

o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa w świetle wybranego piśmiennictwa. Ewolucja poglądów medycznych i jej etyczne implikacje

Założenia i cel pracy

- Urazy głowy są dużym wyzwaniem dla medycyny. Od wielu lat już na miejscu wypadku udzielana jest konieczna i skuteczna pomoc medyczna służb ratowniczych. Większość poszkodowanych po krótkim czasie odzyskuje sprawność psychofizyczną, powraca do domu i obowiązków zawodowych.
- Jest jednak wielu chorych, którzy mimo wysiłków pracowników medycznych oraz zastosowanego leczenia specjalistycznego pozostają w ciężkim stanie i nie odzyskują przytomności. Takich chorych określamy jako będących w śpiączce, która może przejść w inne stany chorobowe połączone z zaburzeniami świadomości.
- Na całym świecie prowadzi się wnikliwe badania zmierzające do wyjaśnienia wszystkich problemów związanych z przebytymi urazami mózgu u ludzi, metodami leczenia, rokowaniem oraz uzyskanymi wynikami badań.
- Celem mojej pracy była analiza ewolucji poglądów na temat śpiączki mózgowej, stanu wegetatywnego i śmierci mózgowej w świetle dostępnego piśmiennictwa polskiego i obcojęzycznego od lat 50. XX w. do roku 2008 dotyczącego śpiączki pourazowej, stanu wegetatywnego oraz śmierci mózgowej

Definicja śpiączki

- Objawami śpiączki są: brak reakcji na bodźce, brak spontanicznych ruchów, brak odruchów i brak kontaktu słownego.
- Śpiączka to „stan nieświadomości, w którym pacjent demonstruje brak reakcji na bodźce lub reakcję minimalną, nie ma cyklu snu/czuwania i nie otwiera oczu; odruchy z pnia mózgu są zachowane” (Tarek i Gaber, 2008).

Rokowanie w przypadku śpiączki

- Pomocne są badania somatosensorycznych potencjałów wywołanych oraz pniowych słuchowych potencjałów wywołanych.
- Brakuje konsensusu co do sposobów i kryteriów ustalania rokowania dla pacjentów w śpiączce w ciężkim stanie (Liao&So, 2002).

Terapia śpiączki

- Patel i wsp. zwracają uwagę na konieczność monitorowania ciśnienia śródczaszkowego (*intracranial pressure*, ICP) i ciśnienia perfuzji (*cerebral perfusion pressure*, CPP) w mózgu. W przypadku ciężkich urazów głowy, dzięki zastosowaniu terapii zorientowanej na kontrolę ICP oraz CPP pomyślny wynik wzrósł z 40,44% do 59,6%.
- Na podstawie przeprowadzonych badań autorzy ci twierdzą, że 25% spośród pacjentów z ciężkim urazem głowy, niewymagających interwencji chirurgicznej z po-

wodu obrażeń, wykazuje podwyższone ciśnienie śródczaszkowe, co prowadzi do stanów chorobowych i śmiertelności takiej samej, jak u pacjentów z ranami głowy. Tymczasem w Europie mniej niż 50% chorych z ciężkim urazem głowy ma monitorowany wskaźnik ICP (Patel i wsp. 2002).

- Szczególnie ważnym zagadnieniem jest przeciwdziałanie zagrożeniu rozwinięcia się obrzęku mózgu u tych chorych, który może spowodować znaczne uszkodzenia tego narządu.
- Dużym osiągnięciem jest odkrycie zjawiska uogólnionego półcienia niedokrwienego (*global ischemic penumbra*, GIP), który powoduje zanik odruchów nerwowych w obrębie głowy bez równoczesnego nieodwracalnego uszkodzenia tkanki neuronalnej mózgu. Stan ten jest odwracalny co najmniej aż do 48 godzin od momentu jego wystąpienia (Astrup, Symon & Siesjö, 1981).
- Chorym w GIP można zapewnić skuteczną terapię, pozwalającą na uniknięcie rozwinięcia się u nich obrzęku mózgu.
- Ważną rolę mogą w tej terapii odegrać czasowe schłodzenie ciała chorego oraz inne nowe metody.
- Chory w GIP mogą spełniać kryteria pozwalające na wysunięcie podejrzenia śmierci mózgowej (Coimbra 2002).

Stany mentalne w śpiączce

Interesujące wyniki badań chorych w śpiączce przedstawili Kotchoubey i wsp., którzy wykorzystali do swoich badań potencjały wywołane (*event related brain potentials*), zwane w języku angielskim w skrócie ERP.

- Jeśli chodzi o pacjentów w śpiączce, technika ERP ułatwia ustalenie rokowania.
- Metoda ERP pozwala wykryć zdolność pacjentów w śpiączce do reakcji, na przykład, na własne imię.
- Chory w śpiączce mają zdolność do „przetwarzania różnych danych z ich otoczenia, włącznie ze zdolnością, w niektórych przypadkach, do uchwycenia semantycznych elementów ludzkiej mowy”.
- Stwierdzona obecność „stanów mentalnych”, czyli jakiejś formy świadomości u pacjentów w śpiączce powinna być silnym argumentem za tym, aby nie rezygnować z dalszego leczenia.
- Innym argumentem są coraz lepsze wyniki leczenia, możliwe do uzyskania u chorych w śpiączce pourazowej (Kotchoubey i wsp., 2002).

Problem PSW.

- Definicja i nazwa przetrwałego stanu wegetatywnego (PSW) pojawiły się za sprawą Jennetta i Pluma w 1972 roku. Definicja sformułowana przez tych autorów miała ujmować PSW od strony behawioralnej, czyli opisywać stan chorego z punktu widzenia zewnętrznego obserwatora.
- Definicja Jennetta i Pluma określała ona stan wegetatywny jako ten, w którym chory, po przebytej śpiączce, zaczyna

o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgową

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

otwierać oczy i pojawia się u niego cykl 'snu i czuwania'. W swoim opisie stanu wegetatywnego Jennett i Plum umieszczają kluczowe określenie: „*wakefulness without awareness*”, co może być przetłumaczone na język polski jako „czuwanie bez świadomości” (Jennett&Plum, 1972).

- Jennett i Plum nie powstrzymali się jednak od dołączenia do swojej definicji szeregu twierdzeń na temat subiektywnej świadomości chorego. Uznali oni, że chory w SW nie daje oznak behawioralnych posiadania świadomości siebie i otoczenia i dlatego można uznać, że jej nie ma.

PSW a świadomość.

- W całej dyskusji na temat statusu chorych z uszkodzeniem mózgu, tak dalece skupiono się na problemie świadomości, że jej posiadanie lub nieposiadanie uznano za równoważne z faktem bycia lub niebycia osobą ludzką. Wydaje się, że wielu autorów tak właśnie rozumuje: im niższy jest stopień świadomości pacjenta, tym niższy, ich zdaniem, stopień jego człowieczeństwa, a więc i jego praw.
- Rozumowanie to prowadzi aż do ostatecznej granicy, którą jest uznanie, że całkowity brak świadomości oznacza utratę cech osobowych i kwalifikuje pacjentów do zaprzestania podawania im pokarmu i wody.
- Panowanie przekonania, że wszyscy chorzy w PSW są nieświadomi, zanim jeszcze nauczono się odróżniać ten stan od stanu świadomości minimalnej, oznaczało, że przez dziesiątki lat liczni chorzy w stanie świadomości minimalnej cierpieli z powodu nieodpowiedniego traktowania przez opiekujących się nimi personel. Tak bardzo sugerowano się definicją i jej interpretacją stanu wegetatywnego jako stanu całkowitej nieświadomości chorego, że ignorowano fakty temu przeczące. To na pewno opóźniło rozwój diagnostyki i technik rehabilitacyjnych, możliwych do zastosowania wobec chorych w SW.
- Jak podkreśla wielu autorów, oni 'zasługują na więcej', czyli na lepsze traktowanie. Tymczasem nadal można, w wielu krajach, zgodnie z prawem i ustalonymi procedurami, skazywać ich na śmierć z głodu i pragnienia. Można też nie leczyć ich chorób i w ten sposób doprowadzać ich do zgonu. Są to formy eutanazji, teoretycznie prawie nigdzie, poza krajami Beneluxu, niedopuszczalnej i nielegalnej.
- Nadal też są tacy autorzy, którzy uważają, że chorzy w SW czy PSW mogą być dawcami narządów do przeszczepu.

