

# Czy można żyć bez głowy?



**W** tradycyjnej ocenie, obowiązującej przez wieki, śmierć człowieka była zjawiskiem zachodzącym szybko – w momencie ustania oddechu i/lub krążenia. Literackie przedstawienie śmierci: „wydał z siebie ostatnie tchnienie i serce bić przestało” zawiera w sobie dwa podstawowe elementy obrazujące śmierć tj. zatrzymanie krążenia oraz bezdech. Dawniej zmarłemu przystawiano do ust piórko lub lusterko i obserwowano czy piórko się rusza lub, czy na lusterku pojawia się para wodna. Brak akcji serca stwierdzano, gdy nie można było wyczuć tętna na tętnicach lub gdy nie słychać było tonów serca przy osłuchiwaniu z użyciem stetoskopu. Rozwój technik medycznych dał możliwość wykazania zatrzymania akcji serca w oparciu o zapis EKG (linia izoelektryczna).

Obecnie wiemy, że zatrzymanie krążenia i oddechu nie są oznakami śmierci człowieka. W wielu przypadkach tzw. „śmierci klinicznej” mechaniczne czynności resuscytacyjne (oddech zastępczy, prowadzony za pomocą respiratora lub worka Ambu oraz masaż zewnętrzny serca), jak też resuscytacja farmakologiczna, prowadzą do powrotu wydolności krążeniowej i oddechowej, a w efekcie do uratowania życia.

Zgodnie z aktualnie obowiązującą definicją, za kryterium śmierci człowieka przyjmuje się śmierć mózgu. Jednocześnie staje się jasnym i jednoznacznym, że śmierć jest procesem rozłożonym w czasie.

Przyczyny śmierci mogą być różne. Może to być śmierć fizjologiczna w następstwie starości (aktualnie rozpoznawana sporadycznie), śmierć w przebiegu zmian chorobowych, jak też śmierć gwałtowna z powodu rozmaitych urazów.

Do śmierci mózgu, a tym samym do śmierci osobniczej, może dochodzić w następstwie pierwotnych uszkodzeń mózgu, jak i uszkodzeń o charakterze wtórnym. Wśród przyczyn pierwotnych do najczęstszych należą: samistne krwawienia wewnątrzczaszkowe (w przebiegu pęknięcia tętniaka tętnicy wewnątrzczaszkowej, pęknięcia malformacji naczyniowej mózgu lub w przebiegu nadciśnienia) oraz urazy czaszkowo-mózgowe. Do przyczyn wtórnego uszkodzenia mózgu zaliczymy głównie uszkodzenia niedokrwienne w przebiegu nagłego zatrzymania krążenia oraz w przebiegu rozmaitych typów zatruc.

Uszkodzenie mózgu, prowadzące do jego śmierci – czy to pierwotne w postaci udaru krwotocznego, czy też wtórne w efekcie nagłego zatrzymania

krążenia ze skutecznymi krążeniowo czynnościami resuscytacyjnymi – nie musi oznaczać biologicznej śmierci całego organizmu.

Z sytuacjami takimi spotykają się najczęściej neurologi, neurochirurdzy oraz specjaliści intensywnej terapii.

Śmierć mózgu jest stanem, który należy zdiagnozować. W celu potwierdzenia, że doszło do śmierci mózgu należy jednoznacznie ustalić przyczynę (etiologię) uszkodzenia mózgu, wykluczyć potencjalnie odwracalne przyczyny uszkodzenia mózgu, jak też w dwóch seriach testów klinicznych wykazać brak istnienia 6 odruchów pniowych oraz wykazania trwałego bezdechu.

W ocenie klinicznej na pierwszy plan wysuwa się brak reakcji pacjenta na bodźce zewnętrzne, czyli arefleksja oceniana na 3p. w Skali Śpiączki Glasgow (Glasgow Coma Scale), brak reakcji źrenic na światło, brak spontanicznego oddechu oraz często niewydolność krążenia i moczówka prosta.

Przy występowaniu powyższych objawów przez okres dłuższy niż 6 lub 12 godzin (odpowiednio dla pierwotnego i wtórnego uszkodzenia mózgu) lekarz leczący ma prawo wysunąć podejrzenie śmierci mózgu. Celem potwierdzenia powyższego stanu należy dwukrotnie przeprowadzić testy kliniczne, potwierdzające rozpoznanie śmierci mózgu, a w przypadkach niejednoznacznych należy przeprowadzić dodatkowe badania instrumentalne np. angiografię mózgową, w celu wykazania braku przepływu krwi w tętnicach wewnątrzczaszkowych. Wszystkie przeprowadzone badania muszą być dołączone do dokumentacji medycznej.

Proces diagnozowania i stwierdzenia śmierci mózgu jest zamykany przez trzyosobową komisję (specjalista anestezjologii i intensywnej terapii, neurolog lub neurochirurg oraz specjalista dowolnej specjalności). Komisja dokonuje analizy przypadku oraz analizy dokumentacji medycznej, w tym prób klinicznych i ewentualnych badań instrumentalnych. W przypadku poprawnego wykazania, że wystąpiły wszystkie wymagane objawy, komisja stwierdza śmierć mózgu. Od tego momentu mamy do czynienia z osobą zmarłą i w związku z tym ustaje obowiązek prowadzenia terapii.

**Wojciech J. Łebkowski**  
Dr hab., Klinika Neurochirurgii UMB.