
ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

УДК 616.831-091.818

Свінцицький І.А.,
Кривоустов О.С.,
Черкасов В.Г.

КОНЦЕПЦІЯ СМЕРТІ МОЗКУ: МОРАЛЬНО-ЕТИЧНІ АСПЕКТИ

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м.Київ)

***Резюме.** Розвиток медицини і науково-технічний прогрес призвели до перегляду ставлення людини до смерті. Більшість із порушених етичних проблем виявилися безпосередньо пов'язані з визначенням і критеріями смерті, а також із розробленням тестів, що дозволяють встановити її факт. Історія концепції смерті мозку - від опису окремого клінічного випадку «поза межної коми» до появи і нормативно-правового закріплення принципово нового критерію, є однією з найважливіших подій сучасної культури. Саме у руслі розвитку критерію і концепції смерті мозку, в проблемному просторі біоетики зароджується нове поняття смерті як єдиного, змістовного процесу старіння, вмирання і припинення існування людини.*

***Ключові слова:** смерть мозку, критерії, етика, трансплантологія, законодавство*

Розвиток реаніматології та інтенсивної терапії в останні десятиліття призвів до позитивних зрушень в сфері охорони здоров'я. Сьогодні величезну кількість раніше безнадійних хворих можна вилікувати і повернути до повноцінного життя. Інтенсифікація боротьби за життя хворих, які знаходяться в критичних станах, стимулювала розвиток досліджень природи і механізмів змін, що виникають в організмі після термінального стану та реанімації, дозволила створити ряд принципово нових концепцій патогенезу згаданих змін і розробити схеми адекватного лікування.

Проте можливості терапії критичних станів не безмежні. Реаніматолог, маючи в своєму розпорядженні можливість забезпечити підтримку загальної гемодинаміки і газообміну, часто не в силах запобігти розвитку незворотних змін. Результатом дій лікаря, який прагне зберегти життя хворого, є розвиток нового, невідомого і неможливого в дореанімаційну еру стану, коли у людини з працюючим серцем виникають незворотні ураження головного мозку. Саме це змусило переглянути питання про визначення смерті [8,23,26].

Один із комплексних критеріїв, введений ще в середині XIX ст., визначав смерть людини за відсутності дихання і пульсу. Сут-

тєво розширився він у XX ст., в результаті чого смерть людини фіксувалась на основі зупинки серцевої діяльності, припинення дихання, зникнення функцій центральної нервової системи. Однак такий підхід мав також свої недоліки: зупинка серця не супроводжується негайним припиненням життєвих процесів у окремих органах і тканинах, адже воно знову може функціонувати після проведення відповідних реанімаційних заходів.

В 1959 р. французькі неврологи Молларе і Гулон вперше описали надглибоку - поза межню кому (coma depasse), при якій настає тотальний некроз мозку при працюючому серці, в умовах підтримки газообміну за допомогою штучної вентиляції легень [17].

В кінці 60-х років XX ст. у медицину поступово стала впроваджуватись концепція незворотного припинення функцій головного мозку як біологічної смерті людини. Інші життєві функції організму при цьому можуть бути збережені або штучно підтримуватись, але це існування вже не буде визнаватись людським життям. І саме напрацювання в галузі реаніматології по-іншому поставили питання про межу життя і смерті, запропонували новий критерій - смерть мозку. Відмінність такого органу, як мозок, у порівнянні з органами систем дихання і кровообігу полягає в

здійсненні інтеграції діяльності інших органів тіла, з одного боку, і роботи свідомості — з іншого [3].

На думку Гарвардського комітету, з моменту встановлення смерті мозку повинна бути констатована смерть людини і припинене підтримання вітальних функцій. Таким чином, пацієнт із повною смертю мозку вважається мертвим, навіть якщо дихання і кровообіг можуть підтримуватися штучно [20].

У зв'язку з цим, має сенс вказати наступну причину, яку навів комітет для обґрунтування необхідності нового критерію: “Застарілі критерії для визначення смерті можуть вести до дискусій щодо отримання органів для трансплантації” [1,20].