Zagadnienie świadomości.

- Pytanie o to, czym jest świadomość i jakie ma ona znaczenie dla faktu bycia człowiekiem, czyli o relację między osobą ludzką a jej świadomością, jest pytaniem ważnym nie tylko dla medycyny. Ponieważ świadomość bywa uważana za warunek człowieczeństwa, jest to również pytanie o jego istotę, czyli o to, co jest konieczne, aby człowiek był człowiekiem.
- Poznanie fizjologii mózgu daje nam coraz większy wgląd w mechanizmy formowania się i funkcjonowania świadomości. Jednak pytanie o to, co określa nasze człowieczeństwo wykracza poza teren medycyny i jest ze swej natury pytaniem filo-

zoficznym. Wydaje się czymś koniecznym, aby w dyskusji na temat świadomości i jej relacji do osoby ludzkiej odwołać się do tradycji reprezentowanej przez Arystotelesa i św. Tomasa. Zgodnie z jej założeniami jedynym obiektywnym kryterium człowieczeństwa jest bycie jednostką, która jest członkiem gatunku *Homo sapiens*, co można też wyrazić jako postulat bycia po prostu żywym, zintegrowanym organizmem, należącym do tego gatunku. Oznaczałoby to zaakceptowanie zasady, że człowiek pozostaje człowiekiem, dopóki żyje jego ciało, (jego organizm), niezależnie od stanu jego świadomości czy kontaktu z otoczeniem.

- Stwierdzenia takie jak to, że 'dusza mieszka w mózgu' i że 'człowiek umiera dwa razy- najpierw umiera jego mózg a potem reszta ciała', które padają z ust lekarzy w czasie dyskusji na temat śmierci mózkowej, są przykładami myślenia kartezyjskiego. Myślenie to cechuje podkreślanie dualizmu ciała i umysłu, oraz pozornie zdroworozsądkowa skłonność do lokalizowania umysłu oraz 'człowieczeństwa' czy też 'cech osobowych' jedynie w mózgu człowieka.

PSW a wycofanie opieki nad chorymi

Badania Payne i wsp. Wykazały, że:

- 13% spośród lekarzy w USA, którzy wzięli udział w przeprowadzonej ankiecie, uważa, że chorzy w PSW mają zachowaną świadomość i doświadczają głodu i pragnienia.
- 30% badanych lekarzy sądzi, że chorzy ci odczuwają ból.
- 89% twierdzi równocześnie, że jest czymś etycznie dozwolonym wycofanie karmienia i pojenia tych chorych.
- Ponad 91%, że można również nie podejmować agresywnego leczenia zaburzeń oddychania, szoku na tle sercowym, ostrej niewydolności nerek oraz raka u tych chorych
- Prawie 2/3 badanych lekarzy uważa, że można od pacjentów w PSW pobierać konieczne do życia narządy w celu transplantacji.
- 20% twierdzi, że można by przyspieszyć śmierć tych pacjentów poprzez letalną iniekcję (Payne i wsp. 1996).

Smith twierdzi, że PSW należy traktować jak śmierć człowieka, ponieważ oznacza trwałą utratę świadomości (Smith 1986). Wade uważa, że śmierć w wyniku zaprzestania żywienia i pojenia chorych w PSW uniemożliwia użycie narządów do przeszczepów, co mogłoby nie być zgodne ze świadomie wyrażoną wolą pacjenta twierdzi, że:

- Byłoby możliwe, aby zabić pacjenta w bardziej bezpośredni sposób. To mogłoby zmniejszyć napięcie ze strony rodziny i personelu oraz umożliwić użycie narządów, co mogłoby spełnić uprzednio wyrażone życzenia pacjenta.
- Ta sytuacja jest podobna do leczenia chorych terminalnie, lecz świadomych i leczonych z powodu silnego dyskomfortu.
- Musimy zdecydować, czy nie powinien być umożliwiony bardziej bezpośredni i szybszy sposób zadania śmierci tak, aby pewne narządy mogły być pobrane w celu transplantacji (Wade, 2001).

o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

### Problem błędnych diagnoz PSW

- Przez okres ponad dwudziestu lat od ukazania się pracy Jennetta i Pluma z 1972 roku, w praktyce szpitalnej przyjmowano te twierdzenia za pewnik. Dopiero badania z lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, przeprowadzone pod kierunkiem Andrews, Childs i Giacino wykazały, że prawie 40% procent chorych było mylnie diagnozowanych i że mieli oni niekiedy zachowany znaczny poziom świadomości.
- Od pewnego czasu widać wyraźne przyspieszenie badań nad stanem świadomości u osób z jej zaburzeniami.
- W 2002 wyodrębniono zespół chorobowy o nazwie i stanu świadomości minimalnej (SMŚ). Rozwijają się też techniki terapeutyczne, stosowane z powodzeniem wobec osób z uszkodzeniem mózgu. Rośnie też zrozumienie, zrozumienie, że nikt z nas nie ma bezpośredniego wglądu w świadomość drugiego człowieka.

### Rehabilitacja chorych z przebyłym ciężkim urazem mózgu.

- Sprawą najważniejszą jest wypracowanie właściwego podejścia do chorych w stanie wegetatywnym, również wtedy, gdy przybrał on już formę przetrwałego stanu wegetatywnego. Widać już postępującą ostrożność wielu lekarzy w ferowaniu orzeczeń na temat świadomości pacjentów PSW i rosnące zrozumienie, że nikt z nas nie ma bezpośredniego wglądu w świadomość drugiego człowieka.
- Nie udaje się jednak załatwić sprawy właściwej terminologii. Określenia typu 'trwałe warzywa' czy nawet 'stan wegetatywny' budzą sprzeciw ze strony krewnych pacjentów tak nazywanych, ponieważ, ich zdaniem, brzmią obraźliwie. Mogą one być źródłem dodatkowych cierpień dla pacjentów w stanie świadomości minimalnej, którzy zwykle mają dobry kontakt słuchowy z otoczeniem i są świadomi siebie i swojej sytuacji.
- Zespół pod kierunkiem Talara wypracował własną metodę rehabilitacji, którą on sam nazywa holistyczną. Polega ona na stosowaniu polimodalnej stymulacji, w tym masażu, kinezyterapii, stymulacji magnetycznej, elektrycznej, laseroterapii, hydroterapii, stymulacji za pomocą dźwięków i zapachów, już wtedy, gdy pacjent jest bez kontaktu i nie może współpracować z personelem. W momencie, gdy może już wykonywać proste polecenia, intensyfikowana jest gimnastyka lecznicza mająca na celu przywrócenie mu zdolności poruszania się i poprawę sprawności psychicznej. Wszystkim tym zabiegom towarzyszy terapia neurofizjologiczna i neurolingwistyczna. Talar podkreśla, że, „Trudno określić, jak długo może trwać taki proces odzyskiwania sprawności pacjenta. Parametry, które to określają, mogą mieć tendencję wznoszącą nawet po okresie mierzonym w latach.”(Talar 2002).
- Najnowsze badania za pomocą PET i f-MRI wykazały i potencjałów wywołanych (ERP), że świadomość można stwierdzić u osób uważanych dawniej z całą pewnością za przypadki PSW, a więc za osoby nieświadome, u których nie ma zachowanej praktycznie żadnej stwierdzalnej motoryki ciała. Podejmuje

się próby farmakoterapii chorych w PSW i SMŚ (Klauss, Matsuda).

