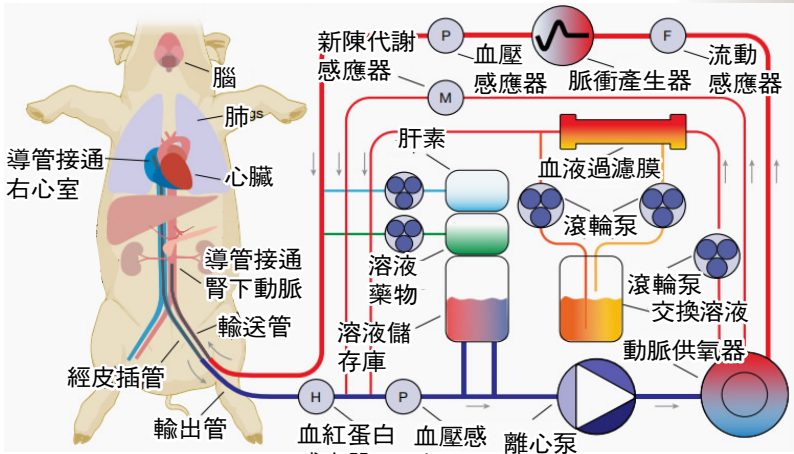


耶魯團隊成功恢復心跳血液循環 長遠改變死亡定義

心跳停頓向來被視為動物生命迎來終結、死亡的一刻，但最新研究卻可能讓人類重新思考「生與死的界線」。美國耶魯大學研究團隊宣布早前成功在一場實驗中，讓心臟已經停止跳動1小時的豬，恢復體內血液循環和細胞功能，讓豬隻器官「死而復生」。研究將有助延長人體器官適合移植的時間，挽救全球成千上萬需要器官移植的患者性命，長遠更可能改變人類對死亡的定義。研究結果刊登在最新一期《自然》期刊。

OrganEx 裝置設計及運作方式



OrganEx裝置以導管連接死豬的股動脈和股靜脈，向豬身輸送特製溶液，恢復血液流動和細胞功能，裝置設有離心泵、脈衝產生器、血液透析過濾儀器、藥物輸送系統以及用於測量新陳代謝和循環數值的感應器



◆「OrganEx」技術的概念圖。網上圖片

研究令死豬重生 器官修復可成真

研究團隊先在被麻醉的豬隻身上誘發心臟病，令血液停止流動，繼而令細胞因為缺氧而進入一般定義的「死亡」狀態。研究人員在豬隻死後一小時，用類似心肺機的「OrganEx」裝置，將特製溶液注入死豬體內。這種溶液由豬隻本身血液、合成血紅蛋白，以及用於保護細胞和防止血栓形成的藥物製成。

注特製溶液讓細胞「復活」

儘管豬隻已經沒有血液循環、心臟靜止不動、腦電波平坦，且被認為沒有任何意識，但注入特製溶液後，豬隻看似死去的細胞卻「復活」了。在接下來的6個小時實驗中，豬隻的心臟開始跳動，溶液在靜脈動脈中循環，心、肝、腎和大腦等器官細胞都恢復功能，身體也不像一般死豬那樣僵硬。領導團隊的耶魯大學醫學院神經科學、比較醫學、遺傳學和精神病學教授塞斯坦說：「這

些細胞在不應該運作的幾個小時之後開始運作，這告訴我們，細胞的凋亡是可以停止的。」

作為對照，研究人員對另一批死了一小時的豬，進行「葉克膜」（體外膜氧合，ECMO）治療，結果這些死豬的身體都會變得僵硬，器官腫脹受損，血管塌陷，背部有紫色斑點，血液匯集。

延長人體器官適合移植時間

儘管研究人員強調，今次實驗只是第一步，距離技術用在人類身上還很遙遠，不過他們都認為研究結果意義重大，希望未來可以用這種技術來「搶救器官」，延長患者死後器官可以用於移植的時間。牛津大學人類未來研究所的桑德伯格說，OrganEx技術還可以讓新形式手術變成可能，因為它「在沒有循環來解決問題情況下，創造了更多的醫療彈性空間」。

