

DOI: 10.1515/cpp-2017-0003

Terminal lucidity

Terminalna jasność umysłu

Boris Alejandro Chiriboga-Oleszczak ^{A,B,E,F}

Szpital Neuropsychiatryczny im. Prof. M. Kaczyńskiego w Lublinie

Abstract

Terminal lucidity is a term used in the medical literature to determine the improvement of mental functioning shortly before death, even among patients with serious and long-term disorders. In 19th century, cases of mind clarity recovery shortly before death, were often recognized by doctors and interpreted as a sign of an impending death. In 20th century, the interest in this phenomenon decreased and then, virtually disappear. In recent years, on the wave of publications concerning near death experiences and related events such as the end of life experiences, papers about the improvement of mental functioning shortly before death, exponentially grew and got a new name, terminal lucidity. In this paper, an overview of the available literature is presented to outline the historical, phenomenological and clinical picture of this phenomenon and its possible implications for medical care and future studies.

Keywords: terminal lucidity, lightening up before death, end of life experience, memory.

Streszczenie

Terminalna jasność umysłu to termin stosowany w literaturze medycznej do określenia poprawy stanu umysłowego na krótko przed śmiercią, nawet u osób z wieloletnimi zaburzeniami w obrębie funkcjonowania poznawczego. W XIX w. przypadki odzyskania wcześniej zmąconego umysłu na krótko przed śmiercią były często rozpoznane przez lekarzy i interpretowane jako znak zbliżającej się śmierci. W XX w. zainteresowanie tym zjawiskiem spadło, aby praktycznie zniknąć. W ostatnich latach, na fali publikacji dotyczących doświadczeń śmierci klinicznej (near death experiences) i pokrewnych jej zjawisk jak doświadczenia końca życia (end of life experiences), liczba prac gwałtownie wzrosła, a poprawa stanu umysłowego na krótko przed śmiercią uzyskała nową nazwę: terminalna jasność umysłu (terminal lucidity). W pracy przedstawiono przegląd dostępnej literatury, aby zarysować obraz historyczny, fenomenologiczny i kliniczny tego zjawiska oraz jego ewentualne implikacje dla opieki medycznej i przyszłych badań.

Słowa kluczowe: terminalna jasność umysłu, rozjaśnienie przed śmiercią, doświadczenia końca życia, pamięć

Introduction

In the wake of the growing number of publications concerning near-death experiences and end of life experiences, few publications have appeared which present a somewhat forgotten phenomenon of recovery of full consciousness by ill people several minutes, hours or even days before death; the literature calls this phenomenon *terminal lucidity* [1]. Apart from the possible importance of this phenomenon for better understanding of mental functioning, including the relationship between the brain and the mind, one should also consider its possible impact on the family of the person which experienced it. It may happen that the patient's close relatives will interpret the "sudden" death of the relative, rightly or wrongly, in categories of negligence or incompetence of the medical staff.

Objectives and method

Objective: This paper constitutes a review of the literature on terminal lucidity. Based on the available literature on the subject, an attempt was made to present a

general overview of this phenomenon from the historical, phenomenological and clinical perspective.

Method: using electronic scientific databases EBSCO, ScienceDirect, Google Scholar and archive.org, a review of the available works was performed, without using time descriptor, appearing under the key words: terminal lucidity, end of life experiences, lucidity before death. The availability of the scientific papers was scarce and they mainly constituted reviews.

In order to present the nature of that phenomenon as best as possible, the article was divided into the following sub-chapters:

1. Historical outline of terminal lucidity
2. Terminal lucidity - definition
3. Scale of the phenomenon
4. Mechanisms underlying terminal lucidity
5. Macleod's observations
6. Summary

1. Historical outline of terminal lucidity

Terminal lucidity was observed as early as in the Ancient Times by Hippocrates, Plutarch, Galen, Cicero, Avicenna and others (du Prel 1888/1971 see: Nahm, 2009) [13]. According to their concept, the soul is untouched when the brain is damaged, and when the person is dying or after the death it is freed from the bonds of the material body.