- Tymczasem w swojej interpretacji PSW Jennett i Plum z góry wykluczyli możliwość posiadania świadomości u chorych w PSW. Z tego powodu bywają oni oskarżani o przeszmuglowanie do debaty na temat PSW pewnych z góry przyjętych założeń, nie mających uzasadnienia merytorycznego, takich jak to, że chorzy w SW nie mają świadomości, że nie czują bólu, jak i to, że jeśli dojdzie do wytworzenia się stanu przewlekłego, czyli PSW, to jest stanem nieodwracalnym a jego diagnoza może być pewna i godna zaufania.

### Problemy etyczne związane z sytuacją chorych w PSW i SMŚ.

- Chorzy w PSW czy w SMŚ nie są chorymi umierającymi z powodu swojej choroby, lecz zdolnymi do życia przez długi czas. Właśnie z tego powodu podejmuje się niekiedy wobec nich tak drastyczne kroki, które prowadzą do ich śmierci z pragnienia i głodu. Opieka nad tymi chorymi nie jest przykładem terapii uporczywej ani nadzwyczajnej.
- Sprawa bolesności śmierci z powodu odwodnienia i głodu była poruszana w Izbie Reprezentantów Kongresu USA. Kongresmen Pitts stwierdził na posiedzeniu Izby, powołując się na opinie lekarzy, że „śmierć z powodu odwodnienia jest bolesną i ciężką agonią”.
- Chory nie tylko odczuwa ataki głodu i pragnienia, ale również jego skóra, wargi i język pękają, występuje krwawienie z nosa z powodu wyschnięcia błon śluzowych, mogą pojawić się skurcze żołądka i wymioty wskutek wysuszenia nabłonka, który go wyściela, chory może mieć napady padaczki. W porównaniu do śmierci z głodu i pragnienia, śmierć w wyniku powieszenia, rozstrzelania lub nawet użycia krzesła elektrycznego wydaje się humanitarna.” (Hook&Mueller, 2005).
- Cranford otwarcie przyznaje się do tego, że wydaje polecenia odłączenia sondy z pokarmem również chorym świadomym. Małą pociechą jest tu to, że chorzy ci otrzymują leki znieczulające, skoro nie mogą nikomu powiedzieć co czują. Cranford przyznaje, że dawkowanie leków przeciwbólowych jest dla tych chorych robione „na oko” (Cranford, 1996).

### PSW i SMŚ a eutanazja

- Lekarz powinien stale działać w ramach relacji terapeutycznej z pacjentem, która opiera się na tym, aby „czasem wyleczyć, jeśli się da - przynieść ulgę, zawsze zaś przynosić pociechę i dbać o dobrostan pacjenta”.
- Odmówienie choremu wody i pokarmu bezpowrotnie niszczy tę relację z pacjentem (Siegler, 1987).

### Perspektywa egzystencjalna osób nieuleczalnie chorych

Rzeczą znamioną jest pewna prawidłowość, która ma miejsce, jeśli chodzi o zachowanie się chorych dotkniętych nieuleczalnymi chorobami:

- Pacjenci ci z reguły wyrażają wolę życia, chcą żyć pomimo niepełnosprawności i wszelkich niedogodności z nimi związanych.

o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

- Dzieje się tak pomimo faktu, że wielu z nich ustnie bądź pisemnie deklarowało wcześniej, że nie będą chcieli żyć, w razie nieuleczalnej choroby.

Stanowisko Kościoła Katolickiego wobec eutanazji

- Kościół Katolicki w sposób jednoznaczny potępia eutanazję i zaleca jak najdalej idącą troskę o zachowanie życia każdego człowieka.
- W encyklice „*Evangelium Vitae*” Jan Paweł II wyraził to w sposób następujący: „Życie człowieka pochodzi od Boga, jest Jego darem, Jego obrazem i odbiciem, udziałem w Jego ożywczym tchnieniu. Dlatego *Bóg jest jedynym Panem tego życia*: człowiek nie może nim rozporządzać.

Ustalenia Kongresu Lekarzy Katolickich w Rzymie w 2004 roku

- Istnieją dobrze udokumentowane przypadki przynajmniej częściowego powrotu pacjentów do zdrowia, czasem wręcz po wielu latach. Medycyna jak na razie nie jest w stanie orzec z pewnością, który ze znajdujących się w tym stanie pacjentów powróci do zdrowia, a który nie. Istotna wartość i osobowa godność każdego człowieka nie ulegają zmianie nigdy, niezależnie od konkretnych okoliczności jego życia.
- Człowiek, nawet ciężko chory lub niezdolny do wykonywania bardziej złożonych czynności, jest i zawsze pozostanie człowiekiem, nigdy zaś nie stanie się „rośliną” czy „zwierzęciem”. Także i nasi bracia, którzy znajdują się w klinicznym stanie „wegetatywnym” w pełni zachowują swą ludzką godność. Nadal spoczywa na nich miłujące spojrzenie Boga, który przestrzega ich jako swoje dzieci potrzebujące szczególnej opieki.
- Podawanie pacjentowi wody i pożywienia nawet, gdy odbywa się w sposób sztuczny, jest zawsze naturalnym sposobem podtrzymania życia, a nie czynnością medyczną.
- W zasadzie należy to uznawać za praktykę zwyczajną i proporcjonalną do potrzeb, a tym samym za moralnie nakazaną, w zależności od tego, w jakiej mierze i przez jaki czas zdaje się ona służyć właściwym sobie celom, czyli w danym przypadku odżywianiu pacjenta i łagodzeniu jego cierpień. W istocie, obowiązek zapewnienia pacjentowi standardowej w takich przypadkach opieki obejmuje między innymi odżywianie i podawanie płynów (Jan Paweł II, 2004).

Problem śmierci mózgowej.

Kryteria harwardzkie

W roku 1968 specjalna komisja powołana na Uniwersytecie Harvarda (Harvard Ad Hoc Committee) zaproponowała uznanie śmierci całego mózgu za kryterium do orzekania śmierci danej osoby. Kryteria harwardzkie obejmują takie objawy jak:

- 1. Brak zdolności odbierania bodźców (*unreceptivity*) i brak odpowiedzi na nie (*unresponsivity*);
- 2. Brak ruchów i oddechu;
- 3. Brak odruchów (w tym również z poziomu rdzenia kręgowego);
- 4. Płaski EEG (Beecher i wsp. 1968).

Krytyka założeń metodologicznych kryteriów harwardzkich

- Kryteria harwardzkie, na podstawie których należy diagnozować ŚM, zostały opublikowane bez jakichkolwiek badań na grupach pacjentów i bez odniesienia do jakichkolwiek danych naukowych (Byrne, Weaver, 2004).
- Zdaniem Byrne’a, Walta i Weavera brak naukowej metodologii ujawnia już pierwsze zdanie zamieszczone w raporcie Komitetu Harwardzkiego: „Naszym nadrzędnym celem jest zdefiniowanie nieodwracalnej śpiączki jako nowego kryterium śmierci”.
- Postępowanie zgodne z prawidłową metodologią przyjętą w nauce wymagałoby, aby najpierw zapytać, czy nieodwracalna śpiączka może być takim kryterium, a nie zakładać tego po prostu jako oczywistego i naukowo potwierzonego faktu (Byrne, O’Reilly, Quay, 1979).

Kryteria „Minnesota”

- Opracowane na podstawie kryteriów harwardzkich tzw. Minnesota Criteria, były później naśladowane w wielu innych stanach USA i różnych krajach świata. W myśl tych kryteriów dla diagnozy ŚM nie jest konieczna nieobecność odruchów z poziomu rdzenia kręgowego oraz nie jest wymagane badanie EEG.
- Niestety, pomimo swej popularności, nie mogą być przykładem rzetelności naukowej. Zostały one opracowane na podstawie badań grupy zaledwie 25 pacjentów, u których orzekano ŚM; zaledwie u 9 spośród nich wykonano EEG. 2 spośród nich nie miało płaskiego zapisu EEG.
- Uznano, że w ich przypadku jest to spowodowane „biologiczną” aktywnością mózgu i nie jest w sprzeczności z diagnozą ŚM. Autorzy eksperymentu uznali, że nie ma potrzeby robić badań EEG u pacjentów z podejrzeniem ŚM. W rezultacie w wielu krajach (w tym i w Polsce), do zdiagnozowania ŚM nie jest wymagane wykonanie EEG (z wyjątkiem przypadków szczególnych) (Byrne i Weaver, 2004).

