



患者及照顧者教育

CAR T 細胞治療：成人患者與照顧者指南

本指南旨在助您與親友了解在接受嵌合抗原受體 (CAR) T 細胞治療期間的預期情況。並非旨在取代您與 CAR T 治療團隊的對話。您的 CAR T 治療團隊將教導您與治療和預期情況相關的知識。在整個治療過程中，您均可視本指南為參考，並助您記住相關資訊。

歡迎和概覽

在本指南中，我們將說明您在 CAR T 細胞治療和恢復過程中可能遇到的一些挑戰。但這並不代表您會全數遇上這些挑戰。請儘量不要將自己與您認識或聽說過曾接受 CAR T 細胞治療的其他人作出比較。每個人的情況各不相同。

無論您是住院（住院患者）還是不住院（門診患者），CAR T 細胞注入都可以安全進行。本指南包含住院和門診注入的資訊。醫生將與您討論門診注入對您而言是否適合。

CAR T 細胞治療是一個長期的過程。為注入作好準備只是旅程的第一部分。

- 如您需要住院注入，則將在注入前 24 小時、期間以及其後的一段時間內待在醫院。
- 如您需要門診注入，則您和照顧者將可以入住經醫生批准且鄰近醫院的公寓，或是入住位於 MSK 第 75 街患者住所內配備齊全的公寓之中。在門診注入期間，您將在注入前、期間以及其後的一段時間內每日前往門診細胞免疫治療科。

本指南將更詳細地討論這些事項。

在您進行 CAR T 細胞治療的每個階段，都將有一個龐大的醫療團隊共同為您提供照護。在進行 CAR T 細胞治療的過程中，經歷許多情緒變化是正常的。您的 CAR T 團隊包括社工、牧師、精神科醫生以及 MSK 的綜合醫學服務成員等許多人員。所有這些保健提供者都可以為您和照顧者提供支援，助您應對可能會感受到的情緒。

溝通的重要性

與您的 CAR T 治療團隊和照顧者交流，傾訴您在身體和情緒上的感受，這是非常重要的。如有任何困擾，即使看似微不足道，也要告訴您的 CAR T 團隊成員。不要讓事情累積下來。如果放任不管，小問題也可能會變成大問題。您與 CAR T 團隊分享的資訊越多，他們能夠為您提供的幫助就越多。

以下是您可以與 CAR T 團隊溝通的一些方式。

透過電話

早上 9 點至下午 5 點，請致電給醫生辦公室。下午 5 點後，請致電 212-639-2000。尋找負責骨髓移植的醫生。

如您接受的是門診 CAR T 細胞注入治療，在上午 9 點至下午 7 點之間，請致電細胞免疫治療科，電話號碼 646-608-3150。下午 7 點後，請致電 212-639-2000。尋找負責骨髓移植的醫生。

面談

如您身處醫院，則可以與住院護理團隊中的任何成員交談，或者請求與負責護士、臨床護士專家或護士主管交談。當您住院時，與住院團隊交談具有重要意義，而不是致電門診辦公室。

如您身處醫院，您應該選擇一位照顧者來致電護理站，以取得最新消息。此人可與其他親友分享這些資訊。當您入院時，醫院會給您護理站的電話號碼。

透過 MyMSK

MyMSK 是 MSK 的患者入口網站帳戶。您可以使用該入口網站來查看預約時間表，申請處方藥續方，與保健提供者聯絡，以及尋找教育資訊。

註冊方法

預約紙本單據的底部印有註冊 MyMSK 的指示。您也可以閱讀 *Communicating With Your Care Team: When to Call or Use MyMSK* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mymask>)。

關於 PROMIS

您的 CAR T 團隊也將使用 MyMSK 來了解您的身心狀況隨時間出現了甚麼變化。他們將發送稱為 PROMIS 的一系列問題。您的 CAR T 團隊將在以下時間向您的 MyMSK 帳戶傳送 PROMIS 問題：

- 在您開始 CAR T 治療的當日或鄰近時間。
- 在您進行 CAR T 細胞注入的當日。
- 在您進行 CAR T 細胞注入後的第一個月內，每 7 日一次。
- 在您進行 CAR T 細胞注入後的第一年內，每個月一次。
- 在您進行 CAR T 細胞注入後的第二年內，每 3 個月一次。

如果您在填寫 PROMIS 問卷時報告任何令人擔憂的症狀，您或會收到一則要求您致電醫療團隊的訊息，或者 CAR T 團隊的一名成員將致電給您提供幫助。您的回答也將幫助我們了解人們在 CAR T 細胞治療後的一般感受，以便我們能夠改進未來的照護服務。

使用本指南的方法

本指南包含了很多資訊。請至少閱讀整本指南一次，包括附在後面的額外資源。您可能會發現，分段閱讀幾個章節比一次讀完整本指南更為容易。我們鼓勵您在治療過程中參考本指南。

對於您不理解或抱有疑問的內容，將其標記或寫下筆記是個好主意。沒有所謂的愚蠢問題。如果您有任何問題或想法，請隨時提出。

醫學術語

在本指南中，我們已盡力限制醫學術語的數量。如果您不了解某個醫學術語，請詢問您的保健提供者，或者查詢[國家癌症研究所 \(NCI\) 的癌症術語詞典](#)。

抗原和 T 細胞基礎知識

關於抗原

抗原是能夠啟動免疫系統的物質。您的免疫系統能夠幫助身體抵抗感染和其他疾病。

抗原存在於體內的某些物質表面，例如細胞。它們也存在於體外的一些物質表面，例如細菌和病毒（參見圖 1）。

圖 1. 病毒和細菌上的抗原



圖 1. 病毒和細菌上的抗原

關於 T 細胞

T 細胞幫助免疫系統判斷哪些抗原不屬於體內。T 細胞是一種白血球（淋巴細胞）。

T 細胞具有可以附著特定抗原的受體。一旦 T 細胞附著到抗原上，就會向免疫系統中的其他細胞發送訊息。這些細胞幫助殺死帶有抗原的物質並將其排出體外。

關於嵌合抗原受體 (CAR) T 細胞

CAR T 細胞是在實驗室內經遺傳改造的 T 細胞，它們可以附著在癌細胞的抗原上（見圖 2）。一旦 CAR T 細胞附著在癌細胞上，免疫系統會派遣其他類型的免疫細胞來殺死這些癌細胞並將其排出體外。

