



患者及照顧者教育

關於您的 **PleurX™** 導管

本資訊將協助您了解在 Memorial Sloan Kettering (MSK) 置入 PleurX 引流導管時的預期情況，並助您學習如何在家中護理 PleurX 導管。

關於胸膜腔

您的肺被稱為胸膜的 2 層組織所圍繞。介於兩層之間的空間稱為胸膜腔（見圖 1）。



圖
1.
您的
肺與
胸膜
腔

胸膜腔內出現液體是正常現象。這種液體有助於您的肺部在呼吸時平穩運動。有時，在您其中一邊或兩邊肺部的胸膜腔內會積聚過多液體。這使您的肺部難以完全擴張，您可能會感到呼吸困難。

關於您的 **PleurX** 引流導管

PleurX 引流導管是一種非常幼細的彈性導管，可以放入胸部，排出胸膜腔內的液體。這樣可以使您更容易呼吸。PleurX 導管有三個主要構成部分：

- 一條導管。導管其中一邊會留在您的胸膜腔內。另一邊則會位於體外。胸膜腔內的一端有許多細孔，因此胸水很容易流入。
- 一個單向閥門。該閥門位於導管置於體外的末端。它可供液體流出，但不會讓空氣進入。

- 一個閥塞。它有助保護閥門並保持其清潔。

如果您的一側肺部周圍有液體，醫生將把 PleurX 導管置入該側胸部位置。如果您的兩側肺部周圍都有液體，醫生將選擇最適合置入導管的一側。

關於您的 **PleurX** 放置手術

您的 PleurX 引流導管可能由介入放射科醫生、介入性胸腔內科醫生或胸外科醫生置入。介入放射科醫生是專門從事影像導引術的醫生。介入性胸腔內科醫生是專門從事治療肺部與胸部疾病的醫生。

您的 PleurX 引流導管將由以下科別置入：

- ☐ 介入放射科。您的護士將為您提供資源 *Instructions for Interventional Radiology Procedures* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/instructions-interventional-radiology-procedures>)。請遵循指引並為手術作好準備。
- ☐ 介入性胸腔內科。您的護士將為您提供資源 *Instructions for Pulmonary Procedures at Memorial Hospital* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/instructions-pulmonary-procedures>) 或 *Instructions for Pulmonary Procedures at MSK Monmouth* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/instructions-pulmonary-procedures-msk-monmouth>)。請遵循指引並為手術作好準備。
- ☐ 胸外科。您的護士將為您提供資源 *Getting Ready for Surgery* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/getting-ready-surgery>)。請遵循指引並為手術作好準備。

您的醫生將解釋手術內容，並預留時間回答您的問題。在您作好準備後，便會簽署同意書。

有時，當您身體不適時，需要緊急置入 PleurX 引流導管。在其他情況下，放置手術會提前計劃及安排。

取下皮膚上的裝置

您的皮膚上可能佩戴有特定裝置。裝置製造商建議您在掃描或手術前取下：

- 連續血糖監測儀 (CGM)
- 胰島素泵

請和您的保健提供者商量，盡量把預約安排至差不多需要更換裝置的日子。請確保您有後備的裝置，供您在掃描或手術後穿戴。

您可能不確定在裝置關閉時該如何管理血糖。如果是這樣，在您預約之前，請向為您管理糖尿病事宜的保健提供者諮詢。

前往地點

您的手術將在以下其中一個地點進行：

Memorial Hospital (MSK 主要醫院) 的內鏡檢查室
1275 York Avenue (East 67th Street 和 East 68th Street 之間)
New York, NY 10065

乘坐 B 升降機到二樓。右轉並通過玻璃門進入內鏡檢查室/外科日間醫院檢查室。

MSK Monmouth
480 Red Hill Road
Middletown, NJ 07748

PleurX 放置手術的預期情況

如果您尚未擁有靜脈注射 (IV) 線，護士將在您的手或手臂上將其插入靜脈。

手術時間到時，醫務人員將把您帶到手術室。您將透過靜脈注射獲得藥物，讓您昏昏欲睡。他們還會為您在插入導管的位置附近注射局部麻醉藥（使身體某個部位麻木的藥物）。

一旦該部位變得麻木，醫生將切開 2 個小切口（手術切口）。其中一個將穿透皮膚插入您的胸膜腔。另一個將相隔數吋，且僅穿透皮膚。在兩個開口之間，醫生將在您的皮膚下製造一條通道。