Uzasadnienie równoważności ŚM ze śmiercią w rozumieniu tradycyjnym

- ŚM jest co do swej istoty tym samym fizjologicznie stanem, co śmierć zdiagnozowana w sposób tradycyjny, z tą jedyną różnicą, że brak spontanicznej czynności oddechu i akcji serca jest maskowany przez urządzenia podtrzymujące życie (Capron, Cass 1972).
- Takie rozumienie ŚM zostało później, zdaniem Shewmon, „kanonizowane” przez Komisję Prezydencką, czemu, nie należy się dziwić, ponieważ Capron był szefem tej Komisji (Shewmon 1997).

Raport Komisji Prezydenckiej z 1981 r.

- W raporcie tym przedstawiono w sposób kompleksowy teorię mózgu jako centralnego integratora, tworząc w ten sposób bazę teoretyczną dla koncepcji ŚM jako śmierci organizmu w sensie zintegrowanej całości.

o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

### ■ Problem nieodwracalności

Byrne i Weaver podkreślają, że medycyna jest nauką empiryczną i jej wszelkie twierdzenia muszą dać się zweryfikować bądź sfalsyfikować przy pomocy danych obserwacyjnych. Czy więc „nieodwracalność” możemy stwierdzić empirycznie i czy jest to termin naukowy? Autorzy ci twierdzą że:

- „Nieodwracalność” jako taka „nie jest zjawiskiem obserwowalnym” i metodą empiryczną nie da się jej stwierdzić; jest więc terminem nienaukowym.
- Bezpośrednio obserwowalne fakty i stan pacjenta określany na podstawie jego oglądu okazują się niewystarczające do wydania z należytą pewnością opinii, że chodzi tu o „śmierć”.
- Dlatego nawet ci, którzy opracowali kryteria diagnostyczne do orzekania ŚM, wyliczając wykluczenia uniemożliwiające wydanie takiego orzeczenia, pokazali, że kryteria do orzekania ŚM, które sami proponują, nie dają żadnej pewności co do prawdziwości stwierdzenia ŚM jedynie na ich podstawie.
- Nic nas nie uprawnia do stwierdzenia, że ustanie czynności mózgu, czy to odwracalne, czy nieodwracalne, koniecznie (...) implikuje całkowite bądź częściowe zniszczenie mózgu; tym bardziej śmierć osoby. To, co przestaje funkcjonować, niekoniecznie tym samym przestaje istnieć; po prostu jest trwale nieczynne (Byrne i Weaver, 2004).

Krytyka niezawodności kryteriów diagnostycznych ŚM/ŚPM

- Zdaniem Doig i Burgess kryteria te cechuje „niespójność, zmienianie kryteriów śmierci mózgowej wraz z upływem czasu, brak ich podziału na badania czynności korowych i podkorowych mózgu ukazują nieadekwatność i niespójność klinicznych kryteriów potwierdzających „całkowite ustanie działania” mózgu. To zaś musi rodzić pytanie o to, czy kryteria te są odpowiednie (Doig, Burgess 2003).
- Niektórzy pacjenci spełniający kryteria śmierci mózgowej wykazują aktywność w obrębie kory z występowaniem fal alfa, beta i theta przypominających niekiedy fizjologiczny obraz snu. Badania sekcyjne wykazywały u tych pacjentów niemal całkowite zniszczenie pnia mózgu z relatywnie dobrze zachowaną jego korą (Halevy&Brody 1993).
- Nie bada się ośrodka naczynioruchowego, pomimo faktu, że znajduje się on w rdzeniu przedłużonym, oraz ignoruje się dane, które świadczą o jego aktywności. Nie zauważa się tu niekonsekwencji, którą jest orzekanie ŚM u pacjentów, wobec których wymaga się stabilności krążeniowej, aby mogli zostać dawcami i równocześnie zaleca się stosowanie leków łagodzących efekt skoku ciśnienia, spowodowanego operacją chirurgiczną (Hill, 2001).
- Bell, Moss, Murphy zauważają, że w przypadku pacjenta pod wpływem leków uspokajających, wychłodzonego lub z zaburzeniami metabolicznymi, wywołującymi objawy ŚM „nie ma zdecydowanego wskazania, aby oczekiwać

na eliminację leku z organizmu, normalizację temperatury czy metabolizmu”, by następnie móc stwierdzić, czy pacjent jest „w stanie śmierci mózgowej, czy też jego areaktywność wynika z działania leków uspokajających” (Bell, Moss, Murphy 2004).

- Wielu pacjentów zdiagnozowanych jako będących w stanie śmierci mózgowej ma nienaruszoną neurohormonalną kontrolę działania układu podwzgórzowo-przysadkowego, normalną, sterowaną przez podwzgórze kontrolę temperatury i nienaruszone działanie układu autonomicznego: nie występuje u nich zapaść krążeniowa, mają objawy działania jelit oraz działają odruchy (tachykardia i nadciśnienie) w momencie pobierania narządów (Doig, Burgess 2003).

Krytyka słuszności doboru kryteriów diagnostycznych ŚM/ŚPM

- Teoretyczne uzasadnienie ŚM, które odwołuje się do kryterium biologicznego, nie znajduje oparcia w kryteriach diagnostycznych, na podstawie których stwierdza się zaistnienie ŚM. Kryteria diagnostyczne wymagają zbadania, czy chory jest w śpiączce oraz stwierdzenia, czy występują u niego odruchy nerwowe w obrębie głowy i czy oddycha samodzielnie. Wszystkie te czynności mózgu nie są jednak czynnościami integrującymi w stosunku do ciała jako całości (Shewmon 2001).
- Brak oznak świadomości występuje u pacjentów w SW i ich również nie uważamy za nieżyjących. Chorzy z wysokim URK podobnie jak pacjenci z objawami ŚM nie mogą samodzielnie oddychać, a przecież żyją (Shewmon 2001).

Problem uzasadnienia słuszności koncepcji ŚM

W literaturze dotyczącej ŚM na próżno szukalibyśmy wyjaśnienia, dlaczego śmierć mózgu, nawet jeśli by rzeczywiście miała miejsce, miałyby oznaczać śmierć pacjenta.

Również związane z tym problemem zagadnienie natury empirycznej, a mianowicie odpowiedź na pytanie, czy ludzkie ciało bez funkcji mózgu może posiadać integrującą jedność, nigdy nie zostało potraktowane z należytym rygiorem naukowości (Shewmon 2001).

Krytyka teorii mózgu jako centralnego integratora

- Istnieją przykłady długiego przeżycia pacjentów, u których naprawdę doszło do zniszczenia prawie całego mózgu.
- Zanotowano też długotrwałe przeżycia kobiet w ciąży spełniających kryteria ŚM. Podtrzymanie ciąży, umożliwiające wydanie na świat dziecka wymaga zintegrowanej, fizjologicznej funkcji całego ciała, włączając w to mózg, przysadkę, serce, jajniki i tak dalej. Matka nie daje życia dziecku jedynie dzięki działaniu macicy (Watanabe 2001).
- Wprawdzie wszystkie części ciała mają swój wkład do jego stabilności, siły i bogactwa funkcji, ale żadna z nich nie obdarza ciała życiem ani nie nadaje mu jedności. Soma-

o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

tyczna integracja nie jest zlokalizowana w żadnej, pojedynczej, „wyjątkowej” części ciała, lecz jest zjawiskiem holistycznym opartym na wzajemnej interakcji wszystkich jego części (Shewmon 2001).