Здатність окремих тканин і органів переживати смерть організму як цілого дозволяє використовувати їх у хірургічній практиці для пересадок. У випадку трансплантації смерть потребує фіксації якомога раніше, для того щоб тканина трансплантата зберегла свої властивості, які характеризують даний орган [7,9].

Кажучи про концепцію смерті мозку, не можна забувати, що вона була розроблена незалежно від потреб трансплантології, проте саме для трансплантологів вона відкрила щонайширші можливості, недоступні при використанні традиційних легенево-серцевих критеріїв смерті. Не випадково, що саме у зв'язку з розвитком трансплантології ця проблема піддалася всебічному обговоренню з етичної та правової позицій [1,9,15].

Важливою особливістю критерію смерті мозку стало й те, що вперше смерть (як медичний факт) була розглянута не як одноразова подія, а як процес, що складається з кількох стадій — припинення дихання і серцебиття, припинення діяльності мозку, руйнування клітин організму. Цей поділ смерті на акт і процес виявився не лише практично важливим, а й теоретично плідним. У понятті смерть нині розрізняють два значення — смерть як подія, тобто результат процесу припинення життя, смерть як підсумок переходу від буття до небуття як факт небуття; і смерть як процес, що передуює настанню цієї події як проміжний стан між життям і смертю, як умирання [2].

Існує безліч проблем щодо цього питання. Перша проблема стосується діагностики незворотних змін функцій мозку. Вирішення цієї проблеми потребувало визначення необхідних критеріїв та перевірки їх надійності у багатьох дослідженнях і відповідного

часу на спостереження за ними. У виконанні роботи, яка зайняла не один десяток років, брало участь багато дослідників з різних національних та міжнародних комісій. Сьогодні вона може вважатися завершеною, хоча деякі модифікації і уточнення критеріїв, що мають тенденцію до спрощення, продовжують з'являтися і понині.

Друга проблема стосується поведінки лікаря після встановлення смерті на підставі діагнозу смерті мозку. Він може продовжувати штучну вентиляцію і підтримувати гемодинаміку до природної зупинки серця, адже продовження реанімаційних заходів звільняє персонал від психологічно тяжкої процедури відключення респіратора, але в цей же час це пов'язано з безглуздою витратою коштів і часу, та збереженням невиправданих надій у родичів пацієнта. Поставивши діагноз смерті, лікар може відключити респіратор і повідомити рідним про смерть хворого, що є правомірним як з етичної, так і з економічної точок зору, але це пов'язано з неприємною процедурою відключення респіратора.

Третя проблема — підготовка громадської думки до прийняття нового уявлення про смерть, що потребує часу, освітньої роботи, а стосовно конкретних людей, рідних і близьких хворого, — виняткового такту, високих етичних і професійних якостей лікаря, відповідального за ухвалення рішення про припинення реанімаційних заходів [8].

Беручи це до уваги, позиція необхідності нового критерію була сформульована Гарвардською комісією наступним чином: “Удосконалення засобів підтримки життя спричинило численні спроби врятувати людей з незворотними ураженнями. Іноді ці спроби призводять лише до часткового успіху - в результаті серце людини продовжує працювати, але мозок незворотно зруйнований. Важкий тягар лягає на пацієнтів, які безповоротно втрачають розум, на їхні сім'ї і на тих, кому необхідні лікарняні ліжка, вже зайняті цими пацієнтами” [20].

Проте варто відмітити, що нове уявлення про смерть було введено в час, коли традиційний образ лікаря, відданого своїй справі і здатного до самопожертви, неабияк потьмянів.

Це робить зрозумілим недовіру до нових критеріїв смерті, які, як вважали, призначалися головним чином для того, щоб отримувати донорів для пересадки органів. Ця помилкова ідея призвела громадськість до думки, що надмірна старанність хірургів може бути

пов'язана із спробами отримання матеріалу для трансплантацій, хоча в дійсності можливість використовувати органи для пересадки була лише в 25% всіх випадків, в яких смерть була встановлена на підставі критеріїв смерті мозку.