Terminal lucidity was a well-known phenomenon for the 19th century physicians. According to the observations made by Nahm et al. [1], at the end of that century reports and discussions concerning this subject became more scarce and practically disappeared in medical literature of the 20th century. For instance, in 1812 an American psychiatrist Benjamin Rush [2], one of the signatories of the Declaration of Independence of the United States, in chapter VIII of his book concerning mental illnesses, stated that *"most of mad people discover a greater or less degree of reason in the last days or hours of their lives"*. A dozen years later, Sir Henry Hallford [3], in two essays presented at the Royal Academy of Medicine, discussed this phenomenon and stated that *"We have all observed the mind clear up in an extraordinary manner in the last hours of life, when terminated even in the ordinary course of nature ; but certainly still more remarkably when it has been cut short by disease, which had affected, for a time, the intellectual faculties"*. What is more, Sir Halford mentioned this phenomenon as one of those, which, due the given appearances, may be misleading in the final stage of the illness, against which he warned and recommended to take caution. A French physician and psychiatrist, A. Brierre de Boismont, in his 1845 paper about hallucinations, stated that *"...in certain diseases at the approach of death we observe that the senses acquire a wonderful degree of susceptibility. The patients astonish those who are around them by the elevation of their thoughts and the intellect, which may have been obscured or extinguished during during many years, is again restored in all its integrity"*. [4]. Meanwhile, William Munk, a well-known physician of his times [5], wrote a book in 1887 after more than 40 years of medical practice about care for dying people, in which he, similarly to Sir Halford, called this phenomenon "lucidity before death" and came to a conclusion that the cases in which it appeared are not scarce and have made impression on human beings from the very beginning [6].

Due to very little interest in this phenomenon after the 19th century there are practically no documented medical cases, at least such which would meet contemporary standards, apart from Macleod's works [7]. Table No. 1 illustrates this situation and shows the number of cases among persons suffering from mental disorders which Nahm and Greyson [8] managed to identify in literature until 2009 (table 1).

Tale No. 1. Chronological distribution of reports of Terminal Lucidity in Mental Disorders

Publication Date	No. Cases Referred	No. Reports Retrieved
Before 1800	16	9
1800-1849	41	16
1850-1900	5	5
1900-1949	8	8
1950-1999	6	6
2000-present	5	5
Total	81	49

(after: Nahm & Greyson, 2009 [8])

For that reason, majority of cases mentioned in the literature come from the 19th century, during which not only a different nomenclature applied but the clinical diagnoses were often off the mark. Several cases from that period can be found in the book by A. Marshal [9]; in one of them he presents a case of a young man who was a smith. His condition was deteriorating gradually; he became dreary and in the end, he was diagnosed with mania based on religious guilt. He believed that he committed inexcusable religious crimes and that the devil was sucking his breath out. He became rational again two days before his death.

Reborn interest in this phenomenon is allegedly a side-effect of the Raymond Moody's book [10] which initiated research on experiences accompanying dying people, especially during clinical death. It seems that improvement of the mental state often accompanies visions on the deathbed [11, 12]. The only medical publication on terminal lucidity accompanying mental disorders is the work of Turetsky and Romanenko from 1975 concerning the case of three patients suffering from chronic schizophrenia. Other scarce publications come from the 21st century and mainly constitute reviews [1].

