



起死回生

L. FRIEDLAND 著

孫 則 明 譯

人 民 衛 生 出 版 社

起 死 回 生

32開 21頁 21,000字 定價：1,500元

譯者	孫 則 明
出版者	人 民 衛 生 出 版 社 北 京 南 兵 馬 司 3 號
發行者	新 華 書 店
印刷者	人 民 衛 生 出 版 社 濟 南 印 刷 廠
原書名	Wiederbelebung der Toten
原著者	L. FRIEDLAND
原出版者	SWA-VERLAG / BERLIN
原出版日	· 1948

(山東版)

1953年10月第 1 版

1—15,000

L2

目 錄

朱麗葉.....	(1)
如果心臟不再跳動.....	(2)
心臟靜止以後.....	(7)
在生理實驗所裏.....	(10)
一次遠道旅行.....	(12)
意義重大的六分鐘.....	(16)
不單是心臟.....	(19)
驅逐開的死亡.....	(22)
這個成果的秘密.....	(26)
最後的話.....	(29)
爲超過一百萬年而邁進.....	(32)
附錄:	

朱麗葉

英國大劇作家莎士比亞在悲劇「羅蜜歐與朱麗葉」裡，把一切動作佈置得非常近乎人情，合乎真實。但是有一個地方不免令人懷疑。

朱麗葉的父母不知道他女兒和羅蜜歐私訂了婚姻，打算把她另配給一個有錢有勢的人。

爲了逃避這件事，朱麗葉服了一種安眠藥，她睡的那樣的沉，她父母認爲她是死了。

於是替她出了一場大殯，朱麗葉的屍首保存在一個墳洞裡。

莎士比亞是個天才的文藝家，而且深通人情。他把朱麗葉的死描寫得那樣有力量，技巧和情感，使人不由不都相信，朱麗葉經過的事是真的。

不管這些，總之，是把一個睡着的人當作死人來埋了。

朱麗葉的父母是有錢的人，而且愛他們的女兒。當然應該先請個醫生來想法救治。那個醫生會立刻明白那是怎麼回事。他把耳朵湊到朱麗葉胸前，聽聽她那心臟的跳動，縱然

很微，但是究竟聽得出來。他拿過她的手來，摸摸她的脈搏，也許很弱，但是究竟還在跳動。

無論朱麗葉服的是甚麼安眠藥，她的心臟總不能停止活動。那怕她的心臟只有五、六分鐘不跳，那麼朱麗葉就不會再醒過來了。

莎士比亞認為這樣安排合適，把沉睡的朱麗葉當作死人抬到墓地去。他需要這樣加強這愛情悲劇「羅蜜歐和朱麗葉」。但是實際上不會有這樣的事。

如果心臟不再跳動

有許多病是不大能睡覺的。病人患失眠，或者睡得不好。但是也有些病讓人睡得多。

此外還有一種病，讓人永遠的睡。這種病就因為這睡的特徵而得名。叫做昏睡病。

患這種病的人，有一種特別現象，彷彿是永遠在沉睡。一個這樣睡着的病人，無論有多少人推他喊他，都沒有用處。他是不會醒的。這種昏睡病可以繼續兩天，三天，一個星期，兩個星期，甚至於一個月。

這個人睡着，可是還活着。他的心臟在動，雖然是比較緩慢了。他呼吸着，不過很淺，呼吸得不深，差不多看不出胸部的起伏來。有時候呼吸甚至也會停止，但是不過一分鐘至兩分鐘。

只要心臟還在跳，這個害昏睡病的人就還活着，儘管乍看起來完全像個死人。

那怕很短的時間，總要想法子把這害昏睡病的人喚醒了，好給他東西喫。如果喚不醒他，就得用人工輸入營養品。如果不給他養料，他就要因為虛弱，飢餓以至於死亡。你們也許聽見說過這種昏睡病。它是在非洲一定區域裡有「唧唧蠅」的地方，廣泛流行着。