Однак, навіть попри те, що законодавства більшості країн світу закріплюють саме цей критерій смерті людини, єдиної думки у визначенні критеріїв смерті так і не з'явилося [10]. Так, наприклад, у Японії дане питання знаходиться в центрі дискусії. Японські вчені притримуються думки, що момент смерті мозку не є моментом настання смерті людини через свої філософські уявлення про смерть. Щоправда, останнім часом в Японії з'явилися і прибічники цієї концепції, так що остаточного вирішення дана проблема ще не отримала. Багато науковців не можуть сприйняти концепцію смерті мозку за філософськими або релігійними міркуваннями [3,12].

Що стосується соціально-психологічних аргументів, то в них звертається увага на те, що у людської істоти, у якої констатована смерть мозку, протягом деякого часу може зберігатися дихання і серцебиття. Адже померлого прийнято ховати; але чи можна ховати того, хто продовжує дихати? Навіть сьогодні, коли критерій повної мозкової смерті прийнятий, захоронення людини, яка продовжує дихати, було б сприйнято як святотатство.

Нова концепція смерті зустріла серйозні заперечення навіть у представників різних професій, пов'язаних з охороною здоров'я. Хоча філософське обґрунтування поняття смерті мозку було без зусиль прийняте більшістю лікарів, застосування цієї концепції в клінічній практиці, як і визнання її невід'ємною складовою діагностики смерті людини, натрапило на безліч проблем [1].

Іудеї, протестанти і римо-католики переглядають свої погляди на встановлення смерті. Дихання в традиційній іудейській теології вважається найважливішою ознакою життя, на відміну від серцебиття. Засновникам Зведення законів іудаїзму був знайомий стан, що нагадує смерть мозку, оскільки в ті часи було широко поширено обезголовлювання. Агональні судоми обезголовленого тіла розглядалися як наслідки смерті, а не як прояв життя. Таким чином, смерть мозку з легкістю трактується як стан, фізіологічно рівнозначний обезголовлюванню, при якому втрачається основна ознака життя, — дихання.

Погляди католицької релігії на питання життя і смерті добре відомі. Хоча згідно з тра-

диційними уявленнями, смерть настає лише після зупинки серця і припинення дихання, кінець життя, як вважали, наступає в той момент, коли душа покидає тіло - в період між 30 хв і 2 год після клінічної смерті [24].

Таким чином, за наявності у розпорядженні лікаря засобів для проведення екстраординарних заходів він не може не скористатися ними у разі потреби, але може припинити проведення таких заходів, якщо впевнений в їх безнадійності. По суті тут поставлено питання про право і обов'язок відключити респіратор. Католицька церква йде від цього складного питання, вважаючи, що його рішення повинне бути покладене на медицину, а не на богослов'я [8].

Ні у Біблії, ні в офіційному вченні церкви немає нічого, що забороняло б трактувати смерть мозку як надійну ознаку смерті людини [18]. Але безліч теологічних проблем виникає у зв'язку з видаленням органів для трансплантації. Хоча у наш час католицька теологія не вважає злочином використання тканин або органів тварин або людини для пересадки їх іншій людині, не слід забувати, що ще 300 років тому спроба провести краніопластику була присічена через загрозу відлучення від церкви.

Протестантські богослови не сформували певного ставлення до питання, що стосується смерті мозку, але ці критерії та можливість їх використання для встановлення смерті людини були визнані видатними діячами протестантизму [13].

Таким чином, основні релігії не мали труднощів при включенні нового поняття про смерть в свої вчення [25].

Проте деякі групи теоретиків богослов'я притримуються непохитних догм стосовно моменту настання смерті, перешкоджаючи включенню понять, що суперечать біблейським канонам, в основи юридичного та медичного визначення смерті. Їх турбує, що порядний лікар може поступитися своїми етичними принципами в питанні встановлення смерті через натиск колег, прагнучих якомога раніше отримати органи для пересадки.

Ставлення до смерті в різних регіонах земної кулі, особливо в країнах, що розвиваються, значно відрізняється. Зважаючи на те, що досягнення техніки і медицини, завдяки яким була введена нова концепція смерті, в деяких країнах ще не так широко доступні, освячені століттями критерії припинення діяльності серця та дихання залишилися тут основними діагностичними ознаками смерті,

і широка громадськість недооцінює нові уявлення про смерть.