當他們做好切口與通道後，醫生會在您的皮膚下插入導管，穿過通道，進入您的胸膜腔（見圖 2）。在皮膚下引導導管會讓您較為舒適，同時也有助於固定導管。

固定好導管後，醫生將使用縫合線收好您胸膜腔的切口。他們會在導管出口部位（即導管離開您身體的位置）貼上敷料（繃帶）。

在手術後，通常 PleurX 導管的末端都會有閥塞蓋住。可能會連接至一個收集器，以將液體引流。僅在您於手術後留院時才會發生這種情況。

置入 PleurX 引流導管的手術通常需要大約 45 分鐘至 1.5 小時。

手術後

手術完成後，您將被帶到麻醉後恢復室 (PACU)。您需要躺在床上直到完全醒來。在您完全清醒後，您將回到病房，或者出院回家。

如您出現呼吸困難、疼痛、不舒適加劇的情況，或任何令您擔憂的症狀，請告知護士。

PleurX 引流導管的護理

要護理您的 PleurX 引流導管，您需要：

- 每天檢查您的導管。
- 每天或遵保健提供者醫囑進行胸膜腔引流。
- 每週至少更換敷料一次。
 - 您的保健提供者將告訴您多久更換敷料一次。請遵循他們的指引。
 - 如敷料變鬆、變濕或變髒，請盡快更換。
 - 在胸膜腔引流時，請未雨綢繆並更換敷料。這樣，您只需打開 1 組引流套件即可。

您的護士將在手術前告訴您應該怎樣做。如果您的照顧者能與您一同學習則更佳，以便

為您提供協助。

在您的手術過後，訪視護士將到您家中協助您護理導管。他們主要的工作是協助您及照顧者能夠在獨立護理您的 PleurX 導管時從容應對。您可以使用此資源中的資訊幫助您記住接下來的相關操作。

檢查您的導管

每天檢查您的 PleurX 導管。您可以利用手持鏡或讓照顧者幫助您檢查。

1. 檢查導管出口位置上的敷料。如果敷料變濕、變髒、鬆脫，或者從皮膚上掀起，請進行更換。請遵循「更換 PleurX 敷料」章節中的指引。
2. 檢查導管有否打結（彎曲）。如果打結，請將其拉直。
3. 檢查導管有否損壞、切斷或破裂。如果是的話：
 1. 用手指緊捏導管。
 2. 打開引流套件，然後取出藍色的緊急滑動夾。把它推進導管直至導管夾緊。如果沒有滑動夾，則彎曲導管並貼在這個位置。
 3. 請立即致電醫生辦公室。

胸膜腔引流

請遵循醫生指引以了解 PleurX 導管的引流頻率。大部分人均需要每日為導管作引流。在沒有與醫生討論之前，請勿更改引流時間表。

引流量

您的醫生會告訴您預計的引流量以及引流液應該呈現的景象。除非經醫生指示，否則不要排出超過 1,000 毫升 (mL) 的液體。您的目標應該是定期為 PleurX 導管引流，而非引流至指定容量。

如果您連續三日引流 200 mL 或以下，請致電醫生辦公室告訴他們。他們或會讓您減少引流的頻率。如果引流的液體越來越少，醫生或會建議您移除 PleurX 導管。

引流記錄

每次進行 PleurX 導管引流時，寫下：

- 日期及時間

- 引流的液體量
- 液體顏色
- 出現的任何症狀（如不適）

這將協助醫生為您制定適合的引流時間表。這將助您發現引流的不同情況。您可以使用此資源最後部分的引流記錄，或者自行製作相關記錄。

在覆診時帶備引流記錄。如欲就關於您的 PleurX 導管致電醫生辦公室，請備用在側。

如何進行 PleurX 導管引流

如要開始從胸膜腔進行引流，您需要將 PleurX 導管連接至真空瓶（見圖 3）。真空會將液體從您的胸膜腔抽入瓶中。如果您的照顧者能幫忙則更佳，尤其是最早期的時候。