2. Terminal lucidity

Michael Nahm defines terminal lucidity as "the (re-) emergence of normal or unusually enhanced mental abilities in dull, unconscious or mentally ill patients shortly before death". That includes "considerable elevation of mood and spiritual affectation or the ability to speak in a previously unusual spiritualized and elated manner" [13]. Such affectation can be seen in the case concerning a woman who died at the age of 47, which was observed by a German physician, Gotthilf Schubert, in 1808:

"Four weeks before her death, she finally recovered from her bad dream that had lasted for 20 years. But those who knew her before her madness hardly recognized her in her last state of transformation – so ennobled, enhanced, and elevated were all powers and sensations of her mental nature, so ennobled her articulation. She spoke with distinctness and inner brightness about things, which man learns only rarely to understand superficially in his ordinary state of being. Her story aroused furore. Literate and

illiterate, educated and uneducated crowded at this dignified sickbed. All had to confess that even if she would have been taught by the most learned and enlightened men during the time of her illness, her mind could not have been more educated, her knowledge could not have been more substantial and higher than now, as she seemed to awaken from a long and deep confinement of all powers.” [13, 14].

The patient regains such lucidity several minutes, hours or days before death. Nahm and Greyson indicated that in the review of literature covering 250 years, among 49 out of 81 cases of TL in persons with mental disorders in which it was possible to find the original publications or reports: 43% of patients experienced TL during the period up to 1 day before death; 41% experienced TL 2-7 days before death; 10% of patients experienced TL 8-30 days before death, and 6% more than 30 days before death (surely this must be the case of the three patients suffering from chronic schizophrenia described by Turetsky and Romanenko [8] (table 2).

Table No. 2. Period before Heath of Terminal Lucidity in Mental disorders Onset in 49 Case Reports

Publication date	≤ 1 d	2-7 d	8-30 d	> 30 d
Before 1800	3	5	1	0
1800-1849	6	6	4	0
1850-1899	1	4	0	0
1900-1949	5	3	0	0
1950-1999	1	2	0	3
2000-present	5	0	0	0
Total	21 (43%)	20 (41%)	5 (10%)	3 (6%)

(after: Nahm & Greyson, 2009 [8])

When describing this TL phenomenon, it was determined that terminal lucidity, in its appearance, is not limited to a single diagnostic category but appears in the final stage of various illnesses such as: Alzheimer’s disease and other dementia, schizophrenia, affective disorders, meningitis, stroke and brain tumours. If we consider the 19th century cases such as those presented by Marshal in 1815, the list can be extended to include other disorders, some of them mortal, such as rabies infection [9].

For instance, Nahm at al. report a case of an elderly woman who has suffered from Alzheimer’s disease for 15 years, has not reacted for years and have not been showing any signs that she recognizes her daughter or anyone else. However, several minutes before her death, this elderly woman had a normal conversation with her daughter. This experience surprised the daughter who was not prepared for it and it made her confused later on [1]. In another article, Nahm and Greyson, in a brief report, allege three cases presented by Turetsky and Romanenko in 1975 in a Russian magazine. The first patient was suffering from schizophrenia for 27 years, including 17 years in deep catatonia, but his condition started improving a month and half before death. The second patient, after spending 20 years in psychiatric hospitals, also experi-

enced an improvement in his mental health one and half month before death of stomach cancer. Meanwhile, the third patient, after spending 11 years in hospital, experienced an improvement in his mental health after he suffered from two different illnesses and experienced the best improvement from them all. The authors found his improvement to be extraordinary and the man was released to his brother’s home two days before his death. Despite the fact, that improvement was noticed in all of them, certain “mental idiosyncrasies” remained [8]. One of the most interesting eyewitness accounts was presented by Haig. He describes a case of a patient suffering from lung cancer with brain metastasis. According to Haig, after performing the last scan of the patient’s head, the physicians stated that there is scarcely any brain tissue left that is not attacked by cancer. The patient did not react to external and internal stimuli and to Haig, he looked as if he was absent. According to the nurse and the family present at his bed, David woke up for five minutes during which he conversed and patted everyone, after which he went back into this state of non-existence in order to die one hour later [15].

