[有此可能。如果能在柬埔寨這樣的地方直接建立更多[生物安全]實驗室，可

以加快對危險病毒的特徵識別和診斷。但是，建造和維護這樣的實驗室昂貴。這就是建立這樣的實驗室會受到限制的原因。」

支持維斯那東和哇卡拿魯薩蒂的研究工作的資金在過去一直是零零碎碎的，無法完全保障。已運作10年的預測計劃已被特朗普政府終止，不過美國當選總統拜登已承諾恢復這個流行病預防項目。與此同時，哇卡拿魯薩蒂為一項稱作「泰國病毒體項目」的新計劃提供了資金。這是她的團隊與政府的泰國國家公園、野生動物植物保護部門合作開展的新項目，使她能夠對更多的蝙蝠和更廣泛的野生動物進行取樣，以了解其所攜帶的疾病及對人類健康的威脅。

大腸直腸外科醫師／熊維羆

維斯那東和他的團隊正在為他們下一步病原體檢測之旅尋求資金。他的下一步計劃是持續監測柬埔寨的蝙蝠，並搞清楚是否有迄今為止未報告的人類感染尼帕病毒事件。

維斯那東研究團隊正在尋求資金，以開展他們找尋病原體的下一階段計劃。

他們還沒有獲得繼續研究尼帕病毒的資金。他們說，如果計劃無法開支，爆發再一次災難性大流行的機率就會增大。

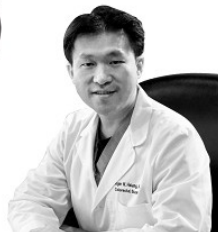
維斯那東說，「長期的監測有助於我們……向當局提供信息[以制定]預防措施，並防止未被發現但可能導致疫情大爆發的病毒跨物種傳播。」如果沒有持續的培訓，科學家可能無法像哇卡拿魯薩蒂在泰國發現新冠病毒個案那樣能迅速識別和鑒定新病

毒。這些信息能幫助研製疫苗。

我2020年6月與哇卡拿魯薩蒂視頻通話時，我問她是否為她的團隊的非凡成就感到自豪。她回答說，「自豪嗎？確實，我很驕傲。」

她接著說，「預測計劃是如何從野生動物身上診斷新病毒的試驗。因此，當我和我的團隊發現冠狀病毒的基因組時，並不意外，因為我們參與的預測計劃就是一個與此有關的研究項目，給了我們很多經驗，加強了我們的能力。」

維斯那東和哇卡拿魯薩蒂希望繼續合作以預防可能在東南亞爆發的尼帕病毒。兩人已經起草了一份共同監測該地區尼帕病毒的提案，計劃在新冠病毒危機告一段落後提交給美國



國防威脅減除署（Defense Threat Reduction Agency）。這是美國政府的一個機構，可資助旨在減少傳染病對人類構成威脅的工作。

2020年9月，我問哇卡拿魯薩蒂是否認為自己有能力阻止下一次大流行。她穿著白大褂坐在自己的辦公室裏，在過去幾個月裏處理了數十萬個新冠病毒樣本，工作之重遠遠超出了她的實驗室在任何正常年份的正常工作量。

儘管如此，她臉上還是綻開了笑容，說「我會去嘗試阻止」。



大腸直腸診所

熊維羆 醫學博士

Roger W. Hsiung, M.D., F.A.C.S., F.A.S.C.R.S.

*美國國家外科學院院士

*美國大腸直腸外科學院院士

*內華達大學醫學院外科臨床教授

*Mountain View醫院外科臨床教授

*Sumner醫院大腸直腸外科部主任

*大腸直腸外科診所創始人

www.CRCLasVegas.com

電話: 702-586-6688 (精通英、國、粵、西班牙語)

傳真: 702-586-9988

6080 S. Durango Dr., #105, Las Vegas, NV 89113