

萬物之靈與死亡：我們的 死亡法律定義在形而上學 上錯在哪裡？

John P. Lizza

摘要

本文對1981年醫學以及生物醫學和行為科學研究倫理問題總統委員會的建議提出異議，該委員會建議美國的所有司法機構應該採納統一死亡確定法案，該法採取全腦死亡定義，而不是高級腦死亡定義。我要論證委員會以哲學家們或一般人群對構成“萬物之靈”(personhood)的是甚麼沒有一致意見為理由，擯棄支持高級腦定義的“萬物之靈論據”是錯誤的。我主張，哲學家們同意認識功能的

John P. Lizza, Ph.D., Liberal Studies Department, Parsons School of Design, The New School for Social Research, 66 Fifth Ave., New York, NY 10011, U.S.A.

原載：*The Journal of Medicine and Philosophy* 18: 351-374, 1993.

《中外醫學哲學》II：3（1999年8月）：頁59~87。

© Copyright 1999 by Swets & Zeitlinger Publishers.

某些潛力是萬物之靈的必要條件，這一條件不存在於無腦畸形和持續性植物狀態（PVS），所以這類人應被認為死人。我進一步論証，一般人群之間缺乏一致意見在很大程度上是由於對PVS的醫學現實有誤解，以及受到對處於PVS的特殊個人的感情的影響。我也考查並反對曾用來支持委員會立場的兩個可能的論據：高級腦定義會威脅年邁老年人和嚴重致殘者，目前沒有充分的醫學技術來確定何時高級腦活動已經停止。

關鍵詞：死亡 萬物之靈 持續性植物狀態 無腦畸形

1981年7月醫學以及生物醫學和行為科學研究倫理問題總統委員會發表了它的報告《定義死亡：確定死亡的醫學、法律和倫理問題》（President's Commission, 1981）。委員會的任務是研究“定義死亡問題的倫理和法律含義，包括制訂統一的死亡定義”（42 U.S.C. § 1802 [1978]）。它的主要結論是建議美國所有司法機構採納以下的統一死亡確定法案：

一個人一直處於（1）循環和呼吸功能不可逆停止或（2）包括腦幹的整個腦的所有功能不可逆停止，這個人就是死人。必須按照公認的醫學標準確定死亡（President's Commission, 1981, p.2）。

隨後，美國54個州在法律上或司法上接受了這一法案的條款（Tomlinson, 1990, p.254）。

委員會探討的一個主要問題是，一個處於持續性植物狀態的人是否應被認為死人，他們不可逆地喪失了所有高級腦的功能，但仍保持腦幹的功能，如呼吸和心搏的調節。^[1] 委員會

在提出上述法令性定義時，支持對死亡的全腦表述，而擯棄對死亡的高級腦或新皮層表述，因為這樣就會認為這些人是死人（President's Commission, 1981, pp.18, 38-43）。委員會明確地作出結論說，它“認為整個腦（不僅是它的部分，例如負責認知功能的那些部分）的生命功能停止是宣布死亡的唯一合適得的神經學基礎”，並且說“這個結論符合醫學和法律以及公眾的廣泛一致意見”（President's Commission, 1981, p.18）

儘管委員會沒有專門討論無腦畸形，它的結論蘊涵著他們是活人。^[2] 雖然無腦畸形兒缺乏有功能的皮層，但他們擁有低級腦功能，所以是萬物之靈（persons）。^[3] 然而，根據高級腦的表述，無腦畸形兒不會被認為萬物之靈，因為他們沒有認知功能的能力。^[4]

被委員會擯棄的一個支持對死亡高級腦表述的論証具體說

[1] 處於持續性植物狀態的病人在美國估計約5,000-10,000人（Cranford, 1988, pp.27-32）。一個處於持續性植物狀態的病人存活5年、10年甚至20年也不是不常見的。有記錄的最長存活年限是37年111天（Cranford, 1988, p.31。也參閱Cranford, 1984, pp.36-44）。

[2] 可界定無腦畸形為“一種由於先天性缺乏顱骨、顱蓋和前腦引起的嚴重而總是致命的畸形。雖然可能有某些端腦組織，但出生時不存在有功能的大腦，僅有一堆出血性的纖維化的神經元和神經膠質”（Shinnar and Arras, 1989, p.730）。在美國每年出生約1,125個無腦兒（Shewmon, 1988, pp.11-18）。約一半無腦兒是死產。大多數研究報告說，另一半的90-100%在第一周內死亡。然而，曾報告一些記錄良好的病例存活超過幾周（Shinnar and Arras, 1989, p.730，也參閱The Medical Task Force on Anencephaly, 1990, pp.669-673, Lemire and Warkany, 1978; Baird and Sadovnik, 1984; Elwood and Elwood, 1980; Peabody *et al.*, 1989; Pomerance and Schifrin, 1987）。

[3] 在目前法律定義下無腦兒是萬物之靈這一點對器官捐獻有影響。禁止父母和監護人捐獻無腦兒的器官，直到他們在法律上是死人，可是那時在大多數情況下器官已不能使用。

明某些高級腦功能是一個生物為了成為萬物之靈所必須具有的特徵。^[5] 委員會寫道，按照這個論證：

萬物之靈 (personhood) 由這些活動 (或從事這些活動的能力) 的複合構成，例如思維、推理、感情、人際交往，這些活動使人不同於或優於動物或物體。一個高級腦的表述會將死亡界定為喪失一個萬物之靈基本的東西。維護萬物之靈定義的那些人往往將這些特徵與腦的功能活動聯繫起來。沒有腦的活動，人就不可能進行這些基本的活動。這個論證繼續說，一個呼吸著的身體，本身不是一個萬物之靈；而沒有具有功能活動的腦，病人僅僅是呼吸著的身體。因此，當腦的功能不可能喪失時，就不再是萬物之靈 (President's Commission, 1981, pp.38-39)。

委員會擯棄這個“萬物之靈定義”是因為它聲稱對哪些特徵作為一個萬物之靈基本缺乏一致意見。委員會說，“萬物之靈論證”的關鍵是：

接受一個認為甚麼是作為一個萬物之靈基本的特定概念，而在哲學家們之間對這個十分基本的論點沒有一致意見，

[4] Alexander Capron (1987, p.8) 反對應用於高級腦的死亡表述於無腦兒，他指出將無腦兒賦予同持續性植物狀態病人一樣的法律地位具有一致性的理論基礎：“將無腦兒定為‘死人’的法規是一個壞主意，因為它或者將對根據有關標準是完全相同的另一組人（永久昏迷病人，他們處於死亡過程中並缺乏意識）不同對待，或者它將導致醫學和法律標準的進一步修改，永久昏迷病人也會被認為‘死人’，儘管他們中的許多人能夠存活許多年，並且只需通常的護理。”

[5] 委員會引用了 Engelhardt (1975) 和 Veatch (1975) 作為這一論證的代表。

而在醫生或一般公眾之間就更缺乏一致意見了。在我們社會中對甚麼是萬物之靈基本的意見完全因人而異，更不要說文化之間的歧異了 (President's Commission, 1981, p.39)。