This improvement of the mental state often accompanies visions on the deathbed (*so-called deathbed visions*). They are described in medical literature as transforming spiritual experiences [16] during which the patients, among other things, converse with people who are already deceased in a manner that, for the people present, seems as if they were maintaining full, rational conscience. What is most surprising to the researchers studying this phenomenon, is the fact that during these short periods of TL the symptoms frequently remit, for instance, patients wake up from a long coma, regain lost sense or are able to move their limbs or sit on the bed, what was previously impossible [12]. In order to illustrate this I will cite several examples here.

Fenwick and Fenwick present several cases, among other things, a testimony of Chris Alcock concerning his mother’s death due to cancer in 1974:

“During the last week of her life she told my father that “she could not go yet” because “nobody has come for her”. At noon of her last day of life a physician came and gave her morphine, after which she went into a state of deep unconsciousness. My father was sitting next to her, when she suddenly woke up, sat on the bed and, clearly very happy, she raised her arms towards someone. My father wanted to ask who she is seeing there but instead he asked something more down-to-earth: “do you want a potty?”. My mother simply said “no”, thus we know that she was mentally awake and well aware. She then let herself fall back onto the pillow, into a state of unconsciousness, and remained such until her death.” [12].

A very interesting case was translated by Nahm from a book written in 1808 by Gotthilf Schubert. It concerns a deaf-mute man who spoke for the first time in his life during TL:

"The deaf-mute man was educated in a special school for deaf-mute persons, but still never managed to speak understandably because of an "organic defect" (not specified by Schubert). Yet, "in the elation of the last hours", he was able to speak comprehensively for the first time in his life." [13, 14]

The last case that will be cited is the case of Anna Katharina Ehmer, known in literature also as Käthe. She was born on 30th May 1895 and lived in the Hephata psychiatric institute since 17 June 1901 until her death on 1 March 1922. We don't know much about her: basically that she was severely handicapped, that she suffered from recurring meningitis and that during her entire life she has never spoke a word ... until a few moments before her death. We know about her case thanks to the account of the director Friedrich Happich and the attending physician at Hephata Wilhelm Wittneben:

"One day I was called by one of our physicians, who is respected both as a scientist and a psychiatrist. He said: "Come immediately to Käthe, she is dying!". When we entered the room together, we did not believe our eyes and ears. Käthe, who had never spoken a single word, being entirely mentally disabled from birth on, sang dying songs to herself. Specifically, she sang over and over again "Where does the soul find its home, its peace? Peace, peace, heavenly peace!". For half an hour she sang. Her face, up to then so stultified, was transfigured and spiritualized. Then, she quietly passed away. Like myself and the nurse who had cared for her, the physician had tears in his eyes." [17, 18].

3. Scale of the phenomenon

Due to the previously mentioned loss of interest in terminal lucidity at the end of the 19th century and its almost total disappearance in the 20th century, it is difficult to perform any assessments. It's not only that the list of the known cases is short, but it also comes from the 19th century.

Michael Nahm, in his work from 2009, informed that he managed to find 80 mentions of TL observed in mentally ill persons, written by 50 different authors, mainly physicians and psychiatrists, largely in German and English literature from the 19th century, covering a span of 250 years. Out of those 80 cases, he managed to reach reports describing the course of the illness only in 49 cases. Additionally, he found 14 statements of physicians and psychiatrists who witnessed TL [13]. In another article published shortly after, together with Greyson, he reported 81 cases by 51 authors and published 3 additional statements but the overall number of cases where they managed to obtain reports or original publications did not change and still amounted to 49 (20 women and 29 men) [8]. Several years later, in 2012, the number of cases increased slightly to 83 and the number of physicians' statements increased to 18 [1] (table 3).