圖 3.
真空
瓶

如果進行 PleurX 導管引流時感到疼痛，請在導管引流前 30 分鐘服用止痛藥。請遵循保健提供者的指引。

準備您的用品

在開始之前，請把所有用品放置在乾淨、開闊的表面。您將需要：

- 一套 PleurX 引流套件。在沒有與醫療團隊討論之前，請勿使用其他品牌的引流套件。套件包含：
 - 1 個真空瓶（500 mL 或 1,000 mL）
 - 1 個 PleurX 引流包。其中包含：
 - 1 份自黏敷料
 - 1 對醫療手套
 - 3 張酒精棉片
 - 1 個備用閥塞
 - 4 塊（4 吋）方形紗布
 - 1 個海棉導管墊
 - 1 個緊急滑動夾

請僅在 PleurX 導管破裂或洩漏的情況下使用緊急滑動夾。

- 一對額外的醫療手套（如果您也會更換敷料）
- 額外的酒精棉片
- 一個垃圾桶
- 您的引流記錄
- 一支筆

清洗雙手

請用番梘和溫水或含酒精的搓手液徹底清潔雙手。如果您的照顧者在幫助您，他們也需要洗手。

- 如果您使用番梘和水洗手，請先沖濕手部，再塗上番梘。搓揉雙手 20 秒，然後沖洗乾淨。用抹手紙將雙手抹乾，並使用同一張紙關掉水龍頭。
- 如果您使用酒精搓手液，請務必塗滿雙手。然後，搓揉雙手直至乾透。

如果您還將更換敷料，請將其取下

如果您還將更換 PleurX 敷料，請在準備好用品前將其取下。如何操作：

1. 戴上醫療手套。
2. 以非慣用手（並不用來寫字的那隻手）拿穩導管。使用另一隻手輕輕去除導管上的透明敷料，以及導管下的棉片。把它們丟掉。
3. 脫下手套並將其丟掉。
4. 清洗雙手。

準備好所需用品

雙手清洗乾淨後，準備好所需用品。如果您的照顧者在幫助您，他們應該要為您做好這部分的程序。

1. 打開 PleurX 引流套件，並移除 PleurX 引流包的包裝袋。
2. 打開 PleurX 引流包的包裝袋。將自黏敷料放在一旁。
3. 打開 PleurX 引流包的藍色包裝，您便能看到內部的用品。如果您同時進行導管引流及更換敷料，您將需要使用全部用品。如果您僅進行導管引流，您將僅使用酒精棉片及備用閥塞。

4. 拿出真空瓶，並查看引流線的末端。確認引流管硬膠尖端覆蓋有一個塑膠套（見圖 4）。在您準備用品時，這些膠套可保持引流管尖端乾淨。
- 注意不要觸碰包裝內的引流管尖端。不要讓尖端觸碰藍色包裝以外的其他物品。
 - 如果未有膠套，請使用新的引流套件重新開始操作。



圖
4.
塑
膠
套

5. 將瓶子放在藍色包裝附近。除去纏繞真空瓶引流管的紙張。把紙張丟掉。將引流管尖端放在藍色包裝附近。
6. 戴上 PleurX 引流包內的手套。注意不要觸摸包裝中的其他任何東西。
7. 撕開 3 塊酒精棉片，但不要將其從包裝袋內取出。將它們放在藍色包裝之上。
8. 將滑輪槽朝引流瓶方向滾動，完全關閉引流管上的滑動夾（見圖 5）。確保已完全關閉。



圖
5.
鎖
緊
滑
動
夾
以
關
閉

9. 扭動並輕輕拉開軟膠蓋，直接將其從引流管尖端取下。丟掉蓋子。將引流管尖端放回藍色包裝上。

清洗 PleurX 閥門並將其連接至引流導管

如果您的照顧者在幫助您，在他們清理閥門及連接引流導管時，請拿住導管，並將其拿到離開身體的位置。如果您要自行進行 PleurX 導管引流，請使用您的非慣用手（不用來書寫的那隻手）拿住導管，並將其拿到離開身體的位置。使用另一隻手清洗閥門並將其連接至引流導管。