此外，雖然委員會承認死亡概念“基本上是一個哲學問題”，但它認為“抽象的定義（例如死亡是萬物之靈的不可逆喪失）對確定一個人 (person) 是否已經死了的實際任務很少幫助，但它們也許會影響人們如何制訂標準” (President's Commission, 1981, pp.55-56, 括號為本文作者所加)。委員會告誡說，死亡的這類表述“將滑向深奧的哲學討論，遠離法律表述的實際應用 (President's Commission, 1981, pp.56)”。因此，除了它聲稱哲學家們之間對作為一個萬物之靈基本的東西是甚麼沒有一致意見外，委員會對哲學與表述法令性死亡定義的問題是否有關表示懷疑。

在本文中我考慮兩個問題。第一，委員會聲稱哲學家們對作為一個萬物之靈基本的東西是甚麼意見分歧以致導致這樣的意見歧異，只好擯棄高級腦的死亡表述，這是否正確？我將論證，雖然西方傳統的哲學家們對哪些特定特徵為萬物之靈所基本有分歧，但對缺乏認知功能潛力的任何東西不會是個萬物之靈有一致意見，而正式後者的一致，不是前者的不一致，高級腦死亡表述的萬物之靈論證有關。^[6] 因此，我認為，委員會之擯棄“萬物之靈論證”，從而擯棄高級腦的死亡表述，與我聲稱的哲學界對作為萬物之靈基本的東西是甚麼意見一致的事實是南轅北轍的。

第二個問題我要探討的是：哲學界對萬物之靈的一致意見與我們如何界定死亡應該有甚麼樣的關係？更為一般地說，哲

[6] 我說的“認知功能”指心理意識能力，包括意識、感知和思維。

學與界定死亡這一十分實際的問題關係如何？應該讓哲學上的一致意見佔上風，還是應該讓一般人對萬物之靈基本的東西是甚麼缺乏一致意見佔上風，不管理由是甚麼？

在本文的最後一節我考慮委員會提出的兩個反對意見，它反對實施高級腦的死亡表述。我論証這兩個反對意見都是錯誤的。

為了探討哲學家們對“那些東西對作為一個萬物之靈是基本的”是否意見分歧，重要的是要澄清在萬物之靈論証的語境內“基本的”是甚麼意思。由於萬物之靈論証主張，任何缺乏某些精神特徵的個體不是一個萬物之靈，應該將“基本的”理解為“必要的”。而且，這種用法是仿效傳統的Aristotle對“基本的”性質與“偶然的”性質之間的區分。

一個“基本的”性質是一個事物不可失去的一種性質，失去它就不再作為這類事物存在。例如，Aristotle認為，“理性”(rationality)人的一個基本性質。如果一個人失去了理性，他的存在就不再是一個人的存在。因此，一個基本性質是那類事物存在所必要的性質。

與之相對照，一個偶然的性質是一個事物可以失去的一種性質，失去它仍然可作為這類事物存在。例如頭髮的顏色或是否有頭髮是一個人的偶然性質。Aristotle將仍然是一個人，即使他的頭髮的顏色改變了或他完全失去了他的頭髮。

委員會聲稱哲學家們對哪些性質對於萬物之靈是基本的意見不一致。的確，哲學家們給萬物之靈下的定義不同，提出了不同的性質作為萬物之靈的基本性質。例如，Aristotle主張人基本上是一個理性的和社會的動物；Descartes主張思維對一個

萬物之靈的本性來說是基本的；Locke主張萬物之靈基本上是一個能前前後後覺察其發展和持續存在的客體；Hume主張萬物之靈是一束心理特徵；Kant主張萬物之靈是理性行動者，他能夠綜合經驗，按照道德原則行動；而Sartre主張萬物之靈是具有自我意識的、具有意向的存在。

然而，所有這些哲學家們的共同點是認為，某種類型的認知功能是作為一個萬物之靈所必要的。缺乏認知功能能力的任何存在意味著缺乏這些哲學家們用來界定萬物之靈的每一個特定特徵。因此，哲學家們之間存在著普遍的一致意見，即某種認知功能是被認為一個萬物之靈的必要條件。

理解這一論點的另一種方式是考慮一下David Wiggins的表徵：他稱之為我們萬物之靈的概念的心理的、系統的成分。Wiggins認為，萬物之靈“感知、感受、想像、願望、作出計劃、自由活動、說話、實施計劃、當他們長大獲得後天特性、感到幸福或不幸、易於關懷他們自己物種成員，……〔請仔細注意這些點以及後面那些點〕，了解他們自己在感知、感受、記憶象、願望、作出計劃、自由活動、說話，……具有或了解他們自己具有在經驗-記憶中可回溯的過去，以及在意向中可展現的未來……，如此等等”(Wiggins, 1980, p. 171)。Wiggins有意使這種表徵對其他特性開放，並聲稱也許不可能詳細規定一個東西作為萬物之靈所必要的或充分的是哪些特定特性。

即使哲學家們也許在Wiggins的系統成分中哪些特定特性對作為一個萬物之靈是必要的或充分的方面有不同意見，但全都認為至少某些成分是必要的。在西方哲學史上的主要代表人物全都認為認知功能，或至少認知功能的潛力，是一個存在被認為一個萬物之靈所必要的。⁽⁷⁾，⁽⁸⁾因此，由於典型的萬物之靈所顯示的任何認知功能的神經學基礎在持續性植物狀態的病例中被破壞了 (Ingvar *et al.*, 1988; Jennet and Plum, 1972;

Cranford, 1988; American Academy of Neurology, 1989) , 而在無腦畸形病例中不存在 (Cranford and Roberts, 1989; Zaner, 1989) , 所以哲學家們的一致意見是他們不是萬物之靈。(9)

總之，總統委員會在評估支持高級腦的死亡表述的萬物之靈論證方面犯了下述兩者之一的錯誤。一方面，它也許錯誤地解釋萬物之靈論證為基於這樣的主張：哲學家們對萬物之靈的基本是甚麼意見一致，而委員會將“基本的”理解為意指充分條件。在這種情況下，由於萬物之靈論證依賴哲學界對萬物之靈必要條件，即認知功能能力的一致意見，而不是萬物之靈充分條件的一致意見，委員會以哲學家們對萬物之靈充分條件意見不一為由擯棄萬物之靈論證簡直是風馬牛不相及。

另一方面，委員會也許正確地理解了萬物之靈論證，但擯棄它的前提，即哲學家們對萬物之靈的其中之一的必要條件意見一致。在這種情況下，委員會的錯誤在於未能提供擯棄這個前提的理由。正如我已經論證的那樣，事實上哲學界對認知功