這種「唧唧蠅」叮了人就傳染昏睡病。這是一種神經中樞的病症。這病名已經完全說明了，它主要的病象是睡，昏睡。

害昏睡病特別重的人，看起來也像死屍。不過他還能呼吸，脈搏也還在動，人就是還活着。但是如果心臟停了，呼吸沒有了，也同樣不能算是完了，也還不能算是真死。

當我還在大學最後一年級的時候，參加過一回手術。那個病人是一個美術家，大約三十五歲左右，因為尿石病的結

果，右腎結石。這樣的腎必須開刀，把結石取出來。這種手術，比較麻煩。

那位外科醫生是當時在基輔著名的教授沃爾果維次。他忽然喊道：「黑血！注意心臟！」這時候那美術家的心臟真個停止了跳動。脈搏沒有了。呼吸也停了。

趕緊停止了麻醉，中斷手術。給那美術家施行了樟腦和咖啡鹼皮下注射，去刺激他的心臟活動。同時也施行了人工呼吸法。

他那心臟還是動也不動。他的臉完全沒有血色了。手指甲也現出沒有救的暗藍顏色。

那位外科醫生拿起一根又細又長的針來，仔細地端詳着，彷彿是想一件重要的事，彷彿是要決定用啊還是不用。其實不過幾秒鐘，覺得時間很久。結果那醫生拿定了主意，把針插進美術家的胸部，用一種很有把握的動作，一下就插進了他的心臟。立即通過這針，把腎上腺素注射到心臟裡去。心臟開始跳了，一次，兩次，剛能覺出來，而且相隔很久。然後越跳越有力，越跳越快了。

腎上腺素是一種刺激心臟肌肉的强有力的藥劑，如果其他的藥沒有效的時候，用它往往有效。

直接注射到心臟，差不多用了三分鐘的時間。就有了剛能聽見的一聲嘆息。隨着心臟跳動了，呼吸也恢復了。

幾分鐘以後，手術又繼續施行，而且很幸運的完成了。

病人還沒有從麻醉裡醒過來，躺在那裡不動，可是他那面色漸漸地紅潤了，手指甲也恢復了正常的顏色。

這一切我都記得很清楚，我第一次看見，一個人的心臟怎樣停止了跳動，又怎樣從新開始跳動。

二至三分鐘心臟停止了活動，呼吸也沒有了。二至三分鐘這個人是不活了。如果再延長二、三分鐘，死是無疑的了。

縱然不見得一般醫生都遇見這種事，至少每個外科醫生是會遇見的。

爲甚麼這個人在心臟停止以後又能回生？這應該怎麼解釋呢？

這是因爲那藝術家的一切器官，還都有生存的能力。他的心臟停止活動，不是因爲心臟壞了，不是因爲心臟對於它的任務不能勝任了。不是的，他的心臟還能毫無障礙地工作很久。

他的心臟是因爲哥羅仿^①的作用停止了。哥羅仿如果到一個器官裡去的數量太大了，就是對於神經中樞，對於心臟

活動和呼吸的一種毒劑。

一種手術常需要平均一小時至一小時半，有時候也許要兩小時。在這個時間以內，普通哥羅仿不至於在器官裡引起繼續的變動。

如果及時發現了心臟或是呼吸不順利，還是可以補救的。

外科醫生沃爾果維次從血的顏色上看出了心臟停止。他喊道：「血發黑了！」血發黑是因為缺乏氧氣，缺乏氧氣是因為血不再流動，不再經過肺部，空氣裡的氧氣不能再通過肺而進入血液。

遇到這種場合必須行動果決。這時候一分鐘都不能白費。一切的方法必須毫不遲疑的施行。

對於那藝術家施行了人工呼吸。大量的強心劑，樟腦和咖啡鹼都注射了。

藥劑是注射在皮下的。但是它怎麼能到心臟或是到心臟的神經中樞裡去呢？只有通過血液。但是血在他身上已經不再流動了。這就是說注射根本無用。

那麼剩下只有一種辦法，把藥直接注射到心裡，直接注射到那不動的心臟肌肉裡去。不過要用一種極強烈的刺激

劑。

沃爾果維次作的很適當，他用了腎上腺素。

也有這種情形，是把那受手術的人胸腔剖開，露出心臟來，用手來按摩它。

當然這是很例外的一種辦法。一種很不輕易應用的辦法，不是對於每個人都能行的。就是一個極有經驗的外科醫生也不會常用這種辦法。不過在其他的方法一概無效的時候也可以採用這種步驟。有時也會有相當的效果，雖然並不多。