圖 2. CAR T 細胞附著在癌細胞上



圖 2. CAR T 細胞附著在癌細胞上

了解自體 CAR T 細胞治療

自體的意思是「來自自己」。透過自體 CAR T 細胞治療，我們將從血液中收集一些 T 細胞。它們將被送往實驗室添加新基因。該過程被稱為基因改造。新基因將幫助它們發現並殺死癌細胞。一旦 T 細胞有了這個新基因，就會被稱為 CAR T 細胞。

CAR T 細胞準備就緒後，您將接受低劑量的化療。這將助您的身體作好準備，以便 CAR T 細胞能夠盡可能發揮作用。這樣做並不是為了殺死癌細胞。一旦您的身體準備就緒，CAR T 細胞就會被注入血液之中。

如需有關預期結果的更多資訊，請閱讀《CAR T 細胞治療的不同階段》章節。

為 CAR T 細胞治療作好準備

初次諮詢到診

在初次諮詢到診期間，您將與醫生和 CAR T 團隊的其他成員會面。醫生將審視您的醫療和手術史，為您進行體檢，並與您討論他們認為最合適的治療計劃。他們也可能會與其他 CAR T 醫生一同討論該計劃，以確保每個人都同意這個計劃最適合您。

捐血室預約

我們會為您預約前往捐血室，檢查您的靜脈是否足夠大，以了解我們能否從您手臂的靜脈中收集 T 細胞。否則，我們將使用一種稱為白血球分離導管的靜脈 (IV) 導管來收集 T 細胞。

捐血室護士會告訴您的醫療團隊，您是否需要白血球分離導管。如您有此需要，則您的醫療團隊將為您提供更多資訊。您也可以閱讀《第 1 階段：T 細胞採集》章節以了解更多資訊。

為 CAR T 細胞治療作好準備

初次諮詢到診後，您將開始為 CAR T 細胞注入作好實際的身心準備。下方列出了將要發生的事情，以及您可能需要作出的準備。

- **了解您的 CAR T 細胞治療。** CAR T 團隊向您提供的資訊旨在幫助您了解情況，而不是嚇唬您。記下不明白或不清楚的任何內容，以及您抱有的任何其他問題。
- **選擇一位照顧者。** 確定一位可以充當照顧者的親友。確保他們了解該角色涉及的內容。給照顧者一份本指南，並要求他們至少閱讀一次。請閱讀《您的照顧者》章節以了解更多資訊。
- **填妥醫療護理委託書。** 醫療護理委託書是一份法律文件，用以確定在您無法自行溝通時代您發言的人士。此人稱為您的醫療護理代理人。此人可與照顧者不同。如需了解更多資訊，請與您的社工或 CAR T 團隊的任何其他成員交談，或閱讀。
- **與社工會面。** 社工將向您解釋 MSK 提供的心理、情緒和經濟支援服務。
- **安排殘疾救濟事宜或休假。** 如果您正在工作，請決定是否要申請殘疾救濟或休假。您應該計劃休假大約 6 個月。具體時間長短因人而異。
- **如有需要，安排兒童或寵物照護。** 如您對與孩子談論 CAR T 細胞治療有所疑慮，您的社工可以幫助作出指導。
- **進行治療前評估。** 您將接受一系列醫學檢查。您的臨床護理協調員將與您討論需要哪些測試。您的醫生辦公室協調員將與您協調，嘗試在適合的時間安排這些檢查。

- 如有需要，您將與臨床營養師會面。如您有特定的營養需要，則會與臨床營養師會面，討論相關的飲食和安全食品處理指引。如您想與臨床營養師會面，請向護士尋求轉介。
- 與藥劑師會面。他們將檢查您在 CAR T 細胞治療前後服用的所有藥物。

應對與孩子分離

無論您是住院還是門診接受 CAR T 細胞注入，離開孩子的時間都可能會比平常多。離開孩子對您和家人而言都是件困難的事。我們強烈建議您與社工討論憂慮，並制訂計劃以在進行治療期間仍與孩子保持緊密連繫。

以下是其他患者在治療期間與孩子保持連繫而採取的一些措施。

- 定期使用 Zoom、Google Hangouts、WhatsApp 或 FaceTime 等軟件或應用程式與孩子交談。每日安排一個固定時間與他們交談，例如在他們放學回家時或睡前。養成使用電腦與他們見面並交談的習慣。
- 繪畫或製作其他工藝品送回家。請醫療團隊成員安排患者康樂中心的義工為您帶來所需用品。
- 在房間裡放些孩子最喜歡的故事。晚上，您可以在他們入睡前提過視像通話與他們一起閱讀。
- 使用手機或錄音機錄下自己閱讀孩子最喜歡的故事。將這些錄音上載到網絡，將其交予照顧者，或透過電郵傳送給孩子。他們可以聽着您的聲音閱讀這些故事。
- 用孩子的畫作和家庭照裝飾病房。
- 當孩子想念您或心情不好時，給他們一本特別的填色書或日記。您的照顧者可以將他們的作品帶給您。您可以透過視像通話或電話與孩子談論這些作品。

我們知道，您和孩子之間的身體接觸是無可取替的。但我們強烈鼓勵您在離開時使用所有可用的技術與他們保持緊密連繫。

如果在維持與孩子的關係上需要更多協助，請聯絡社工。

您的 CAR T 團隊

保健提供者團隊將在整個 CAR T 細胞治療的過程中為您提供照護。當您進行 CAR T 細胞治療時，您會遇到其中的許多人。您可能不會見到某些成員，例如醫生辦公室助理、實驗室工作人員或 CAR T 細胞服務協調員，但請知道，他們都在努力幫助您。以下是 CAR