能是萬物之靈必要條件存在著一致意見。

II

現在我轉而討論第二個問題：這種哲學界的一致意見與我們如何界定死亡應該有甚麼關係？由於委員會要求兩位專業哲學家 Robert Veatch 和 Daniel Wikler 提供証詞，而他們兩位均建議高級腦的死亡表述，委員會認為他們的証詞與定義死亡的程序有關。所以人們不知道如果委員會正確地理解哲學家們對某些認知功能是萬物之靈的必要條件，它是否本來就會遵從

[7] 不顧這一事實，1981 總統委員會執行主席 Alexander Morgan Capron (1987, p.8) 堅持認為“作為一個萬物之靈 (person) 的公認標準……〔是〕人類懷孕的胎兒活著生出來”。不清楚的是，Capron 認為在西方哲學史上誰“接受”這個標準。

[8] 總統委員會 (1988, p.41) 指出，一些正統的猶太人和美洲印第安人只接受心肺的死亡表述。例如拉比 J. David Bleich (1977) 和另一些人 (Rosner, 1986; Soloveivhik, 1978) 根據對猶太教法典的嚴格解釋擯棄全腦定義。然而，這少數人的觀點沒有妨礙委員會認為，對全腦表述存在“共識”，並且對作為一個整體的社會需要一個死亡定義在重要性上超過了對不同觀點的法定承認。對作為一個整體的社會需要一個可接受的死亡定義的同樣關注想必也會支持否認這些少數派觀點，而採納高級腦表述。然而，請比較 Robert Veatch (1988) 的主張：在我們多元社會中對死亡定義的這種不一致應該導致這樣一個政策：使個人能夠在三種主要得表述中選擇他們自己的死亡定義：心肺、全腦和高級腦。

[9] 即使根據 Robert Joyce 和 John Noonan 在人工流產爭論的語境下提供的最保守的“萬物之靈”的定義，“萬物之靈”也被界定為具有認知功能“潛能”或“能力”的存在。例如，Joyce (1988, p.200) 界定“萬物之靈”為“一個具有認識、愛、願望和以反思的方式將自己與他人聯繫起來的自然潛能的整個個體”。雖然可以利用這個定義來支持正常的胎兒是萬物之靈的主張，它並不支持無腦兒和持續性植物狀態病人是萬物之靈的主張。由於這些個體缺乏“認識、愛、願望……的潛能”的生理基礎，他們不可能是萬物之靈。

Noonan (1968, p.35) 認為“不管是誰，只要是一個人類成員 (human beings) 懷孕的，就是人 (human)”。表面上，人類 (human beings) 或萬物之靈 (person) 的這個標準會將無腦兒和持續性植物狀態的病人納入人類或萬物之靈的範疇。而且，它似乎與我聲稱的哲學家之間的共識相衝突，這個共識是具有認知功能的潛力是作為一個人類或萬物之靈所必要的。被人類父母懷孕的存在並不明確地推出這種存在具有認知功能的潛力。

然而，如果我們仔細看一下 Noonan 採納這個標準 (他聲稱這個標準是從天主教傳統出現的公認標準)。我們就會明白正如 Noonan (1968, p. 135) 所說的，它假定人類懷孕的任何產物具有“理性思維的能力”。由於這個假定是萬物之靈的標準的基礎，這個標準與缺乏認知功能 (包括理性) 的個體也是萬物之靈的主張不一致。

哲學“專家的証言”。如果，正如委員會斷言的那樣，定義死亡“基本上是一個哲學問題”，那麼哲學上的一致意見應該佔據上風，除非有擯棄或壓倒它的理由。

此外，與特定事物的同一性和個體化相聯繫的是，存在著本體論和概念上的區別，例如一個萬物之靈 (person) 與一個人類 (human being) 之間的區別屬於哲學學科範圍，與定義死亡的問題有關。^[10] 大多數人可能將萬物之靈與人類混同，認為“萬物之靈”與“人類”兩個術語具有相同的外延。因此，他們會推理說，由於一個萬物之靈的死亡必定意味著一個人類的死亡，即使它沒有高級腦的活動這個人類仍然活著（它正在依靠它自己呼吸）這一事實必定意味著這個萬物之靈仍然活著。然而，如果有好的本體論和概念上的理由區分萬物之靈和人類，那麼就不會簡單地因為與通常推定“萬物之靈”與“人類”外延相同就擯棄認為處於持續性植物狀態的病人不是萬物之靈，而只是人類。

大多數人意識不到處理死亡性質這樣一個問題需要概念和理論手段這一事實，並不應該妨礙總統委員會本身去獲得這些手段。它也不應該妨礙根據最佳的哲學理論來界定死亡。

然而，委員會也聲稱，在一般人之間對甚麼是一個萬物之靈的基本部存在一致意見：“關於甚麼是萬物之靈基本的意見在我們社會中因人而有廣泛差異（更不要說文化之間的差異了）”。委員會又一次像在哲學家那裡一樣未能獲得對它主張的支持。沒有引用任何有關人們認為萬物之靈的“基本”特徵的調查或統計研究。當然這並不奇怪，因為除了哲學家以外，

誰會去冥思苦想萬物之靈的“基本”性質與“偶然”性質之間的區別或萬物之靈的“基本”本性？除了哲學家以外，誰會在“深奧”的哲學道路上漫遊？

在一般人中那些曾考慮甚麼是萬物之靈的基本這一問題的人，很可能是那些面臨要作出有關無腦畸形兒和持續性植物狀態病人處理決定的人。委員會也許本來會推論說，根據對他們的處理作出決定的那些人的行為觀察，一般人群在他們是否是活人的問題上沒有一致意見。然而，在這種情況下他們的行為或者像採納高級腦死亡表述，或者他們如此不知所措，以致作不出這些人怎麼認為的推論。^[11] 在後一場合，不清楚為甚麼這種行為應該影響對死亡的公共政策。

最近一項研究 (Tresh *et al.*, 1991) 報告說，有一個處於持續性植物狀態的親屬的大多數家庭成員在感情上和精力上仍然對病人有承諾。他們經常探視病人，反對限制治療措施（抗菌素、靜脈輸液、轉到急診醫院，以及更換心臟起搏器）。然而，90% 的家庭成員也相信持續性植物狀態病人覺察到疼痛、明暗、環境、味道、交談或親屬的存在（這些信念顯然與美國神經科學院(1986)的毫不含糊的結論不一致）。這個結論是，持續性植物狀態病人缺乏具有意識能力的腦，能夠將神經活動

[10] 例如參閱 John Locke 之區分同一個 man 和同一個 person，在他的 *Essay Concerning Human Understanding* (1694) 第 27 章。也參閱 Fletcher (1979); Green and Wikler (1980); Engelhardt (1975); French (1988); 以及 Lizza (1991, Ch. 6)。