從上面所說的一切可以得出結論，心臟的靜止並不一定是完了，並不一定是毀滅，並不是死亡。

心臟靜止以後

美國學者凱樂爾從雞雛身上割下一小塊組織來，開始考察它。

這小塊組織放在盤子上一種所謂營養液的特別鹽水裡。

這塊割下來的小塊組織繼續活着。它的細胞在分裂。代替死去的細胞又發生新細胞。

那被割下小塊組織的雞雛發育起來，長成又大又壯的一隻雞。這隻雞活到相當高的年齡，忽然有一天在雞窩地上死了。它是老死的。但是從它身上割下來的那一塊組織還繼續活着。隨時替它換掉那用過的營養液，再加上新的。

這隻雞下的蛋又出了小雞，又長成了大雞，又下了蛋。長到相當的年歲又死去了。它的後代，第一隻雞的孫子們依然走着這條路，在正常的情形下活到雞的最高年齡死了。但是那割下來的小塊組織還在活着。

如果不是凱樂爾把它割下來，它早就隨着那雞的身體死亡了。雞的死亡也就是這塊組織的死亡。

這就說明了單個的組織成分可以比整個的組織活得更長些。

當我還是個年青醫生的時候，在我工作的醫院裡死了一個地質學家，也是個年青人，和我很相熟，他是害大葉性肺炎死的。

那時候還不知道有：斯特普託齊^②、索爾非定^③、和盤尼西林^④。大葉性肺炎是個可怕的病。

這個人死在列寧格勒，當時還叫聖彼得堡。但是死者的母親是住在莫斯科。已經打電報通知了她。

這位地質學者是中午死的。他母親得明天早晨才能趕了來。

這位地質學家死前已經在醫院裡睡了一星期了。一星期沒有刮臉，鬍子已經長得很長了。爲了免得他母親看了這種樣子格外難受，我囑咐衛生員給他刮刮臉。臉刮好之後，這位地質學家臉上顯得年青多了。

但是第二天早晨我走到他停着的停屍間，却見他兩腮和頰下又都發了青。一夜的工夫他的鬍子又長起來了。

如果從那地方割下一條組織來，放在相當的營養液裡，它那鬍子還會繼續的長。這位地質學家變成了骨頭架子，可是他的鬍子還越長越長。

蘇聯天才學者克拉果夫教授是研究藥物學的，他研究藥物對於人的效用，同時也是個技術高明的實驗家。

小塊的組織它不注意，它注意整個的組織體。看它在人死後還有甚麼作用？

它從死人身上割下一個手指頭來，通過這手指頭的血管它打進一種液體去。這種液體類似凱樂爾氏用的那一種，叫作林格氏溶液^⑤。

克拉果夫把通過那手指頭的液體聚集起來，拿它來作一

種化學分析。

分析出了非常奇怪的結果。從指頭裡流出來的液體，不是他打進去的那一種了。液體裡已經有了不同的化合成分了。

那指頭組織的細胞吸收了那液體裡對它營養有用的部分，而把它在新陳代謝^⑥中所生的產物，它不需要了的東西留到那液體裡。在那死指頭細胞裡所經過的新陳代謝程序，差不多和活指頭裡的細胞一樣。

在生理實驗所裡

托木次克的生理學家庫爾加果教授從一個死人頸上割下一個甲狀腺，和克拉果夫一樣的作那種實驗。就是把那種林格氏溶液用輕微的壓力打進那甲狀腺^⑦的血管。那溶液流過那甲狀腺全部，又從裡面血管流出來。

庫爾加果收集起這些液體來，作檢查實驗。結果得出了很有興趣的發現，這就是甲狀腺的激素^⑧。

用人工來製造激素，是非常困難的事。須要有包括很複雜而且範圍很廣的儀器的實驗所才能成功。

但是庫爾加果教授在他這實驗所裡可以從自然狀態裡取得激素。他這實驗所裡全部儀器只有一種設備，就是從死人身上割下來的一個甲狀腺。但是決不能把它看作一個死的甲狀腺，它活着，而且盡了它活的作用。

同時它可以證明，一個死人身上的個別器官還能或多或少地在相當時間內保持它的能力。當然要在相當條件之下。甚至於極複雜的器官也不例外。

在庫爾加果教授的實驗所裡還可以看見另一個奇怪的儀器。在一種特別的設備的中間，有一塊暗色的圓而略長的肉。有玻璃管和橡皮管通到裡面，旁邊裝着一個小發動機。那個圓形肉質的東西是個人的心臟，一個普通的人的心臟。