Konieczność ścisłości definicyjnej

Główną przesłanką, na której koledzy opierali argumentację na rzecz poprawności uznania śmierci pnia mózgu za śmierć osoby, była zawsze rzekoma nieuchronność takiego scenariusza, że gdy pień mózgu przestaje funkcjonować, wtedy „serce przestanie bić krótko potem”. Nie ma fizjologicznej konieczności, aby tak było i przegląd publikacji na ten temat pokazuje, że jest to nieprawdą (Woodcock, 2002).

Stan somatyczny pacjentów z podejrzeniem ŚM/ŚPM

Integracyjne funkcje organizmu, które daje się zaobserwować u pacjentów w stanie ŚM stanowiące o homeostazie:

- Krążenie, odżywianie i oddychanie.
- Eliminacja szkodliwych produktów metabolicznych, w tym funkcjonowanie nerek.
- Utrzymywanie równowagi energetycznej organizmu, które wymaga współpracy pomiędzy wątrobą, układem wewnątrzwydzielniczym, mięśniami i tkanką tłuszczową.
- Podtrzymywanie temperatury ciała (choć na ogół na niższym niż normalnie poziomie).

Shewmon 2001.

■ Stan somatyczny pacjentów z podejrzeniem ŚM/ŚPM

Ponadto obserwuje się u tych chorych:

- Gojenie się ran.
- Odporność na infekcje i reagowanie na nie gorączką.
- Reagowanie pobudzeniem sercowo-naczyniowym i hormonalnym na chirurgiczne nacięcie powłok ciała.
- Zdolność podtrzymania ciąży.
- Proces seksualnego dojrzewania i wzrostu (Shewmon 2001).

Stan somatyczny a rokowanie w przypadkach ŚM

U chorych, którzy przeżyli okres niestabilności po urazie daje się zauważyć:

- Możliwość resuscytacji i powrotu do stanu stabilnego po zatrzymaniu akcji serca i zdolność do przewyciężenia momentów kryzysowych, takich jak: podciśnienie, zaaspirowanie płynów do układu oddechowego, sepsy i innych zaburzeń systemowych.
- Spontaniczna poprawa ogólnego stanu zdrowia (w przypadkach, gdy opieka była dłużej kontynuowana), tj. stopniowe stabilizowanie się czynności serca i układu krążenia, co umożliwia stopniowe wycofywanie koniecznych początkowo leków podwyższających ciśnienie, stopniowy powrót ruchów robaczkowych żołądka i jelit, co umożliwia przejście od podawania płynów i żywienia drogą dożylną do robienia tego za pomocą gastrostomii itp. (Darby, 1989; Shewmon, 1998, 2001).

■ Zdolność do utrzymywania równowagi płynów i równowagi elektrolitowej organizmu, jeśli nie wystąpiła moczówka prosta lub niekiedy nawet jeśli ona wystąpiła i nie stosowano lub stosowano rzadko monitorowanie poziomu elektrolitów w osoczu, jak również nie przeprowadzano stałego kontrolowania dozowania płynów i hormonów w ramach terapii zastępczej.

■ Ogólna zdolność do przeżycia z „małą pomocą medyczną” (respirator, sonda dożołądkowa; konieczna jest opieka podstawowa) w hospicjum lub nawet w domu po opuszczeniu OIOM-u (Shewmon, 1998).

Znamiennym jest to, że 27 procent kardiochirurgów i członków zespołów, którzy dokonują pobrania serca ludzkiego do przeszczepu, jest przekonanych, że dawca jest żyjącym jeszcze człowiekiem (Potts, Byrne, Nilges 2001).

Śmierć mózgowa a świadomość

- Shann argumentuje, że śmierć pnia mózgu nie powinna być kryterium śmierci. Uważa że jest teoretycznie możliwe, aby twór siatkowaty zachował swoją stymulującą czynność, umożliwiającą generowanie świadomości, pomimo ustania odruchów pniowych (Shann 1995).
- Pallis i Harley stwierdzają, że „Dawcy narządów powinni otrzymywać znieczulenie ogólne dokładnie w ten sam sposób, jak pacjenci świadomi. Odpowiednie znieczulenie ogólne powinno (...) uśmierzyć wszelkie obawy co do rezydualnej zdolności odczuwania.” (Pallis, Harley, 1996)
- Nie wiemy, czy mózg na pewno „nie ma zdolności do generowania świadomości u osób określonych jako będące w stanie ŚM” (Evans, Potts, 2005).

Szok rdzeniowy a śmierć mózgowa

- Wpływ mózgu na ciało zachodzi przede wszystkim dzięki pośrednictwu rdzenia przedłużonego, który przechodzi w rdzeń kręgowy. Efekt ustania tego wpływu będzie taki sam, niezależnie od tego, czy będzie on spowodowany zniszczeniem pewnych ośrodków w mózgowiu, czy też ich odłączeniem.
- Dokumentacja dotycząca przypadków URK i ŚM jest tak podobna, że niemal można by ją wzajemnie zamienić, zmieniając jedynie nazwy URK na ŚM, i odwrotnie. Piśmiennictwo dotyczące URK przypisuje pewien zespół objawów *czynnościowej supresji* strukturalnie nieuszkodzonego rdzenia kręgowego poniżej uszkodzenia usytuowanego zaraz poniżej otworu wielkiego „szokowi rdzeniowemu” i tak go nazywa. W przeciwieństwie do tego, literatura na temat ŚM przypisuje ten sam zespół objawów wprost *zniszczeniu* wegetatywnych ośrodków kontrolnych w pniu mózgu i nazywa go „utrata integrującej somatycznej jedności”.
- W przypadku chorego w ŚM oraz pacjenta z URK mamy niewątpliwie do czynienia z ciałem człowieka niepełnosprawnego i zależnego od technologii medycznej. Czy

o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

jest to już tylko grupa narządów? Jeśli byśmy wybrali tę drugą ewentualność, to biorąc pod uwagę fakt, że pacjenci z URK mają normalnie funkcjonującą świadomość, mielibyśmy do czynienia ze „świadomymi zwłokami”. Jeśli jednak odrzucimy taką dziwną interpretację, to musimy uznać, że ciało pacjenta w URK jest żywe.

- W takim razie jednak żywe jest również ciało pacjenta w ŚM. Jedyną różnicę stanowi tu bowiem sprawa świadomości, której brakuje pacjentom w ŚM. Trzeba tu zauważyć, że podstawę biologicznej interpretacji teorii ŚM stanowi właśnie przekonanie o śmierci organizmu chorego, a nie o utracie przez niego świadomości (Shewmon, 1999).

Zjawisko uogólnionego półcienia niedokrwiennego

- Przepływ krwi przez mózg (BBF) u pacjentów ze wzrastającym nadciśnieniem śródczaszkowym nie może osiągnąć najniższej wartości (zdolnej do spowodowania śmierci neuronów) bez przejścia przez fazę półcienia niedokrwiennego (*ischaemic penumbra*), gdy wszystkie funkcje zależne od synaps są wyłączone w sposób odwracalny.
- W warunkach niepełnego niedotlenienia (BBF, czyli  $\langle$ brain blood flow $\rangle$  pomiędzy 10,0 a 35,0 ml/100g/min), zablokowana funkcja neurologiczna pozostaje możliwa do odzyskania poprzez wznowienie krążenia aż do 48 godzin (...).
- To zjawisko nazywane jest „półcieniem niedokrwiennym” i było po raz pierwszy opisane przez Astrupa i wsp.

Zjawisko uogólnionego półcienia niedokrwiennego a problem ŚM.