[11] 原則上很難從人們行為如何推論到人們相信甚麼，尤其是在像萬物之靈的“基本”本性這樣特異的和哲學上專門的信念問題上。假定 PVS 病人的一些家屬要求繼續“維持生命”的治療，這意味著甚麼？這是否意味著這些親屬相信 PVS 病人仍然保持萬物之靈基本的特徵？或者這意味著這些親屬不能接受這樣的觀念：他們的家庭成員沒有希望重新恢復意識並且已經死了？這是否意味著這些親屬重視生命，即使它不是一個萬物之靈的生命？或者這意味著這些親屬誤解了 PVS 病人的能力和潛能？由於所有這些可供選擇的信念（以及許多其他信念）與該行為都是一致的，所以需要更多的証據才能在這些信念之間作出判定，並作出結論說對萬物之靈的基本本性不存在共識。

轉化為經驗。由於這些親屬作出的治療決定基於（儘管錯誤地）相信持續性植物狀態病人擁有某些認知功能能力，不能將這些親屬的行為看作表明他們認為認知功能對於萬物之靈不是基本的。如果說他們的決定支持甚麼的話，那就是支持了認為認知功能對於萬物之靈是必要的觀點。

在對參與獲取移植用器官的195名醫生和護士所作的另一項關於死亡知識和概念的調查中（Younger *et al.*, 1989），只有35%正確地認出確定死亡的法律和醫學標準。58%並沒有前後一致地使用連貫的死亡概念，還有19%擁有的死亡概念在邏輯上與以下的變化相一致：改變全腦標準，將無腦畸形兒和持續性植物狀態病人分類為死人。就這項調查表明醫務人員對死亡的意義不一致並有點混亂而言，不清楚為甚麼它應該支持一條擯棄高級腦死亡表述的法規，尤其是在哲學傳統強烈支持高級腦表述的時候。^[12]

值得進一步指出的是，當人們理解持續性植物狀態的醫學現實時，他們往往從事Robert Veatch（1988）所說的“死亡行為”。雖然從人們如何行動推論人們認為甚麼是很難的，但這種類型的行為似乎採納了高級腦死亡表述，而不是全腦表述。親屬和法庭願意告知醫生停止干預，例如人工營養和給水，這些干預的停止一般在死亡時，而不是當病人患嚴重疾病時（*Barber v. Superior Court; Brophy v. New England Sinai Hospital; Corbett v. D Alessandro; In re Colver; In re Gardner; In re Guardianship of Grant; In re Jobes; In re Storat; Rasmussen v. Fleming; In re Torres*）。親屬表達了悲傷，並相信這個人已經“去”了；他們開始用過去式談論和回想起這個人；他們也試圖

[12] 參閱Tomlinson（1990）的另一項研究表明在醫務人員之間對腦死概念存在著混亂，以及它如何影響他們就依賴呼吸器腦死病人與家屬進行交流。

處理這個人逝世的事。朋友們也許向家屬表示悼念。照料他們的人也許感到這是浪費時間和資源；對他們的照料幾乎對誰也沒有好處（Cranford and Smith, 1987）。對於無腦畸形病例，家長們認識到病情毫無希望，考慮例如捐獻器官等行動，而如果他們的孩子病得很嚴重或在垂死中，一般不會這樣考慮。

總之，雖然在一般人群之中對“死亡”的意義也許意見不一致，這種不一致也許是由於誤解了持續性植物狀態和無腦畸形的醫學現實，而許多人有這種誤解。我們社會中許多人對持續性植物狀態病人和無腦畸形兒從事某種類型的“死亡行為”，証明了應該如何處理這些人有某種一致意見。目前對持續性植物狀態病人和無腦畸形兒並沒有從事“死亡行為”的那些人也許也會這樣做，如果他們對這些病人的能力和潛力有更好的理解的話。而且，由於沒有人認為這種“死亡行為”是異乎尋常的，因此這隱含著可為社會接受。所以我們有理由認為在某一層次社會將無腦畸形兒看作缺乏作為一個活人的潛力，將持續性植物狀態病人看作死人。^[13]

在結束本節前，值得指出的是，某些生命倫理學家，尤其是Charles Culver和Bernard Gert（1982）曾反對將無腦畸形兒和持續性植物狀態病人表徵為死人，理由是這是對“死人”

[13] 值得指出的是，一些人並沒有準備甚至全腦死亡的個體顯示死亡行為。家屬和監護人拒絕承認死亡已經發生。畢竟，只要人工呼吸維持著呼吸和心搏，這些病人不像是死人：他們的身體仍在呼吸，他們的心臟仍在跳，他們的皮膚顏色沒有變化。在最近若干案例中（*Avarado v. New York City Health & Hosp. Corp.; In re Bowman; Dority v. Superior Court of San Bernardino*），親屬或法庭任命的監護人不成功地向法庭控告，要求阻止對醫生已確定腦死的幼兒終止“生命”支持措施。然而，正如這些腦死個體的親屬和監護人有必要承認生命的外觀並不意味著有生命，因此我也認為無腦兒和PVS病人有必要承認死亡已經出現。

這一術語的不正確使用（也參閱 Downie, 1990 和 Lamb, 1985）。雖然 Culver 和 Gert 接受萬物之靈（person）與人類（human beings）之間的形而上學的區分，但他們界定“死亡”為“作為一個整體的機體功能活動的永久停止”（Culver and Gert, 1982, p. 181）。而且，正如委員也這樣認為的那樣，他們主張“死亡”意味著某個事件，它既適用於人類，也適用於其他物種，而高級腦表述則不符合這個要求。“這是得到支持的。”他們爭辯說，“我們對死亡這個術語的日常用法，以及法律和傳統都這一點。這也符合社會和宗教慣例，並且不可能受技術未來發展的影響”（Culver and Gert, 1982, p. 182）。

因而 Culver 和 Gert 批評高級腦的死亡表述和定義說：

雖然這個定義起初似乎很吸引人，但它沒有說出當我們說到死亡時我們通常意味著甚麼。說一個萬物之靈已經失去對於人的本性來說是基本的東西，但他仍然活著，這種說法並非自相矛盾。例如，我們全都承認處於慢性植物狀態的永久昏迷病人腦部嚴重傷害，他已經不可逆地喪失了人的本性所有基本性質，但我們仍認為他們活著。

……另一個定義（即高級腦死亡定義）實際上是說那個萬物之靈死亡是甚麼意義。萬物之靈不是一個生物學概念，而是一個用某種意識能力和性質來界定的概念。它本質上是模糊的。死亡是一個生物學概念。因此，在字面的意義上死亡只能直接應用於生物有機體，不能應用於人（persons）。我們並不擯棄“一個人的死亡”（death of a person）這樣的短語，但在通常的用法上這個短語實際上是指作為人的有機體的死亡。……按照我們的分析，Veatch (1976) 和其他人曾在隱喻的意義上使用“人的死亡”這一短語，將它用於萬物之靈已消亡，但有機體並未死亡（Culver and Gert, 1982, pp. 182-183，括號為本文作