Table No. 3. Number of Terminal Lucidity Cases, including the number of cases with a description of the disease

Publication	No. of Cases Referred	No. of Reports retrieved	No. of statements	No. of men	No. of women
Nahm (2009)	80	49	14	-	-
Nahm and Greyson (2009)	81	49	17	29	20
Nahm et. al. (2012)	83	54	18	22	32

This limited number of cases, smaller if we consider only those containing descriptions of the course of the illness, does not make it possible to establish a phenomenologically satisfactory picture of this phenomenon and, even less possible to estimate its occurrence in the population. Nonetheless, Nahm et al. managed to reach the sole publication in which such attempt was made, of course, in the first half of the 19th century. In this book Nicolaus Heinrich Julius describes two of his trips to England in 1834 and 1841 where he visited psychiatric wards there, among others, the one in Hanwell [19]. In the mentioned book Julius presents a table containing changes in the lives of 139 patients who passed away at the psychiatric ward between 1796 and 1841. The state of mind deteriorated in 2% of patients, remained unchanged in 63% of patients and changed qualitatively (for instance, from a state of mania to a state of melancholy), and improved significantly in 13% of patients. Among the patients in whom TL was observed, 16% were diagnosed with mania and 17% with melancholy. Additionally, Julius states that very few patients in which TL was observed died a sudden death caused, for instance, by a stroke [1].

The above statistics should be accompanied by data provided by Macleod in 2009 who, among 100 subsequent deaths at a hospice, recognized 6 cases of "lucidity" in the last 48 hours of patient's life [7].

The above statistics constitute only an attempt to establish the frequency of TL occurrence in the population which can be found in literature. In other studies Fenwick, Lovelace and Brayne decided to check the frequency of occurrence or observance of various *end of life experiences*, among other things, terminal lucidity of the mind, among 38 persons surveyed who were physicians, nurses and other unspecified carers in 3 different institutions: two hospices and 1 nursing home. Many of them reported during interviews that they witnessed how the state of mental health improved in patients several days before death, what made it possible to bid farewell to their relatives [20].

4. Mechanisms underlying terminal lucidity

The earliest theory about TL tries to explain this phenomenon in physiological terms. It was suggested already by the aforementioned Benjamin Rush in 1812.

This American physician put forward two possible hypotheses, pursuant to which, this re-awakening of the mind just before death was caused by a release of dead blood vessels due to a leakage of water in the brain chambers or by the excitement of the system stimulated by fever or pain, seeking refuge in the mind [2].

Other interpretations were provided by a German physiologist and anatomist, Karl Burdach (1826; see Nahm, 2009), who determined that TL may appear in two ways. The first way involves a gradual improvement of mental capability, which increases as the physical strength of the body is decreasing. The second one involves a determination that TL may appear suddenly and unexpectedly shortly before death [13].

Another theory trying to explain something in this regard was formulated several years later by Johannes Friedreich (1839; see Nahm, 2009). He proposed an explanation referring to the physiology of the brain, according to which, analogically to the cases of reduced quantity of fluid shortly before death in patients suffering from hydrocephalus, in cases of TL the factors causing brain dysfunctions reverse themselves or are re-absorbed shortly before death. In Friedreich's opinion high fever might have contributed to it, which is improbable since during his times there were already cases of TL in which higher temperature was not observed. Friedreich also stated, without presenting any cases, that persons who lost one of their senses regain it in the last moments of their lives [13].

In 1830 Sir Henry Halford, although he did not provide any explanation for this phenomenon, indicated two physiological symptoms, which, during brain fever (outdated medical condition), accompany terminal lucidity: lack of preceding sleep in improvement and very high pulse [3]. In 1887 William Munk, in addition to the previously mentioned symptoms, added a reduction of the general number of symptoms, cold skin surface, cold sweat and weak accelerated pulse. He also noticed that, especially in the transitional stage when the delirium goes from an active to a more subdued, chaotic and muttering stage, we might be

dealing with terminal lucidity [6]. It is possible that after Munk's work no more attempts were made to explore this phenomenon until one hundred years later.