- Zarówno w stanie wywołanym śmiercią pnia mózgu, jak i śmiercią mózgu, obserwuje się zarówno głęboką śpiączkę, jak i arefleksję (brak odruchów) w obrębie głowy, gdy BBF jest w zakresie odpowiadającym stanowi półcienia niedokrwiennego.
- Istnienie różnych progów BBF koniecznych do podtrzymania różnych funkcji mózgu jest potwierdzone przez badania nad zużyciem glukozy przez różne jego części: W normalnych warunkach zużycie glukozy jest w podwzgórzku trzy razy mniejsze niż w korze mózgowej.
- Ustanie aktywności synaptycznej w mózgu następuje już przy poziomie BBF w wysokości 35ml/100 g/min.
- Czynność podwzgórza, a zatem i przysadki mózgowej, utrzymuje się przy poziomie BBF około 15ml/100 g/min.
- Depolaryzacja błon komórkowych i nieodwracalne zniszczenie tkanki mózgowej ma miejsce, gdy poziom BBF jest poniżej 10 ml/100 g/min. (Coimbra 1999).

Zjawisko uogólnionego półcienia niedokrwiennego a stwierdzenie ŚM.

- Wiedza gromadzona na temat fizjologii uszkodzeń powodowanych przez niedotlenienie w stosunku do różnych tkanek obaliła przekonanie, że długotrwały brak

występowania wyspecjalizowanych funkcji komórkowych jest zawsze nieodwracalny oraz świadczy o śmierci tych komórek.

- Mózg spełnia kryteria ŚM znacznie wcześniej, niż dochodzi w nim do zmian nieodwracalnych, które te kryteria miały wykazywać (Coimbra 1999).

Hipotermia terapeutyczna

- Publikacje poświadczają, że znaczny procent (aż do 70%) przypadków ciężkiego uszkodzenia mózgu z głęboką śpiączką, (GCS=3), z nieruchomymi i szerokimi źrenicami i nieobecnych odruchami pniowymi powraca do normalnego, codziennego życia dzięki zastosowaniu łagodnej hipotermii (33 °C) przez okres nie dłuższy niż 24 godziny (Hayashi1996, Coimbra 2002).
- Czasowa hipotermia to jedyny środek terapeutyczny zdolny do zredukowania obrzęku mózgu.
- Może ona pomóc w powrocie do normalnego życia grupie pacjentów w stanie uogólnionego półcienia niedokrwiennego, (*global ischaemic penumbra*), który po zastosowaniu próby bezdechu stałby się stanem nieuleczalnym (Coimbra 2002).

Wyniki badań sekcyjnych pacjentów u których stwierdzono ŚM

- Badania sekcyjne wykazały, że 10% chorych spełniających kryteria ŚM nie miało w ogóle uszkodzonego mózgu, a dalszych 50% miało uszkodzenia częściowe, jeśli nie robiono próby bezdechu powodującej wtórne uszkodzenie mózgu.
- Tylko u 40% przypadków można mówić o rzeczywistym „zniszczeniu mózgu” (The NINCDS Collaborative Study of Brain Death,1980).

Hipotermia terapeutyczna a badanie bezdechu

- Rezydualna aktywność pnia mózgu powinna być uważana za prognostyk dobrego rezultatu, jeśli będzie zastosowane leczenie hipotermią, (...) dla przypadków urazowego uszkodzenia mózgu i prawdopodobnie dla pewnych innych uszkodzeń mózgu związanych z występowaniem jego obrzęku.
- Badanie bezdechu może w rzeczywistości spowodować nieodwracalne załamanie się krążenia mózgowego, nie zaś tylko przejściowe zmniejszenie BBF, co wykazuje porównanie danych klinicznych otrzymanych od pacjentów z ciężkim urazem głowy, którzy byli poddani próbie bezdechu, i tych którzy tej próbie poddani nie byli (Coimbra 2002).
- Badanie angiograficzne może nie wykryć istniejącego przepływu krwi w mózgu u pacjentów z zachowaną funkcją wewnątrzwydzielniczą jąder podwzgórza (Gramm, 1992);
- Wyniki badań angiograficznych oraz innych testów powinny być oceniane w korelacji z oceną poziomem przepływu krwi przez mózg (BBF) chorego (Coimbra, 1999).

o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgową

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

Postulaty odnośnie do terapii ciężkich urazów mózgu

Dane omówione tutaj sugerują możliwość, że ogólne obniżenie dopływu krwi do całego mózgu lub tylko do struktur podnamiotowych aż do poziomu półcienia ischemicznego przez kilka godzin lub kilka dni, może prowadzić do fałszywej diagnozy nieodwracalnego uszkodzenia mózgu lub pnia mózgu, w podgrupie pacjentów w głębokiej śpiączce z arefleksją w obrębie głowy. W związku z tym przedstawia się następujące wnioski:

- brak jakichkolwiek wykrywalnych klinicznie funkcji mózgu nie dostarcza pewnej diagnozy śmierci mózgu lub śmierci pnia mózgu;
- badanie bezdechu może spowodować nieodwracalne uszkodzenie mózgu i powinno być wyeliminowane;
- łagodna hipotermia, (...) niedopuszczenie do hipotensji tętnicznej i, w razie potrzeby, wewnątrz tętnicza tromboliza mogą złożyć się na znaczny stopień wyzdrowienia potencjalnie dużej grupy przypadków uszkodzenia mózgu, obecnie uważanego za nieodwracalne;
- badania potwierdzające śmierć mózgu nie powinny zastępować lub opóźniać stosowania potencjalnie skutecznych środków terapeutycznych;
- w celu weryfikacji potwierdzających testów konieczne są dalsze badania, aby odnieść ich wyniki do poszczególnych poziomów dopływu krwi do mózgu. Obecne kryteria diagnostyczne śmierci mózgowej powinny być zmodyfikowane. (Coimbra, 1999).

Talar zadaje następujące pytanie: Gdzie jest granica wyczerpania możliwości terapeutycznych? – dojrzały klinicysta, który wiele lat zajmuje się chorymi na pograniczu życia i śmierci nie jest w stanie podać takiej definicji i stwierdza, że

- Prawdziwe ratowanie-leczenie uszkodzonego mózgu przy równoczesnym zabezpieczeniu farmakologicznym, walce z obrzękiem mózgu, sztucznej wentylacji, oraz podtrzymaniu podstawowych parametrów życiowych trwa dni, tygodnie a nawet miesiące.
- Nierzadko zdarza się, że w sytuacjach, kiedy zespół lekarski nie podejmuje decyzji o uznaniu chorego śmierci mózgu, lub nie ma zgody rodziny na pobranie narządów (...) powraca własny oddech, parametry homeostazy ulegają normalizacji i zdarza się, że chory wybudza się ze śpiączki, uzyskując satysfakcjonującą jego i terapeutę sprawność psychofizyczną" (Talar, 2006).

Potwierdzeniem tego może być też fakt wybudzanej ze śpiączki pewnej kobiety, która w drugim miesiącu ciąży uległa wypadkowi komunikacyjnemu doznając ciężkiego strukturalnego uszkodzenia mózgu.

- Jej stan odpowiadał czterem podstawowym założeniom „okresu pierwszego - podejrzenia śmierci mózgu”, stąd pacjentka nie spełniała ustalonych kryteriów przyjęcia na oddział rehabilitacji i inne oddziały.
- Kobieta ta była w śpiączce do chwili urodzenia zdrowego dziecka.

- Po porodzie metodą operacyjną, wybudziła się i aktualnie odzyskuje sprawność psychofizyczną, ciesząc się na swój sposób zdrowym dzieckiem i życiem (Talar, 2006).

Hipoteza szoku mózgowego

- Opierając się na doświadczeniach Kliniki Rehabilitacji UMK oraz innych ośrodków (...), można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że w przypadku ciężkiego urazu czaszkowo-mózgowego mamy do czynienia (...) z szokiem mózgu.
- Całkowita arefleksja po wielu dniach ustępuje, pojawia się napięcie mięśni, pojawiają się odruchy, procesy homeostazy normalizują się, wracają funkcje psychiczne i fizyczne.
- Warunkiem niezbędnym ustępowania arefleksji jest czas oraz polimodalne, wieloetapowe, ciągłe stymulowanie ośrodkowego układu nerwowego (...), (a w tym pionizacja chorego – podobnie jak leczenie czynnościowe złamań kości zapobiega zanikom mięśni) (Talar, 2006).