者所加）。

我已經充分引用 Culver 和 Gert 以便對他們的觀點進行詳細的批評。首先，“死亡”這個詞至少有兩個字面上的意義：（1）“不再活著，沒有生命”和（2）“不再存在、有價值、有能力、運轉”（*The American Heritage Dictionary of the English Language*, 1975）。即使無腦畸形兒和持續性植物狀態病人在意義（1）上不是死的，而且意義（1）是他們所指稱的死亡的跨物種意義，這種反對意見也沒有削弱萬物之靈論證的力量，因為萬物之靈論證是在意義（2）上聲稱無腦畸形兒和持續性植物狀態病人是“死人”。一個無腦畸形兒從來沒有作為萬物之靈存在過，而持續性植物狀態病人過去是萬物之靈，現在不再是萬物之靈了。決不是在隱喻的意義上應用死人這個詞於這些個體。

第二，與 Culver 和 Gert 相反，說“一個萬物之靈已經失去對於人（man）的本性來說是基本的東西，但他仍然活著”，這種說法是自相矛盾。如果一個萬物之靈喪失了基本特徵，即其繼續存在所必需的特徵，那麼這個萬物之靈就不再存在。由此得出的結論是，不再存在的東西顯然不可能活著。的確，如果它不再存在，它就甚麼也不是。

說 Paul Brophy 仍然活著於持續性植物狀態中，就是在指稱“Paul Brophy”這個專有名詞上含糊其詞。在“日常的說法”中，“Paul Brophy”指這個萬物之靈（person）和這個人類一員（human being）。然而，在 Brophy 喪失高級腦功能後，“Paul Brophy”不再指 Paul Brophy 這個萬物之靈，因為 Paul Brophy 這個萬物之靈不再存在。躺在醫院病房上的和我們稱之為“Paul Brophy”的僅是 Paul Brophy 這個人類的一員。因此雖然我們可以說“Paul Brophy 這個萬物之靈已經喪失了萬物之靈的基本特徵，但 Paul Brophy 這個人類的一員仍然活著”，

但我們不可能沒有矛盾地說“Paul Brophy這個萬物之靈已經喪失了萬物之靈的基本特徵，但 Paul Brophy 這個萬物之靈仍然活著”。

最後，Culver 和 Gert 擴棄將死亡這個術語延伸到像 Brophy 那樣的個體，因為“當我們談到死亡時，它沒有說出我們通常的意思”。正如上面指出的，意義 (2) 是“死亡”這個術語的通常用法，將它延伸到持續性植物狀態病人和無腦畸形兒並不是甚麼隱喻。事實上，在醫學技術進展到創造了這樣一些病人，在他們身上萬物之靈的存在與人類一員的存在相分離以前，當我們應用“死亡”這個術語於人時，我們指的是他們在意義 (1) 和 (2) 上死了。同理，當我們說一條狗或一只貓死了，我們指的是這個動物在兩個意義上死了：它沒有了生命和不再存在。

此外，正如 Locke (1694) 對王子和鞋匠互換身體的假設性案例的考慮推動他思考他的 person 和 man (human being) 概念的範圍，並導致他擴棄認為這兩個術語是同外延的普通的、“通常”假定一樣，主要由於醫學技術進展引起的對實際醫學案例的考慮，迫使我們重新考慮萬物之靈 (person)、人類 (human being) 和死亡的正常範圍。

如果我指著一家醫院病床上的一個持續性植物狀態病人說“那裡不存在萬物之靈”，用 Culver 和 Gert 的話說，“當我們談到死亡時，它沒有說出我們通常的意思”，注意到這一點，就能理解我這句話。通常，活著的人類成員就是萬物之靈，像 Locke 一樣，我在改變的是我們通常認為的萬物之靈這個術語的外延。然而，這是這個術語新的應用或用法這一事實，並不能為擴棄這種改變辯護。

同理，當我應用死亡這個術語於持續性植物狀態病人時，這也許是這個術語的新的應用，與習慣的用法相距甚遠。這個術語的新用法不符合傳統的用法，但新的醫學現實也不符合傳

統臨床條件下面臨的問題。在過去，死亡這個術語用於人與用於其他物種具有同樣意義。但這是由於這樣的事實：與現在不同，那時不存在萬物之靈 (persons) 與人類趨異的案例。要反對死亡這個術語的新用法，僅僅指出將死亡術語延伸到無腦畸形兒和持續性植物狀態病人過於新穎是不夠的。

III

委員會也擴棄支持高級腦死亡表述的萬物之靈論證，因為它聲稱應用這個論證於實踐

會引起另外的重要問題。例如，年邁老人也許顯然也不是萬物之靈，更不要說萬物之靈同一性不連續的人了；這也許同樣適合於嚴重智殘者。將這些個體分類為死人的任何論證不會被公眾接受 (President's Commission, 1981, pp. 40)。

然而，總統委員會沒有為它的觀點提供任何理論基礎。如果一個萬物之靈的生死之間的區別只是依賴例如意識和感受等高級腦的功能能力是否存在或潛在存在，而不是依賴對那些高級腦功能質量的評估，那麼年邁老人和嚴重智殘者個體是存在著的人，按照高級腦表述不會被認為死人。不存在“滑坡”。

事實上，委員會的語言正是在這個問題上動聽而無意義。它開始聲稱應用萬物之靈論證“會引起另外的重要問題”，然後又說“例如，年邁老人也許顯然也不是萬物之靈，更不要說萬物之靈同一性不連續的人了；這也許同樣適合於嚴重智殘者”。由於高級腦表述顯然會考慮年邁老人和嚴重智殘病人這些人，因為這些病人是有意識的，是智人 (homo sapiens) 物種的有知覺能力的成員，所以沒有理由認為“高級腦表述會引

起“另外的重要問題”。老人和智殘病人患的是智力降低症（認知能力降低），而無腦畸形兒和持續性植物狀態病人患的是智力喪失症（認知能力完全喪失）。

委員會有關高級腦表述提出的第二個政策問題是，目前是否有合適的醫學技術來實行它。委員會爭辯說：

為了體現在公共政策中，死亡的概念表述必須清晰表達。現在，不管是基礎神經生理學還是醫學技術都不足以將“高級腦”表述轉化為政策。首先，……不知道腦的哪些部分負責認知和意識；腦幹、皮層下結構和新皮層之間的實質性相互聯系知道得很少。因此，“高級腦”或許只能作為形而上學概念存在，而不存在現實中。第二，即使能夠發現意識某些方面的位置，也往往不能確定地評估它們停止活動，而應用法規性定義時就要求確定性（President's Commission, 1981, p. 40）。

這是委員會現時對基於高級腦表述的法規性死亡定義最強烈的反對論據。然而，重要的是要區分是否能清晰地表達高級腦表述的問題與我們是否有合適的標準來確定某些人按照這個表述已經死了的問題。