Despite the fact that in the article written in 2012 Nahm et al. indicated that it was not possible to state at that time which mechanisms govern TL [1], in the previous work from 2009 concerning the explanatory models, Nahm focuses his efforts on the metaphysical aspect and sees only two possible explanatory hypotheses. According to the first one, the physiological processes in the brain are responsible for all cases of terminal lucidity. In the second one he assumes that not all cases of terminal lucidity can be explained on the basis of physiological processes in the brain and presents existence of "brain-free" consciousness as a working hypothesis, and additionally, notices a relationship between terminal lucidity and other end of life experiences such as near-death experiences and extrasensory perception. Ultimately, he does not provide an answer himself but indicates that TL should not be examined as an isolated, extraordinary phenomenon associated with a diminution of vital signs of the body but should be examined in combination with other end of life experiences which are indicative of existence of paranormal phenomena [13].

5. Macleod's observations

Macleod's work constitutes an exception among the articles published about this topic. It is the only work which does not rely on witness testimonies but on own observations of the author, who out of 100 deaths at a hospice examined 6 cases of TL which took place 48 hours before the patient's death and lasted up to 12 hours. In three patients the illness attacked the central nervous system and in four patients a state of acute delirium was observed. Benzodiazepines (three patients) and antiemetics were used in doses not exceeding those recommended by the drugs producers, while opioids in high doses were used in case of one patient [7] (table 4).

Table 4.

Age	Gender	Diagnosis	Morphine	Benzodiazepine (midazolam)	Anti-emetic	Characteristics of 'Lightening up'
73	M	NSCC lung	20mg	45mg	haloperidol 3mg	Enhanced alertness and responsiveness
59	M	nasal SCC	1000mg	45mg	nil	Telephone conversation with sister
44	F	ovary CA	30mg	nil	levomepromazine 18.25mg	Delirium cleared
78	M	mesothelioma	60mg	15mg	haloperidol 2mg	Enhanced alertness
45	M	medulloblastoma	10mg	nil	haloperidol 2mg cyclizine 75mg	Lucid conversation with children
54	M	Pancreas CA	180mg	nil	nil	Farewelled family

(after: Macleod, 2009 [7])

Based on these observations, the author was unable to find any causes or predictors of the phenomenon and did not find anything particular in patients or their families; on the contrary, the diagnoses and the treatments varied. However, Macleod noticed that this phenomenon, more common in the past, is presently less frequent and came to a conclusion that maybe this is related to today's pharmacology used in dying patients which might have deprived them of that. If during the Victorian period physicians such as Halford or Munk could use opioids without any limitations, they surely did not have antiemetics and sedatives at their disposal [7]. In his later work Macleod added that terminal lucidity is a deadly, unpredictable sign, often observed by nurses, which is frequently associated with hallucinations. He also pointed out the fact that probably a reduced need for sedatives and an explosion of energy shortly before death refers to the same clinical event [21].

6. Summary

Currently, almost all contemporary articles concerning terminal lucidity focus on ascertaining the existence of this phenomenon and determining its phenomenological scope on the basis of witnesses' accounts and, at best, old reports. They do not fulfil the current medical criteria required in case studies and no research which would try to directly explain what we are dealing with have been conducted. Additionally, some of the researchers dealing with these and similar issues are sometimes being criticized and suspected of impreciseness thanks to which, they maintain a stance defined sometimes as parapsychological or paranormal since they use gaps in the state of scientific knowledge to groundlessly confirm non-scientific statements [22]. Such impressions may also be magnified by the catalogue of literature being used by them, there may arouse reservations or doubts since, in the light of lack of documented cases, sometimes resort to anecdotes appearing in the parapsychological literature from the 19th century and beginning of the 20th century, such as the books written by Ernest Bozzano or William Barrett [13].