Tak więc, jak twierdzi Talar:

- W przypadku urazu rdzenia kręgowego dochodzi do szoku rdzenia.
- Podczas urazu czaszkowo-mózgowego na tej samej zasadzie dochodzi do szoku mózgu.
- Mamy w obu przypadkach uraz ośrodkowego układu nerwowego o podobnym lub zbliżonym mechanizmie patofizjologicznym (Talar, 2006).

Trudność ustalenia tego co oznacza termin „śmierć mózgową”

- Konsensus, który istnieje na temat śmierci mózgowej ma bardzo płytką podstawę teoretyczną i opiera się raczej na tym, że prawo państwowe uznaje istnienie śmierci mózgowej, a szpitale stosują procedury, które z tego prawa wynikają.
- Rozumienie tego, co oznacza termin ŚM, jest różne nawet wśród personelu medycznego (Shewmon 1997).

Istnieją 3 różne sposoby rozumienia ŚM, która może być rozumiana jako fakt co do swej natury:

- *biologiczny*: ŚM jest orzekana o „organizmie jako całości”, z powodu utraty somatycznej i integrującej jedności; fakt ten jest *gatunkowoniespecyficzny*,
- *psychologiczny*: ŚM jest orzekana o *osobie ludzkiej*, (utożsamionej z umysłem lub psychiką), z powodu nieodwracalnej utraty świadomości; fakt ten jest *gatunkowospecyficzny*,
- *socjologiczny*: ŚM jest orzekana o *osobie prawnej*, z powodu utraty społecznie nadanego członkostwa w społeczności ludzkiej, fakt ten jest *kulturowospecyficzny* (Shewmon 2001).

Standardowa interpretacja ŚM

- Spośród tych trzech sposobów rozumienia ŚM interpretacja biologiczna została uznana niemal za oficjalną.



o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

- Jej przyjęcie przez Komisję Prezydencką w USA z pewnością się do tego przyczyniło.
- Ustawodawstwo krajów, w których uznano ŚM za równoznaczną ze śmiercią w zwykłym znaczeniu, powołuje się na takie rozumienie ŚM.

Konieczność ścisłości definicyjnej

- Typowymi problemami w dyskusji na temat śmierci mózgowej są: brak definiowania tych terminów w sposób konsekwentny i takie błędy, jak utożsamianie pojęcia „życia” ze „zdrowiem”, a „śmierci” z byciem „chorym i umierającym” (Shewmon, 1999).

Płytkość istniejącego konsensusu w sprawie ŚM

- Nie ma ujednoczonej definicji śmierci mózgowej ani kryteriów diagnostycznych dla jej orzekania.
- Oznacza to, że pacjent o identycznych parametrach fizjologicznych, w zależności od miejsca i kraju, może mieć status prawny obywatela, bądź już tylko zwłok ludzkich.

Rozwiązania prawne dotyczące problemu ŚM

Evans zauważa, że w sprawie prawnej akceptacji ŚM nie ma międzynarodowego konsensusu.

- Poglądy sięgają od zupełnej nieakceptacji w niektórych krajach, poprzez prawne uznanie faktu, że „śmierć mózgowa” różni się od śmierci w rozumieniu tradycyjnym (Japonia).
- W USA wymaga się, aby cały mózg był martwy.
- W Wielkiej Brytanii [i w Polsce] wymaga się jedynie na prostych badaniach robionych przy łóżku pacjenta, włącznie z niebezpieczną próbą bezdechu.
- Model brytyjski nie był nigdy zaakceptowany w USA ani też w wielu krajach europejskich.
- Pomimo to nasze ministerstwo zdrowia odmawia informowania społeczeństwa, od którego oczekuje przyszłych dawców, o tym, że istnieje taki problem, uważając za słuszniejsze, by ludzie myśleli, iż oni będą naprawdę martwi, zanim ich narządy będą pobrane (Evans, *bmj.com*, 27. Dec. 2001).

W stanie New York z powodu protestów ortodoksyjnych Żydów obowiązuje od roku 1987 klauzula, która nakazuje, aby brać pod uwagę sprzeciw pacjentów wynikający z motywów religijnych lub moralnych wobec narzucania wyboru standardów określających ich śmierć. Oznacza to, że jeśli pacjent nie uznaje śmierci mózgowej za śmierć człowieka, nie można wobec niego stwierdzać śmierci na bazie kryteriów neurologicznych. Podobna sytuacja prawna jest w stanie New Jersey i w obu tych stanach przyjęte rozwiązania są zbliżone do tych, które przyjęto w Japonii. (Capron, 2001).

Propozycje nowych rozwiązań prawnych dotyczące problemu ŚM

- Gervais i Veatch są zdania, że każdy powinien mieć prawo do tego, aby wybrać taką definicję śmierci, jaką uważa za właściwą.

- Pacjent mógłby wybierać pomiędzy definicją odwołującą się do kryteriów określających utratę wyższych funkcji mózgu, utratę wszelkich jego funkcji lub kryteria sercowopłucne.
- Jeśli pacjent wybrałby dwie pierwsze możliwości, wtedy aby mogło dojść do pogrzebu, potrzebne byłoby ustanie akcji serca i oddechu (Gervais 1986, Veatch 1993).

Nieoficjalna interpretacja ŚM

Rozmowanie, jakkolwiek nieoficjalne, które jednak w rzeczywistości wydaje się być stosowane przez znaczną część społeczeństwa i personelu medycznego, jest następujące:

- pacjent w ŚM jeszcze żyje, ale nie można już mu pomóc;
- od takiego pacjenta wolno pobrać narządy do przeszczepu, nawet jeśli powoduje to jego śmierć, ponieważ ona i tak niebawem nastąpi.

Definicja śmierci według Shewmona

Śmierć jest to moment, w którym „dysfunkcja wielu ważnych dla życia systemów oraz procesów metabolicznych w ciele (w tym mózgu) przekracza dynamiczno-systemowy moment krytyczny (*point-of-no-return*)” i który ma miejsce „przypuszczalnie około 20–30 minut po ustaniu krążenia w warunkach normotermicznych (jeśli nie zastosowano terapii, które mogłyby temu przeciwdziałać)” (Shewmon, 1999).

Ocena etyczna

- Teza medyczna: Ciała pacjentów z diagnozą ŚM nie są martwe (nie są martwe również ciała pacjentów z grupy NHBOD).
- Teza filozoficzna: Osoba nie jest martwa, dopóki żyje jej ciało.
- Teza moralna: Żyjący pacjent nie może być traktowany jako środek (narzędzie) dla dobra innego pacjenta (Jones 2001).

Stanowisko Kościoła Katolickiego wobec problemu ŚM

- Problemy moralne związane z pobieraniem narządów do przeszczepów zasygnalizował Jan Paweł II również 1995 roku w encyklice *Evangelium Vitae*. Papież napisał w niej m.in. „nie możemy też przemilczeć istnienia innych, lepiej zamaskowanych, ale nie mniej groźnych form eutanazji. Mielibyśmy z nimi do czynienia na przykład wówczas, gdyby w celu uzyskania większej ilości organów do przeszczepów przystępowałyby się do pobierania tychże organów od dawców, zanim jeszcze zostaliby uznani według obiektywnych i adekwatnych kryteriów za zmarłych” (Jan Paweł II, 1995).
- W 1985 i 1989 roku Papieska Akademia Nauk zajęła się tym samym tematem. W obu spotkaniach wziął udział Jan Paweł II, a razem z nim grupa wybitnych lekarzy, na-

o. dr Jacek Norkowski

## Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa

Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje

Tezy referatu

ukowców, filozofów i teologów. Papież Jan Paweł II postawił wówczas pytanie zawarte *implicite* już w poprzednich dokumentach Kościoła na temat śmierci człowieka: „Na czym polega śmierć osoby ludzkiej?”. W dokumencie wydanym na zakończenie obu sesji znalazła się odpowiedź zgodna z opinią większości środowisk medycznych, w której mówi się, że gdy „dojdzie do nieodwracalnego ustania wszystkich funkcji mózgu, nawet jeśli działanie serca i oddychanie (...) są sztucznie podtrzymywane”, wtedy śmierć może być stwierdzona (Jan Paweł II 1989).