T 團隊成員及其職務的清單。

- 主治醫生將負責整個治療過程中的照護工作。一名特定的醫生將成為您的主要門診醫生，但可能會有不同醫生在您住院期間為您提供照護。
- 研究員是指已完成一般培訓並正在接受更多癌症護理培訓的醫生。
- 高級實踐提供者 (APP) 是與醫生合作提供照護的保健提供者。他們可以提供治療並開藥。有時，他們也可能會代替醫生來見您。執業護士 (NP)、醫務助理 (PA) 及經認證的註冊護理麻醉師 (CRNA) 都是 APP。
- 臨床護理協調員是一名護士，他將與您、照顧者和醫生溝通合作，組織並安排您在注入前所需的測試、程序和諮詢。他們也會告訴您具體的治療計劃。
- 護士將在門診到診和住院期間與您協作。他們是註冊護士 (RN)，曾接受過照護幹細胞移植和 CAR T 細胞治療患者的培訓。每位門診護士會與一位或多位主治醫生一起工作。您將在初次諮詢到診期間見到您的門診護士。他們會在您出院後的多次門診到診時與您會面，並會在您的 CAR T 細胞之旅中全程追蹤您的情況。在您的治療期間（住院或門診），將有一支初級護士團隊來照顧您。護士以 12 小時輪班制工作，我們將儘量安排同一批護士為您提供服務。您的護士將與醫療團隊的其他成員緊密合作，以管理您身心出現的任何症狀。他們可以幫助您解決任何問題或疑慮。
- 照護助理或患者護理技術員 (PCT) 將與護理團隊合作為您提供基本照護和支援。
- 住院醫生是僅在患者住院期間為其提供照護的醫生。MSK 會有一名住院醫生整夜值班。
- 專門負責幹細胞移植和 CAR T 細胞治療患者護理的臨床藥劑師將與您和照顧者一同審視藥物，教導您正確的服用方法，並告訴您它們可能會引起的任何副作用。
- 社工將助您和親友面對接受 CAR T 細胞治療所帶來的壓力。社工十分了解接受治療的人士可能會面對的問題。他們可以傾聽您的情況、提供輔導服務，並向您或親友推介其他資源和服務。
- CAR T 細胞服務協調員將與您和保險公司合作，確定您有哪些治療福利。他們熟悉接受 CAR T 細胞治療的人可能會面對甚麼保險問題。每家保險公司都有自己的政策和要求。如您的保險公司需要授權，則您的 CAR T 細胞服務協調員將協助完成此過程。
- 辦公室協調員為主治醫生和門診護士提供行政支援。當您提交資訊、安排預約就診或對 CAR T 團隊有所疑問時，均可與他們交談。
- 照護協調員在門診區域工作，負責追蹤進出診所的患者流量。他們將確保醫療團隊所

預約的所有測試、掃描和治療均已完成或按計劃進行。照護協調員還負責管理您的醫療記錄，並為您協調未來的預約。

- 臨床研究協調員將與您的醫療團隊合作。他們會與您交談，並解釋您可能可以參與的一些 MSK 研究。研究主要涉及樣本或數據收集。
- 患者代表是您、家人和醫院工作人員之間的聯絡人。他們的職責是保護您的權利，並幫助解釋醫院的政策和程序。患者代表可助您解決有關照護的任何疑慮，以及助您與 CAR T 團隊成員溝通。
- 臨床營養師是食物和營養專家，他們將為您評估營養狀況，與您和照顧者討論您的飲食，並為您提供改變飲食的建議，以助您管理症狀和副作用。
- 當您在醫院時，物理治療師 (PT)、職業治療師 (OT) 或兩者都會來與您會面。PT 將與您合作，助您在恢復期間保持體力和耐力。OT 將與您通力合作，協助您繼續進行日常活動。
- 病房服務人員將解釋病房送餐服務的提供時間以及使用方法。他們還將確保您獲得正確的餐牌並為您送餐。
- 個案經理將在您住院期間探望您，向您的保險公司提供最新資訊，並根據需要幫助您安排家庭照護。

您的照顧者

每個接受 CAR T 細胞治療的人都可以在注入前、注入期間和注入後得到照顧者的支援，從中受益。照顧者通常是家人或密友。他們需要助您解決基本日常的醫療和實際問題，並提供情感支援。



如果您的照顧者在 CAR T 細胞治療前 1 星期或治療期間的任何時間生病或出現任何感冒或流感跡象（例如咳嗽、發燒或喉嚨痛），請立即告知您的 CAR T 團隊。

門診 CAR T 細胞注入適用

您必須有明確的照顧者計劃才能進行門診 CAR T 細胞注入。我們不接受任何例外情況。您的 CAR T 團隊將與您討論相關事宜。

在您的 CAR T 細胞治療期間，您的照顧者必須每日接送您往返細胞免疫治療科。他們可能無法工作，而且白天和晚上的大部分時間都要陪伴您。當您每日在細胞免疫治療科就

診時，您的照顧者可以度過一些私人時間。我們強烈建議他們稍做休息。

在治療期間，您的照顧者必須每星期 7 日、每日 24 小時為您服務。您的 CAR T 團隊將為他們提供指示，了解他們具體需要做什麼。其中一些職責將包括以下任務。

醫療支援

- 從 CAR T 團隊處收集資訊。
- 確保您有服用藥物。
- 儲存服藥時間的書面記錄。
- 在您清醒且離開細胞免疫治療科時，每 4 小時量體溫一次。
- 以書面方式記錄體溫。
- 以書面方式記錄您每天攝入的液體量。
- 了解如何護理您的中央靜脈導管 (CVC)。
- 注意任何病情變化。
- 如您的病情出現任何變化或出現新症狀，請告訴您的 CAR T 團隊。
- 在緊急情況下尋求醫療協助。

實際支援

- 帶您往返日常就診地點。
- 處理財務和保險問題。
- 安全處理食品以防止食源性疾病（食物中毒）。
- 保持居住的地方清潔。
- 讓親友了解您的最新病情。
- 管理訪客數目。
- 讓您遠離任何生病人士。