The cases of terminal lucidity in persons with mental disorders found in literature, although scarce, deserve attention, at least for the reason that their premature

rejection as ordinary state of delirium may turn out, in its essence, to be a behaviour that is not less dogmatic than those manifested by persons practising Orthodox religion. It cannot also be ruled out that the cases available to us, often of anecdotal nature, have not been amplified on purpose or unintentionally under the influence of very strong emotional states. On the other hand though, such strong emotions can be expected of persons who, after many months or even years of interrupted communication, are given the last chance to talk to their relatives. Additionally, their frequent co-appearance with delirium complicates the entire clinical image because delirium is often unrecognized or misdiagnosed in cases of dementia or depression [23]. Only established and standardized procedures which will allow to get reliable cases will make it possible to obtain a satisfactory phenomenological picture of terminal lucidity.

Study of terminal lucidity may also pose serious problems of ethical nature. In the light of available information we know that such state of mind may last from several minutes to several days, whereas there is no way to estimate how much time the patient has left. Thus, it seems unethical to occupy a dying patient with a study which will deprive him of the last moments of his consciousness. It is thus suggested that in the initial stage of research, the least invasive methods should be used, such as: observation and short interview, if opportunity appears. Potential EEG, upon the patient's consent, may also prove to be a useful but not decisive examination tool. Exploration of this phenomenon may play a major role in explaining the nature of conscience and the brain-mind relationship, while the mechanisms underlying a temporary remission could even become the basis for developing new therapies.

Finally, last but not least is the fact that terminal lucidity may be of great importance to the patient's relatives. It may change the way they will experience the death and grief and will evaluate the support provided by the medical staff. It may turn out that TL lasting several days may cause the situation that according to the family, the imminent threat of death will be staved off and a sudden death of the patient may be a cruel surprise for which they will blame the medical staff. This means that the implications are not only theoretical but have a practical side associated with palliative care for the terminally ill patients.

Wstęp

Na fali rosnącej liczby publikacji na temat doświadczeń śmierci klinicznej (*near-death experiences*) i doświadczenia z końca życia (*end of life experiences*), pojawiły się nieliczne publikacje, które omawiają nieco zapomniane zjawisko odzyskania przez osoby chore pełnej świadomości na kilka minut, godzin lub nawet dni, przed śmiercią; określane w literaturze jako terminalna jasność umysłu (TJU) (*terminal lucidity*) [1]. Poza możliwym znaczeniem tego zjawiska dla pełniejszego zrozumienia funkcjonowania psychicznego, w tym relacji pomiędzy mózgiem i umysłem, również należy uwzględnić jego możliwy wpływ na rodzinę osoby, która go doświadczyła. Może się bowiem zdarzyć, że osoby bliskie pacjenta zinterpretują „nagłą” śmierć osoby bliskiej, słusznie lub nie, w kategoriach zaniedbania lub niekompetencji personelu medycznego.

Cele i metoda

Cel: Niniejsza praca jest przeglądem literatury na temat terminalnej jasności umysłu. Na podstawie dostępnej literatury przedmiotu podjęto próbę przedstawienia ogólnego obrazu tego zjawiska z perspektywy historycznej, fenomenologicznej i klinicznej.

Metoda: za pomocą elektronicznych baz naukowych EBSCO, ScienceDirect, Google Scholar oraz archive.org, dokonano przeglądu dostępnych prac, bez korzystania z deskryptora czasowego, pojawiających się pod hasłami: terminalna jasność umysłu, doświadczenia końca życia, rozjaśnienie przed śmiercią. Dostępne prace naukowe były nieliczne i głównie stanowiły publikacje przeglądowe.