10. 拿起導管末端，將其拿到離開身體的位置。
11. 扭下閥塞並將其丟掉（見圖 6）。將導管保持在離開身體的位置。確保閥塞不會觸碰到任何物品。



圖
6.
移除
閥
塞。

12. 使用酒精棉片徹底清潔閥門 15 秒。然後，將棉片丟掉。將導管保持在離開身體的位置。確保閥塞不會觸碰到任何物品。
13. 將引流管尖端推進清潔的導管閥門。當尖端和閥門鎖定時，您可能會聽到並感覺到它們互卡（見圖 7）。除了引流管之外，切勿將其他物體插入引流管尖端。



圖
7.
連
接
引
流
導
管

14. 抓住平坦的部分並向外拉，取下 T 形柱塞下的支撐夾（見圖 8）。把夾子丟掉。請勿把 T 形柱塞往下壓。



圖
8.
拆
下
支
撐
夾

15. 用一隻手握住引流瓶。壓下 T 形柱塞以穿刺密封包裝，並起動瓶子內的真空（見圖 9）。

圖
9.
起動
真空
瓶。

進行胸膜液體引流

即使您的照顧者正在幫助您，您也或會希望自力完成以下部分。這讓您能在感到不適時調整液體流動。

16. 慢慢地朝遠離瓶子的方向滑動滑輪槽上的滑輪（見圖 10）。來自胸膜腔的液體應會開始流入引流管。

圖
10.
鬆
開
滑
動
夾

17. 當液體開始流進引流管時，可以部分鎖緊滑輪槽，並透過將滑輪槽上的滑輪朝瓶子方向滾動，藉以減慢液體流動。
- 液體引流過程中，流動會開始減慢。發生這種情況或是因為您的胸膜腔液體已完全排空，或是因為瓶子失去了吸力。這是正常情況。隨著流動變慢，您可能還會注意到更多泡沫或氣泡。
 - 如果您感到疼痛或開始咳嗽，請將引流速度放慢。如果您感到疼痛，請停止引流。在中斷連線及清空引流瓶後，請立即聯絡醫生辦公室。
18. 當液流停止或真空瓶裝滿時，請盡可能向引流瓶方向滾動引流管滑輪，直至將滑輪槽完全關閉。
- 如果醫生讓您排出的液體逾 500 mL，而您使用 500 mL 的瓶子，且瓶子已滿或失去吸力，則您需要連接另一個瓶子並完成引流。如您之前所做一樣準備好引流瓶：
 1. 打開另一個引流套件。
 2. 檢查並確認引流管的硬膠尖端已由塑膠套覆蓋。

3. 取出並丟掉纏繞引流管的紙張。
4. 向引流瓶滾動引流管滑輪，直至將滑輪槽完全關閉。
5. 拆下 T 形柱塞下的支撐夾

中斷引流瓶連接

如果您的照顧者在幫助您，在他們中斷引流瓶連接時，請拿住導管，將其拿到離開身體的位置。如果您要自行進行 PleurX 導管引流，請使用您的非慣用手拿住導管，將其拿到離開身體的位置。使用另一隻手中斷引流瓶連接。

19. 檢查滑輪槽已完全關閉。
20. 拿起導管末端，將其拿到離開身體的位置。
21. 穩定平順地將引流管尖端拉出閥門（見圖 11）。將引流管尖端放下。將導管保持在離開身體的位置。確保閥塞不會觸碰到任何物品。



圖
11.
斷
開
引
流
管

如果您要連接另一個引流瓶，請用酒精棉片清潔導管閥門，並按照之前的方式將引流管連接到導管。請遵照步驟 13 至 21 操作。

22. 完成引流並中斷引流管連接後，使用酒精棉片清潔閥門 15 秒。然後，將棉片丟掉。將導管保持在離開身體的位置。確保閥塞不會觸碰到任何物品。
23. 拿起備用閥塞。切勿接觸內部。將新的閥塞放在清潔的導管閥門上，然後將其順時針扭緊（向右），直到卡入鎖定位置（見圖 12）。