Провідні фахівці згодні з положенням, що припинення функціонування мозку означає смерть людини [14]. Проте філософи звернули увагу на те, що термін «смерть мозку» може свідчити про загибель мозку індивідуума, але не про смерть самого індивідуума. Деякі члени суспільства вважають, що мозок є сутністю людини, інші рахують таку точку зору досить суперечливою. Суспільство в цілому розглядає тіло людини як якийсь механізм, яким керує душа. Тіло необхідне людині для того, щоб їсти, пити, танцювати, а також для інших видів діяльності. Враховуючи це, неважко зрозуміти, чому деякі вважають живою людину, якщо такі органи, як серце або печінка, продовжують функціонувати.

Погодившись прийняти критерієм біологічної смерті смерть мозку, суспільство зіткнулося з трьома визначеннями смерті: 1) смерть всього мозку, включаючи його стовбур, з незворотним несвідомим станом, припиненням самостійного дихання і зникненням всіх стовбурових рефлексів; 2) смерть стовбура мозку (можуть зберігатися ознаки життєздатності мозку, зокрема їх електрична активність); 3) смерть відділів мозку, відповідальних за свідомість, мислення, тобто за збереження людини як особистості.

Єдино повноцінним є лише перше визначення, оскільки друге і особливо третє не сумісне не лише з християнською, але і зі світською мораллю.

Відповідно до концепції смерті всього мозку, індивідуум вважається померлим тоді, коли настає незворотне припинення всіх функцій мозку, включаючи стовбурові. Така концепція заснована на переконанні в тому, що сутністю людини є здатність до інтеграції фізичних функцій. І оскільки передбачається, що за таку інтеграцію відповідальний мозок, то людина може вважатися померлою тоді і лише тоді, коли незворотно припиняється функціонування всього мозку.

Концепція смерті стовбура мозку породила ряд філософських і клінічних проблем. Припустимо, що стовбур знищений, чи достатньо цього для висновку про смерть мозку? З позицій сучасної медицини такий мозок можна визнати вмираючим, але ще не загиним. Відомо чимало випадків, коли у хворих з відсутніми стовбуровими рефlekсами активність цих рефлексів згодом відновлювалася, а деякі з таких хворих навіть виживали. Тому зрозуміло, не можна говорити про

смерть мозку при збереженні життєздатності стовбура; у таких умовах людина вважається живою, але децереброваною [5,8].

Концепція смерті вищих відділів мозку може бути застосована до ситуації, коли пацієнт знаходиться в несвідомому стані, більшість функцій мозку втрачена, але певні стовбурові рефлекси залишаються збереженими. Разом з тим, відповідно до цієї концепції, такий пацієнт може бути визнаний померлим, якщо вищі функції мозку залишаються втраченими постійно. Точка зору на те, які саме функції слід вважати в даній ситуації критичними, суперечлива. Існує думка, що такими функціями є функції кори мозку. Теоретично, однак, можливе збереження деяких моторних функцій кори у разі повної втрати сенсорних функцій. Деякі з прихильників концепції смерті вищих відділів мозку прирівнюють смерть до незворотної втрати свідомості і розумових функцій. Клінічна ситуація, за якої вищі відділи мозку незворотно уражені у разі інтактності стовбурового відділу і збереженості функцій легень і серця без штучного підтримання, визначена як перманентний або стійкий вегетативний стан [2].

Президентська комісія США в своїй доповіді зіставила ці критерії. Критерій смерті вищого мозку був знехтуваний нею завдяки двом тезам. По-перше, сьогодні відсутні такі тести, які дозволили б надійно і однозначно констатувати смерть вищого мозку. Більш того, в останні роки з'явилася інформація про те, що у ряді випадків пацієнтів, які перебували в коматозному стані, вдавалось повернути в свідомість. Другим аргументом комісії було те, що до сьогодні серед філософів, а тим більше серед пересічних людей, немає згоди в тому, що таке свідомість і що таке особистість. Отже, на основі цих понять не можна збудувати ні такого визначення, ні такого критерію смерті, який розумівся б усіма однаково [19].