當高級腦的功能完全和不可逆喪失時一個人的死亡就來到的表述本身是十分清晰的。使委員會關注的表達不清晰是我們是否有合適的手段確定何時發生高級腦功能不可逆喪失。

Robert Veatch曾同樣指出委員會的論據會導致這樣的政策結論：

為了宣佈一個人死了（基於高級腦的死亡概念），我們必須回到老的側重全腦的標準。採取這一行動的邏輯是，當人喪失高級腦功能時，將認為他們是死人，但我們能夠肯

定地知道高級腦功能業已喪失的唯一辦法是，表明腦的全部功能業已喪失（Veatch, 1988, p. 177）。

Veatch的論點是雖然這個論證可導致這樣的結論，即單單為了政策的目的，我們現時不應該區分死亡的全腦表述與死亡的高級腦表述，“這個決定肯定不是反對下列論證的可靠論據：當我們能夠確定人們已經不可逆地喪失高級腦功能時，應該認為他們是死人”（Veatch, 1988, p. 177）。

Ronald Cranford (1988, pp.29-30) 詳細敘說了圍繞持續性植物狀態的診斷和預後的複雜性，這種狀態常常被作為高級腦功能完全、不可逆喪失的代表來援引。Cranford 寫道，

……由於若干理由，診斷這種綜合症的確定度比起診斷腦死來不那麼絕對……

對於持續性植物狀態……，不存在像腦死標準一樣具有臨床細節和確定性的一組得到廣泛接受的特异性醫學標準。其次，即使有普遍接受的標準，在適當應用時也不是萬無一失的。有一些出乎意料的，但是明確無疑的、記錄完整的認知功能恢復的案例，而人們認為若干富有經驗的神經學家在診斷病情時正確地應用這些標準。在新墨西哥和明尼蘇達的案例中，病人完全恢復了認知功能活動，雖然留給他們的是四肢的嚴重和永久麻痺，以及面部和頭部運動麻痺，即鎖定綜合症（locked-in-syndrome）。

……現在有一些專門的實驗室研究來確認持續性植物狀態的臨床診斷。經過一段可變的時期（數周到數月）後，某些研究例如MRI（磁共振）和CAT掃描將顯示與臨床診斷相一致的對大腦半球的廣泛性結構損害，但這些研究不是定量的。剛出現的最有前途的測試，對確認持續性植物狀態臨床診斷很有價值的是PET（正電子放射體層）掃描。

這種測試可定量地測定腦各個部分（包括大腦皮層）葡萄糖和氧的代謝率。這是一個重要得指標，因為在一定的可定量的代謝水平以下意識不可能維持。……然而，PET掃描是新技術，極為昂貴……。再者，尚無充分的數據來明確記載在診斷持續性植物狀態時的測試值。……

EEG（腦電圖）也沒有提供絕對得確定性，因為EEG的異常度隨個別病例而有很大不同。有些人的大腦皮層受損範圍不小，但EEG卻明顯正常。……

持續性植物狀態病人的預後評估也有爭議。一個主要問題是由於與這種綜合症相聯繫的多種原因和病理生理改變。在腦死亡時，一旦病理生理事件的基本系列開始，並無情地導致終結（嚴重的原發性損傷 - 腦腫脹 - 顱內壓顯著增加 - 顱內壓超過血壓，引起流向整個腦的血流的繼發性喪失 - 大腦半球和腦幹栓塞），腦損傷的基本原因並不重要。然而在持續性植物狀態下，引起這種綜合症的有多種原因，沒有單一的病理生理事件系列。所以，當作出預後時，神經學功能恢復的預後，以及它的確定性程度，隨腦損害的基本原因和特異性病理生理學而有很大的變異。

由於以上這些診斷及預問題，筆者認為一個更穩妥的進路，就是當一個人合乎普遍受之持續性植物狀態的標準時便宣稱這人的死亡。而當我們不能毫無疑問地決定他們是不可逆地喪失所有高級腦的功能時，最好仍然把這些人視為活人般看待。

然而，這些診斷和預後問題並不支持在所有持續性植物狀態病例上的可能思路。Cranford所說的“（對神經恢復預後的）確定性程度隨腦損害的基本原因和特異性病理生理學而有很大的變異”的說法提示，在某些病例，預後的確定性可能非常高，高於其他病例中的預後確定性。

雖然Cranford沒有詳細解釋具體影響這個確定度，即哪些腦損害的基本原因和特異性病理生理學產生較高度的預後確定性，但對某些持續性植物狀態病人的EEG活動，腦血流循環以及存活時間產生了非常高度的預後確定性。例如，Ingvar *et al.* (1978)研究了若干患有無皮層綜合症 (apallic syndrome) 的長期存活下來（直到17年）的病人，證明許多年來反覆出現平直的EEG以及極度低下的幕上（覆蓋腦幕結構上方，大約只有正常水平的10-20%）血流量，這表明神經膠質斑痕組織代謝需求降低。^[14] 它使人輕信這些病人有希望重新獲得認知功能。

因此，雖然需要對持續性植物狀態病人進行進一步的臨床研究，包括X線照相技術、EEG、腦血流量和氧吸收量的測定以及CT，以達到關於這類病例的診斷和預後的覆蓋率，對有些個別病例，已經能夠以極端高度的確定性作出診斷和預後了。

進一步值得指出的是，委員會的錯誤在於將腦幹、皮層下結構與新皮層之間的相互聯繫看作證明腦幹和皮層下結構也許不僅是認知和意識的必要條件，而且是它們的充分條件的証

[14] David Ingvar *et al.* 主張用“無皮層綜合症 (apallic syndrome)”來指這樣一種病情：一個個體完全喪失高級腦的功能，包括言語、自主運動、情感反應，以及記憶的徵候，但仍很好保持腦幹功能，包括自主呼吸。

當強調功能和行為的喪失時，人們曾將這種病情稱為“永久性植物狀態”、“不可逆的昏迷”，以及“持續性植物狀態”。Ingvar *et al.* 強調這種綜合症的病理解剖基礎，並爭辯說“‘無皮層綜合症’這個術語的優點是它意味著大腦皮層嚴重的全部或幾乎全部不可逆喪失。這一點可將它與高級功能的暫時紊亂的病例，與由於腦幹損傷所致的永久性昏迷和無反應的病例（如嚴重癡呆或完全失語，以及嚴重皮層損傷，有時與腦幹損傷相結合）區分開來” (Ingvar *et al.*, 1978, p. 185)。

據。假設有個人問道，“人體的哪一部分負責手的靈巧？”，指出這個功能依賴於腦和神經系統再加上手，這是對的。然而，誰也不會認為沒有手能夠保持這一功能。因此腦和神經系統的活動是手的靈巧的必要條件，但不是它的充分條件。同理，如果我們問，“人體的哪一部分負責認知和意識？”指出這些功能依賴於腦幹和皮層下結構，這也許是對的。然而，沒有證據證明沒有高級腦結構這些功能能夠存在。

然而，Douglas Walton (1980; 也參閱 Walton, 1981) 曾堅持認為即使不存在高級腦功能感受和感覺也許也存在。例如，談到以低級腦幹為中介的瞳孔反射時，Walton 寫道，