情緒支援

- 注意您的情緒和感受。
- 與您溝通並傾聽您的心聲。

- 了解您的需求和決定。
- 若您的醫療團隊擔心您的情緒狀態，請放心與其聯絡。

若為門診 CAR T 細胞注入，則照顧者需每星期 7 日、24 小時全天候負責照護。這項工作很辛苦、耗費精力且讓人焦慮，特別是當您的病情、日程安排或治療出現變化的時候。您的 CAR T 團隊將竭盡全力幫助您的照顧者照護您。他們還可以將您的照顧者轉介至其他支援服務，以幫助他們管理自身角色。

住院 **CAR T** 細胞注入適用

如果您將入院接受 CAR T 細胞注入，那麼為您制訂出院後的照顧者計劃非常重要。一般而言，我們建議您在出院後的前 2 星期內擁有每星期 7 日、每日 24 小時的全職照顧者。您需要 24/7 照顧者支援的確切時長因人而異。

您的 CAR T 團隊將為您的照顧者提供指示，了解他們具體需要做什麼。其中一些職責將包括以下任務。

醫療支援

- 確保您有服用藥物。
- 確保您攝取足夠的液體和營養。
- 注意您的任何病情變化。
- 在緊急情況下尋求醫療協助。

實際支援

- 每日帶您往返醫院就診。
- 處理金融和保險問題。
- 準備餐點時安全處理食物。
- 保持居住的地方清潔。
- 讓親友了解您的最新病情。
- 管理訪客數目。
- 讓您遠離任何生病人士。

情緒支援

- 注意您的情緒和感受。
- 與您溝通並傾聽您的心聲。
- 了解您的需求和決定。
- 若您的醫療團隊擔心您的情緒狀態，請放心與其聯絡。

選擇合適的照顧者

對您的照顧者來說，在為您提供所需的支援和鼓勵時，保持積極、冷靜和靈活非常重要。同樣重要的是，您要了解照顧者的角色極具挑戰性，且有時可能會因沉重責任而不知所措。

現在，花點時間考慮您希望誰成為您的照顧者。這人應該是您信任的人士，並且可以花時間照顧您。您的照顧者應該能夠為您提供所需的實際和情感支援。

如果沒有某一個人可以承擔照顧者的職責，那麼可以有 1 人以上分擔該角色。最好將照顧者的數量限制為 1 或 2 人。

照顧者資源

照顧者可能會遭受身體、情緒、精神和經濟上的困擾。我們樂意提供資源和支援，以協助照顧者管理照護接受 CAR T 細胞治療的患者所面對的許多責任。

請聯絡社工以取得支援資源和資訊。您可能也會發現有幫助。

在 MSK，我們的照顧者診所專門為在擔當稱職照顧者時遇上困難的照顧者提供支援。如需了解更多資訊，請致電 646-888-0200 聯絡 Allison Applebaum 博士或瀏覽 www.mskcc.org/cancer-care/doctor/allison-applebaum。

您的治療前評估

在您開始 CAR T 細胞治療前，我們將評估您的整體身體狀況。這將助我們確保您已作好接受治療的準備。它還將助您的 CAR T 團隊在日後注意到任何變化。

您需要前往 MSK 多次以進行測試。我們通常稱之為「檢查」或「再分期」階段。在工作過程中，您可能需要進行以下一些測試（但不一定需要全數進行）。

- 胸部 X 光。這是為了確保您的肺部清晰，且沒有感染或其他問題的跡象。

- **血液檢測。** 這些測試是為了進行多方面的檢查，包括腎功能、肝功能、血球計數，以及您曾否接觸過某些病毒。
- **小便測試。** 這是為了檢查您的尿液中是否有異常情況。
- **心電圖 (EKG) 和超聲心動圖 (echo)。** 這些檢查是為了讓您的 CAR T 治療團隊取得有關您心臟的資訊。
- **肺功能測試 (PFT)。** 這些是呼吸測試，用以測試肺部功能。
- **電腦斷層掃描 (CT)。** 這是一種放射學檢查，可以比普通 X 光更細緻地顯示軟組織和骨骼的影像。有時候，CT 掃描會使用造影劑，您需要將其喝下或注射到靜脈中。如果您知道自己對造影劑、海鮮或碘過敏，請告訴醫生，這是非常重要的。如果您有輕微過敏，則仍然可以接受造影劑檢查，但在注射造影劑前，您需要服用藥物以防止過敏反應。
- **正電子發射斷層掃描 (PET)。** 這是一種放射學檢查，用以檢查特定類型的癌症。也用以檢查您的器官以及它們在您的身體內運作的方式。
- **腦部磁共振成像 (MRI) 掃描** 這項檢查是為了觀察您的腦部及其運作情況。
- **骨骼檢查。** 這項檢查是為了尋找由癌症引起的骨骼損傷。通常僅患有多發性骨髓瘤的人需要進行這項檢查。這項檢查涉及對身體的主要骨骼進行 X 光掃描。可能需時數個小時。
- **骨髓穿刺和活體組織檢驗。** 骨髓穿刺的目的是取得骨髓的一小部分樣本。通常從臀部後方抽取。為了取樣，您的臀部會被麻醉，然後工作人員會將一根針插入骨髓中，並取出一小部分骨髓。骨髓活體組織檢驗可能會同時進行。這種活體組織檢驗涉及收集一小塊骨頭進行檢查。這是為了檢查骨髓產生細胞的情況是否理想，以及尋找骨髓中是否有任何癌症跡象。

這些測試通常在 CAR T 細胞注入前的 30 日內進行（注入前第 30 日開始）。然而，有時治療前評估可能需要更長時間。您的 CAR T 團隊將與您和照顧者合作安排測試。測試結果將用以計劃您的治療，同時確保情況足夠安全以開始治療。

您的醫生或護士將說明您可能需要的任何其他檢查。

您的入院前預約

一旦您的治療前評估完成，且您知道 CAR T 細胞注入的日期，您將獲安排作入院前預約。此預約通常是在您預計要進行 CAR T 細胞注入的前 1 至 2 星期。在這次預約期間：