Отже, смерть мозку - це незворотне, визначуване глобальною деструкцією мозку унеможливлення забезпечення мозком усвідомленого контакту індивідуума з навколишнім середовищем (і навіть несвідомого існування на "внутрішньому світі"), його реакцій на зовнішні дії, здійснюваних шляхом рефлексів, що замикаються через головний мозок, і забезпечення основних життєвих функцій - самостійного дихання, підтримка артеріального тиску і гомеостазу в цілому. Тому організм в стані смерті мозку приречений на смерть в традиційному розумінні - у тому числі і на зупинку серця [21,22].

Отож, якщо розглядати людину як організовану матерію, згусток тканин, то можна дати таке визначення: смерть людини є розпадом матерії, якщо дивитися на неї як на особу, яка є духовною і тілесною істотою, свідомість якої, вільне самовизначення та розум є не просто проявами діяльності головного мозку — тоді смерть особи можна характеризувати як завершення духовного і тілесного існування особи [3].

Так, відповідно до ст. 15 Закону України “Про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів людини” людина вважається померлою, коли встановлено смерть її головного мозку — повну і незворотну втрату всіх його функцій”. Встановлення діагнозу смерті мозку та її констатація здійснюється у відповідності до Інструкції Міністерства охорони здоров’я України щодо констатації смерті людини на підставі смерті мозку. Момент завершення життя визначається лікарями за спеціально розробленими ознаками:

- 1) повна та стійка відсутність свідомості (кома);
- 2) атонія всіх м’язів;

3) відсутність реакції на великі больові подразнення в зоні тригемінальних точок та будь-яких інших рефлексів;

4) відсутність реакції зіниць на пряме яскраве світло;

5) відсутність корнеальних рефлексів;

6) відсутність окулоцефалічних рефлексів;

7) відсутність окуловестибулярних рефлексів;

8) відсутність фарингеальних і трахеальних рефлексів;

9) відсутність самостійного дихання [4].

Підсумовуючи, можна зазначити, що саме у руслі розвитку критерію і концепції смерті мозку, в проблемному просторі біоетики в даний час зароджується нове поняття смерті як єдиного, змістовного процесу старіння, вмирання і припинення існування людини. Особливу актуальність в контексті розвитку нового поняття смерті набувають проблема «початку смерті» і онтологічний статус процесу смерті, що фундаментально визначає дійсну межу буття людини [6,11,16].

КОНЦЕПЦИЯ СМЕРТИ МОЗГА: МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Свиницкий И.А., Кривоустов А.С., Черкасов В.Г.

Резюме. Развитие медицины и научно-технический прогресс привели к пересмотру отношения человека к смерти. Большинство затронутых этических проблем оказались непосредственно связанные с определением и критериями смерти, а также с созданием тестов, которые позволяют установить ее факт.

История концепции смерти мозга - от описания отдельного клинического случая «запредельной комы» до появления и нормативно-правового закрепления принципиально нового критерия, является одним из важнейших событий современной культуры.

Именно в русле развития критерия и концепции смерти мозга, в проблемном пространстве биоэтики зарождается новое понятие смерти как единого, содержательного процесса старения, умирания и прекращения существования человека.

Ключевые слова: смерть мозга, критерии, этика, трансплантология, законодательство

CONCEPTION OF BRAIN DEATH: ETHICAL ASPECTS

Svintsitskyi I.A., Kryvopustov O.S., Cherkasov V.G.

Summary. Development of medicine and scientific and technological advance led to revision of person's attitude to death. Majority of opened ethics subjects were directly connected with determination and criteria of death, and also with development of tests which allow to determine that fact.

History of conception of brain death - from description of the special clinical case of «coma dépassé» to appearance and legal fixing of principle new criterion, is one of major events in modern culture.

Exactly in the way of criterion development and conception of brain death, in problem space of bioethics the new concept of death is engendered as the unique, substantial process of senescence, dying and stopping of human being.