這是庫爾加果教授從一個死了一天的人身上挖出來的。通過玻璃管和橡皮管藉着小發動機的力量，打進一種營養液體去。那個從死了一天的人身上挖出來的心臟就開始抽搐和跳動起來。那顆心臟又活了。

手指頭還算身體上比較簡單的部分。甲狀腺和心臟却是複雜得多的組織了。而且從意義上說也是非常重要的器官。

但是頭顱更是由許多細緻，複雜而銳敏的器官組成的集合體。眼睛、耳朵、鼻子、以及腦髓就是這些精緻的器官。

莫斯科生理學家布留陳果和翟楚林做了一種奇特的實驗。他們把一隻狗的頭顱砍下來，而讓這狗頭又活些時候。這個狗頭瞪着眼睛，用強烈的光一照，牠把眼睛一閉，隨即又睜開。如果把一些酸東西抹在牠嘴唇上，牠會伸出舌頭來，把那刺激性的東西舐掉了。吹一聲哨，牠會豎起耳朵來。

你們大概猜得到，布留陳果和翟楚林是把一種營養液通過這狗頭的血管，來保持牠的生存。

要在試驗上得到這樣的結果，必須經過很多很長時間的實驗，而且要有很卓越的學識，非常的耐性和堅忍性，以及科學的發明智慧，才可以做到。因為這種實驗甚為困難。需要仔細的準備，特殊的經驗，以及精密的儀器。

最後，這兩位莫斯科生理學家也是經過多次的失敗和錯誤之後，才達到這種結果的。他們的實驗指示出來，甚至於腦子在整體組織死後，也能工作。

一次遠道旅行

這隻狗叫布言，牠是實驗所裡養的狗。是個活潑，馴良

而強壯的傢伙。每逢教授先生來了，布言總是迎着搖尾巴，而且作親切歡迎的狂吠。教授用手撫摸着牠，走進工作室去。教授和布言是好朋友。

有一次實驗所工友提着布言的項圈，到實驗室裡去。進去不久，布言就躺在桌子上，麻醉過去了。教授和他的助手開始來動手術。他們準備讓布言做一次遠道旅行。

在布言脖子上割開一道血管，把這條狗的血都放出來。其初血流得非常洶湧，漸漸地這血流減退了，越來越微弱，結果流盡了最後的一滴。

隨着血的流量尺度，呼吸也逐漸減退。胸腹的起伏越來越慢，越少。只聽見牠微微喘息一聲，過了好久，又一聲，也就是最後的一聲喘息。心臟也停止了，不再跳動。教授撐起布言的眼皮看看，只見牠眼睛呆定無光。這狗是死啦。

在這狗的胸前靠心臟的地方，裝置上一個儀器的電線，記錄着心臟的跳動和呼吸，一張白紙上由不斷的震動記錄出一道活動的黑線，表示出每一次呼吸，另一道平行線表示出每一次心臟的跳動。

其初，在施行手術和開始手術的時候，那記錄線的起伏和普通肺的呼吸，普通心的跳動一樣。漸漸的那起伏率越來

越平，越來越慢，以至於最後完全消滅，儀器所表示出來的只是一道直線了。從這儀器上也可以看出來，這狗的生命已經結束了。呼吸和心跳都停止了。

從那狗身上流出來的血沒有漏掉，一滴也沒有損失。那血從血管裡流出來經過一根管子，流到一件特別儀器的玻璃盆裡，這儀器上按裝着一個小發動機。從那玻璃盆裡又通着一根小管子，管子的末端有一個針頭。這針是插在那狗脖子上的大動脈裡。

六分鐘過去了，恰恰六分鐘。那狗屍擺在桌子上，一口氣也沒有，一動也不動。

教授眼不離錶。六分鐘！一秒鐘也不許多！

教授一撥開關，發動機開動了。氧氣通過裝在玻璃盆上的第三條小管子輸到血裡。發動機把混合了氧氣的血從玻璃盆裡輸送到動脈裡去。

血的狀況是和經過呼吸，通過肺部一樣。

發動機不住地工作着，通過動脈把血輸到狗的身體裡去。血到達狗的心臟，從心臟又分佈到一切器官和組織，周流通過身體全部之後，又從脖子裡的靜脈血管流出來。

於是血又從新由靜脈血管流到玻璃盆裡，混合了氧氣，