- 醫生將與您一起審視治療計劃以及同意書。若您尚未簽署 CAR T 細胞治療的同意書，則將在此次預約中簽署。
- 您的臨床護理協調員將給您一份日曆以概述您的治療計劃，與您一同審視相關資訊，同時回答您的問題。
- 您將再次與臨床藥劑師會面，審查您在 CAR T 細胞治療期間和之後需要服用的藥物。
- 如您尚未簽署輸血同意書，則可能需要簽署一份。這是因為在治療後，當您的血球計數過低時，則可能需要輸血或注入血小板。如需更多資訊，請閱讀[關於輸血 \(https://sandbox18.mskcc.org/zh-hant/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion\)](https://sandbox18.mskcc.org/zh-hant/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion)。



在您進行入院前預約和實際入院之間，若您有以下症狀，請務必致電您的 CAR T 細胞醫生辦公室：

- 感冒症狀，例如：
 - 流鼻涕。
 - 鼻塞。
 - 咳嗽。
 - 發燒達至華氏 100.4 度（攝氏 38.0 度）或更高。
- 噁心（感覺快要嘔吐）。
- 嘔吐（反胃）。
- 腹瀉（稀溏或水樣排便）。
- 牙痛。
- 一個開放性傷口（如出血或未癒合傷口）。
- 任何其他新問題（即使看起來很微小）。

醫生將決定應否延遲您入院進行 CAR T 細胞治療的時間。即使只是感冒，如您的身體受感染，則開始化療可能非常危險。這是因為您的免疫系統無法對抗感染。

已置入中央靜脈導管 (CVC)

在進行 CAR T 細胞治療期間，您將需要使用 CVC。CVC 是插入到較大靜脈的導管（細長的軟管）。這根導管會在體外分成 2 或 3 個稱為腔的較小管子。

使用 CVC，CAR T 細胞團隊可以注入 CAR T 細胞、抽取血液，並為您輸入液體、電解質、血液、化療和其他藥物，而無需反覆用針刺入皮膚。置入 CVC 將讓治療更加舒適。

CVC 有兩種主要類型：

- 隧道胸部導管將置入上胸部的一條大靜脈。隧道胸部導管有時被稱為 Hickman 導管。如需更多資訊，請閱讀 *About Your Tunneled Catheter* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter>)。
- 外周插入中心導管 (PICC) 將置入手臂上的一條大靜脈。如欲了解更多資訊，請閱讀 *About Your Peripherally Inserted Central Catheter (PICC)* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-peripherally-inserted-central-catheter-picc>)。

醫生或護士會告訴您，您將使用哪種類型的 CVC。通常 CVC 會在 CAR T 細胞治療完成後的 2 至 3 星期內拆除。

留院的預期情況

本章節提供了一些基本資訊，旨在說明在治療的任何階段被送院時的預期情況。住院或門診 CAR T 細胞注入均適用。

當您留院時

Memorial Hospital 有兩個移植單位。兩個單位的護士都曾接受特別培訓，以照顧接受幹細胞移植和 CAR T 細胞治療的患者。兩個單位都遵循相同的指引。在醫院期間，您可能需要更換房間或樓層。不過，我們會盡量避免這種情況發生。

您的主要照護團隊將在您住院期間照顧您。護士通常會在早上 7 點或晚上 7 點開始工作，每班工作 12 小時。當護士班次更換時，您的護士將與接班護士分享您在該班次期間的相關情況，還有護理的相關資訊。

醫院環境

- 遵循任何與您所在樓層相關的特定指示。

- 保持雙手清潔。如需更多資訊，請閱讀。
- 您的房間將配備 Wi-Fi 和附設有線電視頻道的電視。
- 在住院的大部分時間，您將連接至附電子泵的靜脈輸液架上。
- 如果您有跌倒的風險，將有人助您前往洗手間。您的醫療團隊將告訴您更多資訊，讓您了解在住院期間如何避免跌倒。您還可以閱讀 *Call! Don't Fall!* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/call-dont-fall>)。

測試和評估

- 每日早上 6 點前，您的醫療團隊成員將為您測量體重，並抽取一份血液樣本。我們將檢查您的血液，藉以了解您的白血球、紅血球和血小板的恢復情況。根據需要，我們還會進行其他血液檢查，以評估您的腎功能和肝功能，並觀察是否有感染。同時，我們也會檢查您接受化療或其他藥物的血液濃度，以幫助評估您的整體健康狀況。
- 您的醫療團隊成員將每 4 小時為您測量生命徵象（血壓、心率、呼吸和疼痛程度）一次，即使在夜間也不例外。
- 您的醫療團隊成員將測量您全天的尿液情況。了解您的排尿量是非常重要的。
- 您將需要進行測試以檢查您的神經（腦）功能。例如，護士可能會問您一些簡單問題。

訪客

- 我們歡迎您的親友來探望您，但以下人士不應該來訪：
 - 任何有疾病症狀（如咳嗽、皮疹、發燒或腹瀉）的人。
 - 任何認為自己可能正在生病的人。
 - 任何最近可能接觸過有傳染病患者的人。
- 所有訪客在進入您的房間前必須清洗雙手。
- 訪客和照顧者不能使用您房裏的洗手間，必須使用走廊的訪客洗手間。這是為了盡可能減少您房間內的細菌傳播。
- 您的房間不允許放置新鮮、乾燥或正在生長的花和植物。請告訴親友不要帶來或寄送這些花和植物。

運動

儘管您在化療和 CAR T 細胞注入後可能會感到疲倦，但您仍應試着保持活動，每天離床活動。保持安全很重要，所以在起床時請尋求幫助。

我們鼓勵您在病房內四處走動。當您四處走動時，可能需要戴上口罩和手套。如果您需要穿上隔離袍，護士會告訴您。當您走路或運動時，不要離開本樓層。

物理治療師會在您住院早期與您會面，並為您制訂適合的運動計劃。

溝通

每個房間都設有一個一星期 7 日，每日 24 小時全天候受監控的叫人鐘系統。如您需要任何幫助，請使用叫人鐘並清楚地告訴我們您的需要，這樣我們才能派遣正確的醫療團隊成員來協助您。