未有參與研究的紐約大學重症急救研究主任帕尼亞表示，病人有望獲得更多器官移植，每年可拯救數以千計的人。他同時補充指，新技術甚至可能適用於因過勞、心臟病發作或大量失血而死亡的人，只需修復其器官功能，便可以「起死回生」，形容「死亡不再是黑白分明的事情，而是一個可被治療和逆轉的生理過程。」

早在2019年，研究團隊便利用類似的BrainEx技術，對屠宰場死豬大腦進行實驗，在豬頭被切下後4小時注入特製溶液，成功令已死腦細胞「復活」，震驚科學界。研究團隊於是開始探索是否可能恢復整個身體。耶魯已為此技術申請專利，塞斯坦表示，下一步是看看器官「復活」後功能是否正常，是否可成功移植；研究人員也希望進一步測試這種技術可否修復受損的心臟或大腦。

◆綜合報道

「重生」後頭頸劇動疑有意識 恐掀倫理爭議

耶魯大學研究團隊利用新技術，成功讓豬隻心跳停頓一小時後「死而復生」。不過專家指出，這種技術可能存在倫理問題爭議，尤其是實驗過程中，一些表面看似死亡的豬隻頭部突然動了起來，讓在場科學家大吃一驚。

耶魯大學倫理學家和研究共同作者萊瑟姆說，在實驗過程中，幾乎所有實驗豬隻的頭部和頸部都曾經動過，且力度頗大。他說：「這讓在場的人相當震驚。」他強調，雖然不知道是什麼導致豬隻頭頸活動，但他們從未在這些豬的大腦中記錄到任何腦電波活動，這顯示豬隻死後從未恢復過意識。

不過英國諾丁漢特倫特大學哲學學者柯蒂斯認為，進行實驗的豬隻死後活動值得關注，因為最

近的神經科學研究顯示，「即使大腦測不到腦電波活動，意識體驗也能持續下去」。他補充說：「因此，這種技術實際上確實可能導致豬隻的痛苦，如果用於人類，也會導致人類遭受痛苦。」柯蒂斯呼籲進行更多研究。

紐約大學格羅斯曼醫學院移植倫理和政策研究主任佩倫特也說，新技術引發了「有關生死的棘手問題」；他指出，「根據公認的醫學和法律死亡定義，這些豬已死；現在的關鍵問題是：怎樣的器官活動會改變這個定義？」如果研究者未能在溶液中使用神經阻滯劑，讓豬的大腦恢復了功能，這些豬還算是死的嗎？若目標是保存器官以供移植，豬卻在過程中恢復了一定程度的意識，也會產生倫理問題。

◆綜合報道

英倫銀行加息半厘 警告英將陷漫長衰退

◆英國通脹率到年底料將升至13%。路透社



◆貝利強調，央行仍然堅持2%的通脹目標。路透社

英倫銀行昨日議息後宣布加息半厘，指標利率由1.25厘升至1.75厘，是金融海嘯後最高水平，也是27年來最幅度的一次加息。英倫銀行預測，英國通脹率到年底將升至13%，警告英國將陷入金融海嘯以來最長的經濟衰退期，生活水平倒退程度將是60多年來最嚴重。消息拖累英鎊匯價由升轉跌，報1.2184美元水平。

英倫銀行表示，由於能源價格持續飆升，預計年底通脹率將達到13%，遠高於5月時的預測，並會於明年全年持續處於高位，估計要到2024年才有望回落到2%的目標水平。英倫銀行行長貝利強調，央行仍然堅持2%的通脹目標，並會繼續履行令通脹回落

到這個目標的承諾，相信是要回應政界要求調整英倫銀行通脹目標的聲音。

最新經濟預測中，英倫銀行預計英國經濟會在今年最後一季開始收縮，而且情況會持續至2023年底，意味英國有可能陷入長達5個季度的經濟衰退，是2008年金融海嘯以來最長的一次。英國經濟經歷這次衰退後，整體規模將會縮減2.1%。

今次已經是英倫銀行連續第6次議息後加息，對於今後息口走勢，央行強調由於經濟前景存在非常大的不明朗因素，因此不會有預設政策路徑，未來加息幅度和時機，將繼續因應對經濟前景及通脹壓力的評估而決定。