圖
12.
鎖
上
備
用
閥
塞

如果觸摸了閥塞的內部，請將其丟掉。將導管保持在離開身體的位置。打開另一個引流套件及 PleurX 引流包，並使用新的備用閥塞。

您現已完成 PleurX 導管的引流。如果您也將更換 PleurX 敷料，請不要脫下手套。請遵循「如何更換 PleurX 敷料」章節的步驟 5 至 15 操作。

將引流液倒掉，然後丟掉引流瓶

24. 真空引流瓶上的滑輪槽需關緊。
25. 將開瓶器的圓形末端往上推，移除真空瓶頂端。
26. 擠壓彈性閥塞並將拉出開瓶器，移除引流管上的開瓶器。使用開瓶器尖端擴大引流瓶的鋁箔開口。這會更易於清空瓶子。
27. 將引流液倒入廁所。
28. 將引流瓶和引流管放在塑膠袋中。緊緊密封袋子。與您的家庭垃圾一起丟棄。

記得填寫引流記錄。如果引流量、顏色或濃度與您上次進行引流時不同，請致電醫生辦公室。

解決導管引流的問題

如果沒有液體從您的胸部排入真空瓶：

- 確保已把真空瓶頂部的 T 形柱塞向下壓。
- 確保引流管已牢固連接至 PleurX 導管閥。
- 確保引流管上的滑輪槽已打開。
- 確保導管沒有扭結。
- 檢查 PleurX 導管是否堵塞。如有堵塞，請放在手指間滾動。這將有助於釋放堵塞引流的物體。

如果這些步驟沒有作用，請使用新的 PleurX 引流套件和真空瓶重複引流。如果仍然無法引流，您的胸膜腔內可能沒有足夠的液體可以排出。如果無法引流，請致電醫生。

如何更換 **PleurX** 敷料

在更換敷料時最好有人幫忙。在這些指引中，「您」是指更換敷料的人。

準備您的用品

在開始之前，請把所有用品放置在乾淨、開闊的表面。如果您只是想進行 PleurX 導管引流，請使用引流套件中的用品。否則，打開新的 PleurX 引流套件及 PleurX 引流包。您將需要：

- 1 塊酒精棉片
- 4 塊（4 吋）方形紗布
- 1 個海棉導管墊
- 1 份 3 層自黏敷料，包括：
 - 印刷襯紙。覆蓋敷料帶有黏力的一面。
 - 透明傷口敷料。這是在您完成相關過程後留在導管出口位置的敷料。
 - 中心紙板及外緣。在您敷上敷料時，這會令處理工作更容易進行。
- 2 對醫療手套（如果您並未準備好除去敷料）
- 一個垃圾桶

清洗雙手

如果您在導管引流時未戴上手套，請用番梘和溫水或酒精搓手液徹底清潔雙手。如果您的照顧者在幫助您，他們也需要洗手。

- 如果您使用番梘和水洗手，請先沖濕手部，再塗上番梘，搓揉雙手約 20 秒，然後沖乾淨。用一次性毛巾將雙手抹乾，並使用同一條毛巾關掉水龍頭。
- 如果您使用酒精搓手液，請務必塗滿雙手，然後搓揉雙手直至變乾。

取走敷料

1. 如有需要，戴上醫療手套。
2. 以非慣用手（並不用來寫字的那隻手）拿穩導管。使用另一隻手輕輕去除導管上的透明敷料和紗布，以及導管下的棉片。把它們丟掉。
3. 除下手套並清洗雙手。
4. 戴上新的醫療手套。

清潔導管周圍的皮膚

5. 使用酒精棉片清潔導管周圍的皮膚（見圖 13）。



圖
13.
清
潔
導
管
周
圍

6. 請檢查 PleurX 導管周圍的皮膚。不應有紅疹、破皮區域、皮疹，也不應有液體流出。如有以下情況，請致電保健提供者更換敷料。
7. 讓導管周圍的皮膚風乾 30 秒。

敷上新敷料。

8. 如果皮膚乾爽，將全新海棉導管墊放在導管下方（見圖 14）。您的保健提供者將指導您如何在棉墊上放置導管。請遵循他們的指引。



圖
14.
放
入
導
管
墊

9. 在導管和發泡墊上放置新的紗布墊。
- 如果您的照顧者在幫助您更換敷料，最好您能在他們進行下一步驟時將紗布固定在正確位置。
10. 脫下醫療手套。
11. 撕下自黏敷料上的印刷襯紙，露出黏貼面。丟掉印刷襯紙。
12. 將自黏敷料放在紗布墊中心，並將其往皮膚下壓。在上敷料時不要拉伸敷料。您的保健提供者將告訴您 PleurX 導管尖端應放在敷料下方還是敷料外（見圖 15）。請遵循他們的指引。