飲食

您的 CAR T 團隊將為您計劃飲食。您將獲得一份餐牌和訂餐指示。病房服務將為您送餐。

如果您遵從猶太飲食規範、患有糖尿病或遵從其他特殊飲食，請告知您的臨床營養師，以便我們能夠為您準備適當的餐點。我們的臨床營養師也可以協助您計劃餐點。

淋浴

您須每天淋浴。在您淋浴時，我們將安排一名患者護理技術員在房間內協助您，並確保您的安全。

口腔護理

護理好口腔非常重要。這將有助於減少感染和口腔潰瘍。我們的護士會與您討論相關事宜。您也可以閱讀 *Mouth Care During Your Cancer Treatment* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/mouth-care-during-your-treatment>) 以取得更多資訊。

細胞免疫治療科內的預期情況

在細胞免疫治療科內進行門診 CAR T 細胞注入時，您將在該科內接受大部分或全部護理。您每日都將前往該科，但僅在您需要比門診更多的護理時才會被收治入院。

請按照預定的時間到達細胞免疫治療科。請穿著舒適衣物，以便對您的 CVC 進行操作，例如前開襯衫、運動衫或寬鬆 T 恤。請不要穿著難以穿脫的衣物。

- 在您登記並被帶到房間後，您的 CAR T 治療團隊將檢查您的生命徵象和體重，並詢問您是否有任何症狀。他們還會為您進行測試，並檢查您的血球計數、電解質水平和腎功能。
- 待完成所有測試後，您將在房間等候測試結果。可能需要幾個小時。您將被安排到娛樂室，裡面有電視和電腦，可供打發時間。我們將為您提供餐食。
 - 這是照顧者休息、放鬆或處理一些事務的好時機。在治療團隊的照顧下，您將會安全無虞。我們強烈建議照顧者離開醫院，並趁這段時間放鬆一下。
- 一旦他們從您的血液檢查（有時稱為「實驗室」）中取得結果，您的 CAR T 治療團隊將決定您的照護安排。當天的其餘日程將取決於您的測試結果。根據您的測試結果：
 - 您的保健提供者可能會透過您的 CVC 為您輸液。
 - 您的保健提供者可能會為您注入血小板、紅血球或其他血液成分。
 - 您的保健提供者可能會更改您的一些藥物。
 - 您的治療可能與往常無異。

您將留在該科室，直到完成所需的所有治療。其後，您的照顧者會帶您前往附近的公寓或第 75 街的住所。在那裡，他們將繼續監測您的體溫和飲水量。

若要獲取有關細胞免疫治療科的更多資訊，請閱讀 *About Your Appointments in MSK's Cellular Immunotherapy Unit* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-appointments-cellular-immunotherapy-unit>)。

前往細胞免疫治療科時攜帶的物品

每天前往該科時，請攜帶以下物品：

- 您正在服用的所有處方及非處方藥物清單，包括劑量和服用頻率。藥物清單應包括貼片、膏劑、維生素、營養補充品、草本產品和非處方藥物。
- 您在 CAR T 細胞治療期間被告知要服用的所有處方藥物清單。
- 您的 *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log>)。您的照顧者將以此來追蹤您在離開治療科期間的體溫和液體攝取量。
- 消閒用品，例如書本、報紙、音訊播放器、筆記型電腦或平板電腦等。請不要忘記為您攜帶的任何電子裝置帶上充電器。

- 一本筆記本以記錄資訊和您與照顧者的問題。

在住所或公寓中應該做什麼

當您不在細胞免疫治療科時，您的照顧者將負責照顧您。

當您不在細胞免疫治療科時，請確保以下資源易於取用。細胞免疫治療團隊的成員將會為您提供一份副本。

- *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log*
(<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log>)
- *Outpatient Cellular Therapy Emergency Guide (Color)*
(<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients>)

請隨身攜帶您的門診細胞治療緊急卡。

如果您正在接受門診 CAR T 細胞注入，您將會得到一張 *Outpatient Cellular Therapy Emergency Card (Wallet Card - Color)* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/bone-marrow-transplant-wallet-card-01>)。請隨身攜帶此卡。此卡上印有醫療緊急情況下的聯絡人以及前往地點等重要資訊。

如果您需要緊急醫療照護，請向協助您的醫療專業人員出示此卡。

請記錄您攝入的液體量

每天飲用 2 公升（64 安士）液體。嘗試全天分次飲用少量液體。您的照顧者必須在 *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log>) 中記錄您所飲用的所有液體。

記錄體溫

從您開始接受化療的時間起，您的照顧者必須在您清醒時每隔 4 小時測量一次您的體溫。我們將為您提供一支體溫計。



如果您的體溫達到 100.4°F (38°C) 或以上，根據 *Outpatient Cellular Therapy Emergency Guide (Color)* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients>) 的指示，您的照顧者需要將您送往緊急護理中心。在您前往緊急護理中心的路上，請撥打以下其中一個號碼。

- 上午 8 點至晚上 7 點之間，請致電 646-608-3150 聯絡細胞免疫治療科。
- 晚上 7 點後，請致電 212-639-2000。尋找負責骨髓移植的醫生。

留意出血情況

如果您有任何出血情況，請隨時告訴 CAR T 團隊中的人員。如果您注意到自己出血，且您不在細胞免疫治療科，請立即採取以下步驟：

1. 直接按壓出血部位。如果鼻子流血，也可以把冰塊敷在鼻樑上。
2. 請遵循門診細胞治療緊急指引。
 - 上午 8:00 至晚上 7:00 之間，請致電 646-608-3150 以聯絡細胞免疫治療科。
 - 晚上 7:00 後，請致電 212-639-2000 並尋找負責骨髓移植的醫生。

您的護理團隊將根據您獲得的 CAR T 細胞具體類型為您提供更多指導。



如果您在離開診所期間出現以下任何情況，請立即致電醫生：

- 大便發黑、大便帶血或直腸出血。
- 小便帶血。
- 頭痛不見好轉、視力模糊或頭暈。
- 咳血、吐血，又或者是鼻血在施加壓力或冰敷幾分鐘後仍未止住。

四處走動鍛鍊

儘管您在化療和 CAR T 細胞注入後可能會感到疲倦，但您仍應試着保持活動。物理治療

師將與您交談，並為您制訂適合的運動計劃。

如要更深入了解保持活動的重要性，以及醫療團隊可以提供的幫助，請閱讀 *Staying Active During Stem Cell Transplant* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/staying-active-during-stem-cell-transplant>)。