就我們知道的一切而言，瞳孔反射可以表明即使高級功能不存在，也有某些感受或感覺。即使我們不能確切地解決這個問題，我們要，並且正由於此我們應該，穩妥一些。……遵循我的可能論證路線，顯然我們不能排除這樣的可能性：腦幹反射可能表示若干形式的感覺或感受，即使高級心理活動不存在 (Walton, 1980, p. 69)。^[15]

Roland Puccetti 在這一點上有效地批評了 Walton。Puccetti 論證說，Walton 的觀點

簡直是迷信。正如我們大家知道的，當醫生的鋼筆形小手電在病人眼睛上閃爍時，我們沒有感覺瞳孔在收縮，當手電關掉時，也不感覺瞳孔在放大。如果感覺不到，那麼 Walton 到底為甚麼會認為處於這種狀態下的深度昏迷病人

[15] Roland Puccetti (1988) 在為新皮層的死亡表述辯護時也援引了 Walton 的這段話。

會感受某種東西呢？涉及這種反射的整個論點，尤其在主要進行中樞而不是外周信息處理的大型有腦動物，是將快速反應與大腦分開，以致動物在將刺激有意識地記錄下來以前就能作出適宜的初步反應。如果人們能使人的眼球在體外活著，並激起瞳孔反射，好比刺激大鼠海馬回切片達到神經元興奮閾，Walton 是否也會爭辯說，孤立的眼球在瞳孔收縮時也可感受某種東西呢 (Puccetti, 1988, p.78)？

Puccetti 的觀點得到美國神經科學院毫不含糊的觀點的支持：持續性植物狀態病人不可能經驗疼痛和痛苦。該科學院在為 *Brophy v. New England Sinai Hospital* 一案提供的扼要記錄在案的建議中說，

沒有腦幹和大腦皮層的整合功能，就不可能有意識地經驗疼痛和痛苦。疼痛和痛苦是意識的屬性，而像 Brophy 那樣的 PVS (持續性植物狀態) 不會體驗它們。有害的刺激可激發位於外周的神經，但唯有具有意識能力的腦能將神經活動轉化為經驗。Brophy 的腦的這一部分已經永遠喪失 (398 Mass. 417, 497 N.E.2d 626 [1986])。

將高級腦的死亡標準延伸到覆蓋無腦畸形的批評者 (Shewmon, 1978; Capron, 1987) 也提出了無腦畸形的“診斷可靠性”問題。例如，D. Alan Shewmon (1988, pp. 11-12) 說：

在絕大多數的病例中，無腦畸形的診斷十分明顯，將它錯認為其他病的機會很少。然而，並不是所有病例都是這樣一目了然的。如果無腦畸形與其他所有先天的腦畸形明確區分，應該有可能給它提出一個操作性定義，它包括所有的無腦畸形病例，並排除其他所有病例，但迄今還沒有人

提供這樣一個定義。

Shewmon 接著提出了在無腦畸形（“腦的部分或全部闕如”）與其他不那麼嚴重的先天畸形之間的在診斷上模稜兩可的例子，如露腦（“腦暴露”），腦突出（“腦通過先天性顱孔突出”）、部分無腦或部分無顱（“腦或顱蓋的部分闕如”），以及羊膜索綜合症（“其嚴重程度與無腦畸形相似”）。

Shewmon 的論點是，這些病例構成一個不同神經組織的系列，在有些病例不可能將一種病情與另一種區分開來。有些病例處於發育最差的那一端，如無腦畸形，顯然沒有大腦組織，因而沒有大腦功能。在另一端的病例，如部分無腦畸形，具有某些萌芽狀態的大腦組織，所以可具有某些大腦功能，如他們也許能夠感到痛苦。Shewmon (1998, p.12) 的結論是：

援引這些例子不是為了誇大診斷無腦畸形發生混淆的可能；對絕大多數病例，能夠容易地作出診斷，而不發生差錯，這仍然是事實。然而人們常常會遇到這樣的意見，說“無腦畸形”定義清楚，與其他先天性腦畸形截然分明，不可能發生誤診，收集器官的政策僅限於“無腦畸形”，不可能延伸到其他病情，這完全是錯誤的。

然而，在罕見得病例發生診斷錯誤的可能性不能成為一個理由，對在絕大多數其他病例診斷的確定性提出疑問。正如 Shinner 和 Arras (1989, p.730) 指出的，在絕大多數病例可以用超聲波作出無腦畸形的診斷，將其他病情誤診為無腦畸形的機會很小。顱骨和端腦結構的闕如通常使無腦畸形的診斷顯而易見。如果嬰兒生了下來，有經驗的臨床醫生通常能夠通過望診診斷無腦畸形。

而且，在罕見病例診斷錯誤的可能也不是一個充分得理

由，來擯棄死亡的高級腦表述，擯棄將能夠“沒有風險和錯誤”地作出診斷的無腦畸形兒宣布為“死人”的政策。如果要求在實行某一醫學政策以前有絕對確定性，那就沒有甚麼醫學政策可以實行了，甚至連以全腦死亡為死亡的標準，也無法實行。正如 Norman Fost (1988, p. 8) 指出的，“在作出（無腦畸形的）診斷時不是所有的臨床醫生和醫院都具有同樣的專業能力，對無腦畸形的診斷錯誤曾經發生過，正如對更為簡單的（或更為容易的）腦死診斷也曾發生過錯誤一樣”。^[16] 不管採納高級腦死亡標準，全腦標準還是心腦標準，總有可能發生誤診。

* 我要感謝 Vincent Manganiello, M.D., Ph.D., Larry Steckman, J.D., 和 Kathleen Wallace, Ph.D. 對本文初稿的評論。

（陳瑾、李詠儀譯）

[16] 也參閱 Goodman *et al.*, (1985)，他報告說，腦死的臨床評估發現在有放射性同位素確認的 204 例中有 3 例誤診，誤診率為 1.5%。

參考文獻

- American Academy of Neurology: 1989, 'Position of the American Academy of Neurology on certain aspects of the care and management of the persistent vegetative state patient', *Neurology*, 39, 125-126.
- American Heritage Publishing Co, Inc. and Houghton Mifflin Company: 1975, *The American Heritage Dictionary of the English Language*, American Heritage, New York.
- Avarado v. *New York City Health & Hosp. Corp.*, 145 Misc. 2d 687, 547 N.Y.S.2d 190 (Sup. Ct. N.Y. Co. 1989), appeal dismissed, 157 A.D.2d 604, 550 N.Y.S.2d 353 (1st Dept. 1990) .
- Baird, P. A. and Sadovnick, A. D.: 1984, 'Survival in infants with anencephaly', *Clinical Pediatrics*, 23, 268-271.
- Barber v. *Superior Court*, 147 Cal. App. 3d 1006, 195 Cal. Rptr. 484 (1983) .
- Bleich, J. D.: 1977, 'Establishing criteria of death', in *Contemporary Halakhic Problems*, Ktav, New York.
- Bowman, In re, 94 Wash. 2d 407 (1980) .
- Brophy v. *New England Sinai Hospital, Inc.*, 398 Mass. 417, 497 N.E.2d 626 (1986) .
- Capron, A. M.: 1987, 'Anencephalic donors: separate the dead from the dying', *Hastings Center Report*, 9, 5-9.
- Colver, In re, 99 Wash. 2d 114, 660 P.2d 738 (1983) .
- Corbett v. *D'Alessandro*, 487 So. 2d 368 (Fla. App. 1986) .
- Cranford, R. E.: 1988, 'The persistent vegetative state: the medical reality (getting the facts straight) ', *Hastings Center Report*, 18, 27-32.
- Cranford, R. E.: 1984, 'Termination of treatment in the persistent vegetative state', *Seminars in Neurology*, 4:1, 36-44.
- Cranford, R. E. and Smith, D. R.: 1987, 'Consciousness: the most critical moral (constitutional) standard for human personhood', *American Journal of Law and Medicine*, 13, 233-248.
- Cranford, R. E. and Roberts, J.: 1989, 'Use of anencephalic infants as organ