◆綜合報道

美涉台法案延遲審議 傳拜登「背後發功」阻通過



◆拜登政府正試圖游說民主黨參議員避免法案通過。法新社

美國眾議院議長佩洛西高調訪台，台海局勢變得緊張之際，美國參議院外交委員會原定在當地時間3日審議的「台灣政策法案」被延期引起廣泛關注。知情人士指出，拜登政府正試圖游說民主黨參議員避免這項新法案通過。

報道指，外交委員會原定在前日下午審議由委員會主席、民主黨的梅嫩德斯和共和黨參議員格雷厄姆6月提出的「台灣政策法案」，但在事前臨時以梅嫩德斯必須參與院會事宜為由，延遲審議法案。「台灣政策法案」長達107頁，集結近年幾乎所有涉台法案重點。根據美國立法程序，法案若在參議院外交委員會過關，仍須獲得參、眾兩院通過，才可遞交總統簽署後生效。

知情人士透露，拜登政府正試圖游說民主黨參議員避免這項新法案通過。來自康涅狄格州的民主黨人、參議院外交關係委員會成員墨菲說：「白宮有重大關切，我也有重大關切。」墨菲說，外交關係委員會將立法工作推遲到9月，而且可能會作修改。

◆綜合報道

植物肉熱潮退卻 Beyond Meat 裁40職位

幾年前曾經席捲全球的植物肉熱潮，近一年來急劇降溫，作為業界龍頭之一的Beyond Meat股價更是連番下挫。公司行政總裁布朗日前宣布，將會裁減40個職位以節省成本，保存現金流。

Beyond Meat作為植物肉先驅，一度備受華爾街追捧，但與麥當勞和肯德基等連鎖快餐店合作試行推出的植物肉食品銷售欠佳，麥當勞上周更表示，在美國試推完畢後不會有進一步計劃，反映植物肉熱潮已經冷卻。

Beyond Meat截至去年底仍有約1,100名員工，知情人士透露，今次裁員將影響多個地區的營運團隊。Be-

yond Meat股價今年以來已累跌近50%，與去年全年跌幅相若。投資研究公司New Constructs行政總裁特雷納表示，Beyond Meat自2019年上市後便未曾錄得正現金流，截至第一季末僅持有5.48億美元（約43億港元）現金，只能支撐10個月的營運開支。◆綜合報道



◆Beyond Meat股價連番下挫。網上圖片

美藏毒女籃球星在俄判監9年



◆格林娜

在俄羅斯被拘留5個多月的美國女籃球星格林娜，因走私和儲存非法毒品罪，昨日在莫斯科法院被判監9年，格林娜代表律師表示會上訴。美國總統拜登則指，判刑是「不可接受」。

格林娜為兩屆奧運金牌得主，今年2月前往俄羅斯比賽時，被查出在行李中藏有內含大麻油的電子煙彈，遭到俄羅斯方面拘留和起訴。控方在庭上指，格林娜「為了隱匿」她攜帶大麻油，「刻意」行走海關的綠色通道，並宣稱沒有必須申報的物品。格林娜上月初受審時已經認罪。

◆綜合報道

佩洛西丈夫 涉醉駕傷人拒認罪

美國有線新聞網絡（CNN）報道稱，美國眾議院議長佩洛西的丈夫保羅前日就其酒後駕駛致他人受傷，和在血液酒精濃度超過0.08%的情況下駕駛致他人受傷的指控均表示不認罪。

報道稱，保羅前日沒有出庭，目前處於保釋狀態，並將於8月23日再次出庭。保羅的律師貝文斯前日代表他參加了加州納帕縣高級法院的提審，並對相關指控提出無罪抗辯。

今年5月28日深夜，82歲的保羅駕駛一輛保時捷與一輛吉普車相撞後被捕，警方在其血液樣本發現酒精含量為0.082%，保羅之後繳付5,000美元（約3.9萬港元）的保釋金後獲釋。當地檢察官6月提出指控時表示，如被定罪，保羅可能面臨5天以上監禁、最多5年緩刑以及罰款，同時還需要完成相關交通安全課程、並在車內安裝酒精檢測點火鎖定裝置等。

◆綜合報道