CAR T 細胞治療的階段

CAR T 細胞治療有 6 個階段。下表列出了每個階段的概要。繼續閱讀，了解關於每個階段的更多資訊。

階段	描述
第 1 階段： T 細胞採集	您的一些 T 細胞是從血液中收集的。然後 T 細胞會被送到實驗室進行基因改造。 T 細胞收集在注入前約 4 至 6 個星期進行。大約需時 2 到 4 小時。
第 2 階段： T 細胞改造	當您的 T 細胞被基因改造為 CAR T 細胞時，您將進行治療前評估和治療前測試。您還將利用這段時間完成 CAR T 細胞注入和恢復的計劃。在 CAR T 細胞治療開始前，您可能還需要在此期間接受其他治療以降低疾病水平。 T 細胞改造大約需時 3 到 4 星期。
第 3 階段： 淋巴球清除化療 (清髓性處理)	一旦您的 CAR T 細胞到達 MSK，您將接受化療，讓身體為迎接它們作好準備。 淋巴球清除化療將在注入前約 3 日進行。您的 CAR T 團隊會告訴您需要多長時間。
第 4 階段： CAR T 細胞注入	您的 CAR T 細胞將被注入血液。可以在細胞免疫治療科或醫院進行。 CAR T 細胞注入約需 5 至 30 分鐘。
第 5 階段： 早期恢復	您將每日或每隔幾日都會有一次預約。您的 CAR T 團隊將了解您的情況，並控制您的副作用。您將留在醫院或附近。 注入後的早期恢復將持續約 4 星期。
第 6 階段：	您每隔幾星期或幾個月就會預約覆診一次。您的 CAR T 團隊將了解您的情況，並控制您的副作用。您將返回 MSK 接受這些預約覆診。如果您來自另一家醫院，在您兩次於 MSK 就

第 1 階段：T 細胞採集

您的 T 細胞將在 MSK 的捐血室收集。將需時約 2 到 4 小時。

T 細胞採集前

如有需要，置入白血球分離導管

如果您將使用白血球分離導管來收集 T 細胞，則會在採集前 1 至 2 日置入您的身體。您的護理師將為您提供預期情況的相關資訊。您也可以閱讀 *About Your Tunneled Catheter* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter>)。

白血球分離導管將被置入您上胸部的大靜脈。通常會在收集後的幾個小時內拆除。

攝入高鈣食物

採集前 1 至 2 日，食用乳製品和其他蘊含鈣質的食物。您還應該攜帶高鈣零食在收集期間食用。這有助於防止採集時血液中的鈣含量過低。您的護士會給您一份蘊含鈣質食物的清單。

T 細胞採集期間

採集將在您躺在床或躺椅上時完成。如果您想，您可以在此過程中看電視或閱讀。手術過程中，您可能會感到寒冷，因此我們會提供毯子以讓您保持舒適。

在採集過程中，我們將透過靜脈導管或白血球分離導管從您的血流中收集部分血液。血液將流經一台過濾 T 細胞和其他白血球的機器。餘下的血液將透過另一條靜脈導管輸回您的體內。

捐血室護士會觀察副作用，並在需要時為您提供藥物。如果您的指尖或口腔周圍感到麻木或刺痛，請告訴捐血室護士。這些跡象表示您的鈣質水平較低。捐血室護士可以給您服用鈣片來幫助解決這個問題。

T 細胞採集後

如果您的手臂上有靜脈導管，捐血室護士會將其移除並纏上繃帶以防止出血。他們會告訴您何時可以取下繃帶。如果您在拆下繃帶後仍流血，請輕穩按壓該部位 3 到 5 分鐘。如果流血不止，請致電醫生。

如您使用白血球分離導管進行採集，捐血室護士將安排預約，以便在您採集後不久將其移除。

大多數人在 T 細胞採集後即可立即恢復正常活動。

第 2 階段：T 細胞改造

在收集您的 T 細胞後，我們會將其送往實驗室。在那裡，他們將加入一個新基因，使其能夠識別癌細胞。該過程稱為改造。經過改造的 T 細胞稱為 CAR T 細胞。

在改造 T 細胞時，您將完成治療前評估和入院前測試。您可能還需要接受化療來控制癌症。

這也是完成 CAR T 細胞治療計劃的好時機。尤其重要的是，確保您已經制訂 CAR T 細胞治療期間的住宿地點以及照顧者的計劃。請閱讀《為 CAR T 細胞治療作好準備》和《您的照顧者》章節以了解更多資訊。

您的 CAR T 細胞將在採集後約 3 至 4 星期內準備就緒。

第 3 階段：淋巴球清除化療（清髓性處理）

一旦您的 CAR T 細胞到達 MSK，您將接受化療，幫助您的身體為 CAR T 細胞注入作好準備。這稱為淋巴球清除化療。淋巴清除是透過化療降低白血球數量的過程。這樣做是為了幫助您的身體為 CAR T 細胞作好準備。

大多數人在細胞免疫治療科接受淋巴球清除化療。通常在 CAR T 細胞注入的幾日前進行。您的臨床護理協調員將為您提供日程安排，並與您討論日期情況。您的時間表取決於特定藥物和治療。

第 4 階段：CAR T 細胞注入

如果您正在接受住院 CAR T 細胞注入，您將被送往醫院。通常是在注入前一天。當您在病房時，我們將為您注入。

如果您接受門診 CAR T 細胞注入，則您的注入將在細胞免疫治療科進行。

在 CAR T 細胞注入前

CAR T 細胞注入當日，您將進行一般檢查和神經系統測試。您還將獲發藥物來助您避免對注入產生反應。如果您沒有 CVC，工作人員會在您的一條靜脈中置入靜脈導管。

您的 CAR T 團隊會告訴，注入預計在什麼時間進行。

在 **CAR T** 細胞注入期間

您的護士或醫生將透過您的 CVC 或靜脈導管為您注入 CAR T 細胞。注入時間短則 5 分鐘，長則 30 分鐘，將因應您的治療計劃而定。在您注入前的至少 15 分鐘內，一名工作人員將在房間內陪伴您。他們可能會在整個注入過程中一直陪伴在您身邊。