- W późniejszych latach brak zgodności opinii na tak ważny temat, który jest problem śmierci mózgowej dał się zauważyć coraz wyraźniej, w tym również w trakcie konferencji organizowanych w Rzymie przez *Academia Pro Vita*, będącą jedną z agend Kościoła Katolickiego.
- Papież Jan Paweł II na kilka miesięcy przed swoją śmiercią „otworzył na nowo debatę na temat śmierci mózgowej, ponieważ nakazał Papieskiej Akademii Nauk ponownie przestudiować zagadnienie oznak śmierci oraz potwierdzić ich walor naukowy”.
- Również papież Benedykt XVI nakazał kontynuować tę debatę. (Shea, 2007).

Podsumowanie.

Problem śpiączki.

Na podstawie analizy dostępnego piśmiennictwa w zakresie problematyki śpiączki pourazowej dochodzimy do następujących stwierdzeń:

- U chorych w śpiączce pourazowej konieczne jest stosowanie terapii zorientowanej na monitorowanie ciśnienia śródczaszkowego (ICP) i ciśnienia perfuzji krwi w mózgu (CPP), których normalizacja znacznie poprawia wyniki leczenia.
- Podsumowanie. Problem śpiączki
- Wydaje się koniecznym wprowadzanie nowych standardów wczesnego postępowania terapeutycznego stosowanego u chorych w śpiączce pourazowej (stosowanie hipotermii oraz kompleksowego, polimodalnego, ciągłego, wielospecjalistycznego oddziaływania terapeutycznego i optymalnej opieki pielęgniarskiej z udziałem rodziny).
- Wśród metod leczenia farmakologicznego w tej grupie pacjentów dobre wyniki daje stosowanie dopaminy, noradrenaliny itp. leków oraz kraniektomii dekompresyjnej.
- Niektórzy autorzy postulują konieczność odłożenia postępowania zmierzających do ewentualnego uznania śmierci mózgowej o co najmniej 24-48 godzin, ze względu na możliwą odwracalność zmian pourazowych w mózgu.

Problem PSW i stanów ograniczonej świadomości

Na podstawie analizy dostępnej literatury przedmiotu w zakresie problematyki stanu wegetatywnego dochodzimy do następujących stwierdzeń:

- Obowiązujące obecnie definicje i kliniczne kryteria diagnostyczne stanu wegetatywnego znacznie różnią się między sobą i mogą być nieprecyzyjne.
- Istnieje duże prawdopodobieństwo stawiania fałszywych diagnoz SW.
- Podsumowanie. Problem PSW i stanów ograniczonej świadomości
- W związku z wprowadzeniem nowego zespołu chorobowego o nazwie stan minimalnej świadomości staje się koniecznym odróżnianie go od przetrwałego stanu wegetatywnego ze względu na rokowanie.
- Wydaje się koniecznym wprowadzanie nowych standardów postępowania terapeutycznego (kontynuacja wcześniejszej kompleksowej fizjoterapii) stosowanego u chorych w stanie wegetatywnym lub zagrożonych jego wystąpieniem.
- Istnieją rozbieżności co do oceny stanu subiektywnej świadomości u chorych w stanie wegetatywnym, w tym – odczuwania przez nich bólu. Niektórzy autorzy uważają, że pacjenci ci mogą mieć zachowany pewien stopień świadomości.
- Wobec chorych w stanie wegetatywnym często stosuje się ograniczanie terapii, a nawet przerywa się ich karmienie i pojenie. Istnieją wątpliwości odnośnie braku odczuwania bólu u chorych w tym stanie w reakcji na zaprzestanie karmienia i pojenia.
- Problematyka jakości życia chorych w stanie wegetatywnym i stanie minimalnej świadomości budzi kontrowersje, zwłaszcza w kategoriach rokowniczych i wymaga dalszych badań.
- Ochrona prawna chorych w stanie wegetatywnym i stanie minimalnej świadomości wymaga nowych uregulowań.
- Należy dążyć do znalezienia rozwiązań systemowych w leczeniu i pielęgnacji chorych w stanie wegetatywnym poprzez stworzenie wyspecjalizowanych ośrodków koordynujących wspólne działania pracowników służby zdrowia, rodzin chorych oraz wolontariuszy
- Są autorzy, którzy postulują konieczność utrzymania dotychczasowej praktyki ograniczenia opieki nad chorymi w przetrwałym, włącznie z możliwością zaprzestania ich karmienia i pojenia a nawet domagają się możliwości uznania ich za dawców narządów, jeśli sami się na to wcześniej zgodzili.

Problem ŚM

Na podstawie analizy dostępnego piśmiennictwa w zakresie problematyki śmierci mózgowej dochodzimy do następujących stwierdzeń:

o. dr Jacek Norkowski

## **Śpiączka pourazowa, stan wegetatywny oraz śmierć mózgowa**

**Ewolucja poglądów medycznych i ich etyczne implikacje**

**Tezy referatu**

---

- Definicje śmierci mózgowej i jej kliniczne kryteria diagnostyczne uznawane w różnych krajach i instytucjach znacznie różnią się między sobą.
- Oficjalna wykładnia definicji śmierci mózgowej zakładająca dezintegrację mózgu, która ma z kolei powodować dezintegrację organizmu jako funkcjonalnej całości, jest trudna do utrzymania.
- Nie uwzględnia się w niej działania integrującego osi hormonalnej podwzgórzowo–przysadkowej i ośrodka naczynioruchowego w rdzeniu przedłużonym występujących u większości chorych z objawami wskazującymi na śmierć mózgową lub nawet po jej zdiagnozowaniu.
- Świadczy to o dalej trwającym wewnętrznym zintegrowaniu mózgu i jego integrującym działaniu wobec całego organizmu.
- Objawy śpiączki pourazowej połączonej z bezdechem i brakiem odruchów pniowych nie mówią nic na temat integracji organizmu pacjenta, której brak mają wykazywać.
- Stosowanie oficjalnej, biologicznej interpretacji koncepcji śmierci mózgowej jest sprzeczne z danymi empirycznymi.
- Istnieją rozbieżności wśród lekarzy, bioetyków, teologów, prawników i ogółu społeczeństwa w zakresie oceny moralnej pobierania narządów od dawców w śmierci mózgowej oraz dawców z niebijającym sercem.
- Wydaje się czymś koniecznym branie pod uwagę zdania chorego (wyrażonego wcześniej) i jego rodziny na temat koncepcji śmierci mózgowej, tak aby nie była ona diagnozowana u tych, którzy się z nią nie zgadzają.
- Należy prowadzić dalsze badania nad możliwością regeneracji mózgu i stosowania komórek macierzystych.

Istnieją kontrowersje związane z definiowaniem śmierci mózgowej sprowadzające się do następujących, niekiedy sprzecznych ze sobą, stwierdzeń:

- Znaczna część chorych spełniających kryteria śmierci mózgowej może być wyleczona, pod warunkiem nieprzeprowadzania u nich badania bezdechu, które uszkadza mózg, zastosowania łagodnej hipotermii i innych nowoczesnych metod terapeutycznych.
- U wielu pacjentów spełniających kryteria śmierci mózgowej czynna jest kora mózgu i nie jest wykluczone, że mogą mieć zachowany jakiś stopień świadomości.