- donors: crossing a threshold', in H. Kaufman (ed.), *Pediatric Brain Death and Organ/Tissue Retrieval*, Plenum Press, New York, pp. 191-197.
- Culver, C. and Gert, B.: 1982, *Philosophy in Medicine. Conceptual and Ethical Issues in Medicine and Psychiatry*, Oxford University Press., New York.
- Dority v. Superior Court of San Bernardino*, 145 Cal. App. 3d 273 (Ct. of Appeals, 4th Dist. 1983) .
- Downie, J.: 1990, Brain death and brain life: rethinking the connection, *Bioethics*, 4, 216 - 226.
- Elwood, J. M. and Elwood, J. H.: 1980, *Epidemiology of Anencephalus and Spina Bifida*, Oxford University Press, Oxford.
- Engelhardt, Jr., H. T.: 1975, 'Defining death: a philosophical problem for medicine and law', *American Review of Respiratory Diseases*, 112, 587.
- Fletcher, J.: 1979, *Humanhood: Essays in Biomedical Ethics*, Prometheus, New York.
- Fost, N.: 1988, 'Organs from anencephalic infants: an idea whose time has not yet come', *Hastings Center Report*, 18, 5-10.
- French, P.: 1988, 'Kinds and persons', in M. Goodman (ed.), *What is a Person?*, Humana Press, Clifton, N.J., 293-307.
- Gardner, In re*, 534 A.2d 947 (Me. 1987) .
- Goodman, J. M. et al.: 1985, 'Confirmation of brain death with portable isotope angiography: a review of 204 consecutive cases', *Neurosurgery*, 16, 492-497.
- Grant, In re Guardianship of*, 109 Wash. 2d 545, 747 P.2d 445 (1987) .
- Green, M. S. and Wikler, D.: 1980, 'Brain death and personal identity', *Philosophy and Public Affairs*, 9, 105-133.
- Ingvar, D. et al.: 1978, 'Survival after severe cerebral anoxia with destruction of the cerebral cortex: the apallic syndrome', *Annals of the New York Academy of Sciences*, 315, 184-214.
- Jennet, B. and Plum, F.: 1972, 'Persistent vegetative state after brain damage', *Lancet*, 1, 734-737.
- Jobs, In re*, 108 N.J. 394, 529 A.2d 434 (1987) .
- Joyce, R. E.: 1988, 'Personhood and the conception event', in M. Goodman

- (ed.) , *What is a Person?*, Humana Press, Clifton, N.J., 199-211.
- Lamb, D.: 1985, *Death, Brain Death and Ethics*, State University of New York, New York.
- Lemire, R. J. et al.: 1978, *Anencephaly*, Raven Press, New York.
- Lizza, J. P.: 1991, *Metaphysical and Cultural Aspects of Persons*, University Microfilms, Ann Arbor, Mich.
- Locke, J.: 1975, *An Essay Concerning Human Understanding*, P. H. Nidditch (ed.) , Oxford University Press, Oxford.
- Noonan, J.: 1968, 'Deciding who is human', *Natural Law Forum*, 13, 134-140.
- Peabody, J. L. et al.: 1989, 'Experience with anencephalic infants as prospective organ donors', *New England Journal of Medicine*, 321, 344-350.
- Pomerance, J. and Schifrin, B. S.: 1987, 'Anencephaly and the "Baby Doe" regulations', *Pediatric Research*, 21, 373.
- President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research: 1981, *Defining Death*, U. S. Government Printing Office, Washington, D. C.
- Puccetti, R.: 1988, 'Does Anyone Survive Neocortical Death?', in R. Zaner (ed.) , *Death: Beyond Whole-Brain Criteria*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 75--90.
- Rasmussen v. Fleming*, 741 P.2d 683 (Ariz. Supr. Ct. 1986) .
- Rosner, F.: 1986, *Modern Medicine and Jewish Ethics*, Ktav, Hoboken, N. J.
- Shewmon, D. A.: 1988, 'Anencephaly: selected medical aspects', *Hastings Center Report*, 18, 11-18.
- Shinnar, S. and Arras, J.: 1989, 'Ethical issues in the use of anencephalic infants as organ donors', *Neurologic Clinics*, 7, 729-743.
- Soloveichik, A.: 1978, Letter to the Editor, 'Jewish law and the time of death', *Journal of the American Medical Association*, 240, 109.
- Storar, *In re*, 52 N.Y2d 363, 420 N.E.3d 64, cert. denied, 454 U.S. 858 (1981) .
- The Medical Task Force on Anencephaly: 1990, 'The infant with anencephaly', *New England Journal of Medicine*, 322, 669-673.
- Tomlinson, T.: 1990, 'Misunderstanding death on a respirator', *Bioethics*, 4, 253-264.
- Torres, In re*, 357 N.W.2d 332 (Minn. Sup. Ct. 1984) .

- Tresch, D. D. et al.: 1991, 'Patients in a persistent vegetative state: attitudes and reactions of family members', *Journal of the American Geriatric Society*, 39, 17-21.
- Veatch, R. M.: 1975, 'The whole-brain oriented concept of death: an outmoded philosophical formulation', *Journal of Thanatology*, 3, 13-30.
- Veatch, R. M.: 1988, 'Whole-brain, neocortical, and higher brain related concepts', in R. M. Zaner (ed.) , *Death: Beyond Whole-Brain Criteria*, Kluwer, Dordrecht, 171-186.
- Walton, D.: 1980, *Brain Death: Ethical Considerations*, Purdue University Press, West Lafayette, Ind.
- Walton, D.: 1981, 'Epistemology of brain death determination', *Metamedicine*, 2, 259-274.
- Wiggins, D.: 1980, *Sameness and Substance*, Harvard University Press, Cambridge.
- Younger, S. S. et al.: 1989, 'Brain death" and organ retrieval: a cross-sectional survey of knowledge and concepts among health professionals', *Journal of the American Medical Association*, 261, 2205-2210.
- Zaner, R. M.: 1989, 'Anencephalics as organ donors', *Journal of Medicine and Philosophy*, 14, 60-78.