13. 慢慢撕開中心紙板及外緣。抹平並向皮膚下壓敷料以確保完全牢固。把中心紙板及外緣丟掉。
14. 清洗雙手。

您現已完成 PleurX 敷料的更換。如果您也進行了 PleurX 導管引流，請將引流液倒掉，然後丟掉引流瓶。請遵循「如何進行 PleurX 導管引流」章節的步驟 24 至 18 操作。

帶著您的 **PleurX** 導管淋浴

您可以將一次性防水罩（例如 Aquaguard®）置於敷料上，在置入 PleurX 導管的情況下進行淋浴。您可以上網購買防水罩，或從 MSK 購買。如果您想從 MSK 購買，請向您的護士諮詢。手持花灑能引導水流避開敷料，對情況大有幫助。

每次淋浴時，使用新的防水罩完全蓋完敷料，避免將其弄濕。要蓋上防水罩：

1. 撕掉頂部及兩側的膠貼。
2. 將上方邊緣置於敷料上。不要讓防水罩上的膠帶碰到敷料。在淋浴後取下防水罩時，可能會同時掀起敷料。撫平敷料上的防水罩。
3. 撕掉底部膠貼。確保防水罩底部邊緣對準敷料下方，而您的 PleurX 導管末端已塞進防水罩，且完全被蓋好。撫平底部邊緣。

淋浴時間請勿超過 15 分鐘。請使用溫水而非熱水。這將有助防止防水罩脫落。

淋浴後，先擦乾防水罩再將其取下。如果弄濕敷料，請進行更換。若將濕敷料留在皮膚上，可能會刺激皮膚和導致疼痛。

訂購新用品

當您出院回家時，您的護士將為您提供足夠使用 2 週的用品。如果您有訪視護士，則訪視護士服務將訂購您之後的用品。

如果您自行訂購用品，您的護士會給予有關您所需用品的資訊。如要進行訂購，請致電 888-394-5375 聯絡 Edgepark Medical，要求與 PleurX 專家交談。您也可以線上瀏覽 www.edgepark.com。

何時致電保健提供者

如有以下情況，請致電保健提供者：

- 發燒達至華氏 101 度（攝氏 38 度）或更高
- 引流顏色或濃度改變
- 引流管渾濁或有異味
- 引流量改變
- 進行導管引流時會感到疼痛
- 引流後會持續疼痛
- 導管周圍皮膚發紅、腫脹、漏液或疼痛
- 您的導管損壞、切斷、破裂或脫落
- 閥門或導管漏液
- 您對導管有任何疑慮

介入放射科的聯絡資訊

如果您的 PleurX 引流導管是由介入放射科醫生置入，並且您有任何疑問或疑慮，請致電介入放射科醫生辦公室。您可以在週一至週五上午 9:00 至下午 5:00 與醫護人員聯絡。下午 5:00 後、週末和假日期間，請致電介入放射科的值班人員：212-639-2000。

介入性胸腔內科的聯絡資料

如果您的 PleurX 引流導管是由介入性胸腔內科醫生置入，並且您有任何疑問或疑慮，請撥打 212-639-LUNG (212-639-5864) 聯絡介入性胸腔內科。您可以在週一至週五上午 9:00 至下午 5:00 與醫護人員聯絡。下午 5:00 後、週末和假日期間，請致電介入性胸腔內科的值班人員：212-639-2000。

胸外科的聯絡資料

如果您的 PleurX 引流導管是由胸外科醫生置入，並且您有任何疑問或疑慮，請致電胸外科醫生辦公室。您可以在週一至週五上午 9:00 至下午 5:00 與醫護人員聯絡。下午 5:00 後、週末和假日期間，請致電胸外科服務的值班人員：212-639-2000。

PleurX 引流記錄

每次進行 PleurX 導管引流時均使用引流記錄。在覆診時帶備引流記錄。如欲就關於您的 PleurX 導管致電醫生辦公室，請備用在側。

日期及時間	引流的液體量 (mL)	液體顏色	病徵

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。

About Your PleurX™ Catheter - Last updated on July 12, 2021
Memorial Sloan Kettering Cancer Center 持有並保留所有權利