Keywords: brain death, criteria, ethics, transplantology, legislation

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Введение в биоэтику. Учебное пособие // Под общ. ред. проф. Б.Г.Юдина, к.ф.н. П.Д.Тищенко. – М.: «Прогресс – Традиция», 1998. – 384 с.
2. Запорожан В.М., Аряев М.Л. Биоэтика: Підручник. – К.: Здоров'я, 2005. – 288 с.
3. Івачевська Г.В. Проблеми встановлення критеріїв смерті фізичної особи та їх значення для цивільного права // Університетські наукові записки. – 2007. - № 4. - С. 192-200.
4. Інструкція щодо констатації смерті людини на підставі смерті мозку, затверджена Наказом Міністерства охорони здоров'я України “Про затвердження нормативно-правових документів з питань трансплантації” від 29.09.2000 р. // ОВУ. – 2000. – № 42. – Ст. 1804.
5. Москаленко В.Ф., Черкасов В.Г. Нейроанатомічні основи психічної діяльності та поведінки людини. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 112 с.
6. Орлов А.Н. Клиническая биоэтика: Учебное пособие. – М.: Медицина, 2003. – 360 с.
7. Попова Л.М. Этические проблемы, возникающие при диагностике смерти мозга // Анестезиология и реаниматология. - 1992. - № 5/6. - С. 69-72.
8. Уолкер А.Э. Смерть мозга: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1988. - 288 с.
9. Bernat J.L. Ethical and legal aspects of the emergency management of brain death and organ retrieval // *Emerg. Med. Clin. North. Am.* – 1987. – Vol. 5. – P. 661–676.
10. Capron A. Legal issues in pronouncing death. In: Reich W.T. *Encyclopedia of bioethics.* - New York: Simon & Schuster Macmillan, 1995. - P. 534-539.
11. Doig C.J., Burgess E. Brain death: resolving inconsistencies in the ethical declaration of death // *Canadian Journal of Anesthesia.* – 2003. – Vol. 50. – P. 725-731.
12. Gervais K.G. Death, definition and determination: philosophical and theological perspectives. In: Reich W.T. *Encyclopedia of bioethics.* - New York: Simon & Schuster Macmillan, 1995. - P. 540-548.
13. Hauerwas S. Religious concepts of brain death and associated problems // *Ann. N. Y. Acad. Sci.* – 1978. – Vol. 315. – P. 329–338.
14. Lazar N.M., Shernie S., Webster G.C., Dickens B.M. Bioethics for clinicians: 24. Brain death // *JAMC.* – 2001. – Vol. 164. – P. 833-836.
15. Machado C., Kerein J., Ferrer Y., et al. The concept of brain death did not evolve to benefit organ transplants // *Journal of Medical Ethics.* – 2007. – Vol. 33. – P. 197-200.
16. McMahan J. The metaphysics of brain death // *Bioethics.* – 1995. - Vol. 9. – P. 91–126.
17. Mollaret P., Goulon M. Le coma dépassé mémoire préliminaire // *Rev. Neurol. Paris* – 1959. – Vol. 101. – P. 3–15.
18. Moraszawski A. S., Showaiter J. S. Determination of death. Theological, medical, ethical and legal issues. The Catholic Health Association of the United States, St. Louis, 1982. - 39 p.
19. President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research. *Defining Death. A report on the Medical, Legal and Ethical Issues in the Determination of Death.* Government Printing Office Washington, D.C., 1981.
20. Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to examine the definition of brain death. A definition of irreversible coma // *JAMA.* – 1968. – Vol. 205. – P. 337–340.
21. Settergren G. Brain death: an important paradigm shift in the 20th century // *Acta Anaesthesiol. Scand.* – 2003. – Vol.47. –P. 1053–1058.
22. Tandler M.D. Cessation of brain function: Ethical implications in terminal care and organ transplant // *Ann. N. Y. Acad. Sci.* – 1978. – Vol. 315. – P. 395-397.
23. Van Norman G.A. A matter of life and death. What every anesthesiologist should know about the medical, legal, and ethical aspects of declaring brain death // *Anesthesiology.* – 1999. – Vol. 91. – P. 275–87.
24. Veatch R.M. Defining death: The role of brain function // *JAMA.* - 1979. – Vol. 242. – P. 2001-2002.
25. Veith F.J. Brain death and organ transplantation // *Ann. N. Y. Acad.* – 1978. Vol. 315. – P. 417-441.
26. Wójcik B. Śmierć mózgu jako kryterium śmierci człowieka. Problematyka filozoficzno-etyczna // *Medycyna praktyczna.* – 2007. - № 4. – S. 196-199.