CAR T 細胞注入後

CAR T 細胞注入後，您將接受密切觀察，以了解您身心有否出現副作用。細胞因子釋放症候群 (CRS) 和神經系統變化是 CAR T 細胞注入的常見副作用。CRS 是 T 細胞攻擊癌細胞時出現的一組症狀。

CRS 的常見症狀包括：

- 發燒達至華氏 100.4 度（攝氏 38 度）或更高。
- 類似流感的病徵，例如：
 - 肌肉疼痛。
 - 頭痛。
 - 發冷。
- 覺得異常疲倦。
- 噁心或嘔吐。
- 心率比平時更快。
- 感覺暈眩或頭暈。

常見的神經系統變化包括：

- 混亂。
- 運用字詞有困難。
- 震顫。
- 癲癇。
- 睡眠比平常多。
- 感覺非常睏倦，反應比平常慢。

並非每個人都接受相同類型的 CAR T 細胞治療，每個人對每種治療的反應也不同。

這些副作用並不是永久性的。您的護理團隊將仔細觀察您有否出現副作用。他們會處理您身心出現的任何副作用。如果您認為自己有任何這些副作用，請告訴您的醫療團隊成員，這對您或照顧者而言都非常重要。

第 5 階段：早期恢復

CAR T 細胞注入後的前 4 星期被視為早期恢復階段。

如果您接受了住院 CAR T 細胞注入，則注入後您將在醫院停留 1 至 2 星期或更長時間。您住院的時間取決於您身體對細胞的反應。您的 CAR T 團隊將照護您並持續關注副作用。有些副作用需要更密切的觀察，並可能會導致您轉入深切治療部 (ICU)。一旦已準備好，您便可出院。您將入住醫院附近的公寓或 MSK 第 75 街患者住所。

如果您接受了門診 CAR T 細胞注入，則注入後的前 2 星期內您將需要每日覆診。覆診將在細胞免疫治療科進行。在您就診期間，您的 CAR T 團隊將檢查您的情況，並協助管理您身心出現的任何副作用。如果需要，您將被收治入院。

從注入後約 2 星期開始，您的覆診次數可能會減少。這將因應您的感覺而定。在此期間，副作用仍然很常見，因此按時覆診非常重要。

CAR T 細胞注入後約 4 星期，您將開始在醫生的常規診所而不是細胞免疫治療科覆診。

第 6 階段：長期恢復

每個人的長期恢復情況都不同。這將取決於您的具體情況以及癌症對 CAR T 細胞治療的反應。您的 CAR T 團隊會告訴您有何期待。

您將在 CAR T 細胞注入後約 30 日、100 日和 1 年與 CAR T 團隊預約覆診。在這些覆診期間，您將接受測試來檢查您的情況。這些測試可能包括：

- 體檢。
- 血液檢測。
- 影像掃描（例如 PET 掃描或 CT 掃描）。
- 骨髓穿刺和活體組織檢驗。

您的 CAR T 團隊將使用這些測試的結果來作康復期間的照護計劃。

您的 CAR T 團隊將與您討論在長期追蹤期間再次去看主治醫生的事宜。如果您開始去看主治醫生，請務必向您的 CAR T 團隊通報您的最新情況。

有些人需要回到 CAR T 團隊接受更多照護。可能包括門診或住院治療。

教學資源

本節包含我們在本指南中提到的教育資源，以及一些可能有所幫助的其他教育資源。您也可以患者在社區教育網站 www.msk.org/pe 上搜尋更多教育素材。

- *About Your Appointments in MSK's Cellular Immunotherapy Unit* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-appointments-cellular-immunotherapy-unit>)
- *關於輸血* (<https://sandbox18.mskcc.org/zh-hant/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion>)
- *About Your Peripherally Inserted Central Catheter (PICC)* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-peripherally-inserted-central-catheter-picc>)
- *About Your Tunneled Catheter* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter>)
-
- *Building Your Family After Cancer Treatment: For People Born With Testicles* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-family-born-with-testicles>)
- *Building Your Family After Cancer Treatment: For People Born With Ovaries and a Uterus* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-your-family-for-people-born-with-ovaries-uterus>)
- *Call! Don't Fall!* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/call-dont-fall>)
-
- *Communicating With Your Care Team: When to Call or Use MyMSK* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mysk>)

- *Fertility Preservation Before Cancer Treatment: Options for People Born with Ovaries and a Uterus* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/fertility-preservation-females-starting-treatment>)
- *Food Safety During Cancer Treatment* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/food-safety-during-cancer-treatment>)
-
- *Improving Your Vulvovaginal Health* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/vaginal-health>)
- *Mouth Care During Your Cancer Treatment* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/mouth-care-during-your-treatment>)
- *Outpatient Cellular Therapy Emergency Guide (Color)* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients>)
- *Outpatient Cellular Therapy Temperature & Liquid Intake Log* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log>)
- *Sex and Your Cancer Treatment* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment>)
- *Sexual Health and Intimacy* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sexual-health-and-intimacy>)
- *Sperm Banking* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sperm-banking>)
- *Staying Active During Stem Cell Transplant* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/staying-active-during-stem-cell-transplant>)

If you have questions or concerns, contact your healthcare provider. A member of your care team will answer Monday through Friday from 9 a.m. to 5 p.m. Outside those hours, you can leave a message or talk with another MSK provider. There is always a doctor or nurse on call. If you're not sure how to reach your healthcare provider, call 212-639-2000.

如欲獲取更多資源，請瀏覽 www.mskcc.org/pe，於我們的虛擬圖書館內搜尋。

CAR T Cell Therapy: A Guide for Adult Patients & Caregivers - Last updated on March 30, 2021
Memorial Sloan Kettering Cancer Center 持有並保留所有權利