Dla jak najlepszego ukazania charakterystyki tego zjawiska, artykuł podzielono na następujące podrozdziały:

1. Rys historyczny związany z terminalną jasnością umysłu
2. Terminalna jasność umysłu - definicja
3. Skala zjawiska
4. Mechanizmy leżące u podstaw terminalnej jasności umysłu
5. Obserwacje Macleoda
6. Podsumowanie

1. Rys historyczny związany z terminalną jasnością umysłu

Terminalna jasność umysłu została już zauważona w starożytności przez Hipokratesa, Plutarcha, Galena, Cyce-rona, Awicennę i innych (du Prel 1888/1971 za: Nahm, 2009) [13]. Wedle ich koncepcji dusza jest nienaruszona, gdy mózg jest uszkodzony, a podczas umierania i po śmierci wyzwała się ona z okowów ciała materialnego.

Dla lekarzy XIX wiecznych, terminalna jasność umysłu była dość znanym zjawiskiem. Zgodnie ze spostrzeżeniami Nahm i wsp. [1] to pod koniec tamtego wieku raporty i dyskusje na ten temat stały się rzadsze, aby praktycznie zniknąć w literaturze medycznej XX wieku. Dla przykładu, w 1812 r. amerykański psychiatra Benjamin Rush [2], jeden z sygnatariuszy Deklaracji Niepodległości Stanów Zjednoczonych, w VIII rozdziale swojej książki dotyczącej chorób umysłowych stwierdził, że „*większość ludzi szalonych odkrywa w ostatnich dniach lub godzinach swojego życia, większy lub mniejszy stopień rozumowania*”. Kilkanaście lat później, Sir Henry Halford [3] w dwóch esejach przedstawionych w Królewskiej Akademii Medycznej omówił to zjawisko i stwierdził że „*my wszyscy zaobserwowaliśmy rozjaśnienie umysłu w sposób niezwykle w ostatnich godzinach życia, gdy kończy się ono naturalnym przebiegiem rzeczy; ale jeszcze bardziej niezwykle, gdy była ona przerywana przez chorobę, która zaburzała przez jakiś czas zdolności umysłowe*”. Mało tego, Sir Halford wymienił to zjawisko jako jedno z tych, które ze względu na sprawiane pozory, w fazie końcowej choroby może

wprowadzić w błąd, przed czym przestrzegał i namawiał do ostrożności. Francuski lekarz i psychiatra, A. Brierre de Boismont w swojej pracy z 1845 r. na temat halucynacji stwierdza przy rozważaniach na temat jasnowidzenia, że „*...w niektórych chorobach przy zbliżającej się śmierci, możemy zaobserwować jak rozum nabywa zdumiewający poziom wrażliwości. Pacjenci zaskakują wszystkich dookoła wyniosłościami swoich myśli oraz intelektem który, zaciemniony lub wymarły przez wiele lat, ponownie pojawia się w całości*.” [4]. Z kolei William Munk, powszechnie znany lekarz w swoich czasach [5], napisał w 1887 r. po ponad 40 latach praktyki lekarskiej książkę na temat opieki nad umierającymi, w której za Sir Halfordem nazwał to zjawisko „rozjaśnieniem przed śmiercią” i doszedł do wniosku, że przypadki, w których się pojawia są nierzadkie i od zarania dziejów robiły ogromne wrażenie na człowieku [6].

W wyniku tak małego zainteresowania tym zjawiskiem po XIX wieku, praktycznie nie istnieją jego udokumentowane przypadki medyczne, przynajmniej nie takie, które by spełniały współczesne standardy, poza pracą Macleoda [7]. Tabela nr. 1 ilustruje tę sytuację, dotyczy ona bowiem liczby przypadków wśród osób cierpiących na zaburzenia psychiczne, które do 2009 r. udało się zidentyfikować w literaturze Nahm i Greyson [8] (tab. 1).

Tabela nr 1. Chronologiczna dystrybucja raportów TJU wśród osób cierpiących na zaburzenia psychiczne

Data publikacji	Liczba przypadków	Liczba odzyskanych raportów
Przed 1800	16	9
1800-1849	41	16
1850-1900	5	5
1900-1949	8	8
1950-1999	6	6
2000-do teraz	5	5
Suma	81	49

(za: Nahm & Greyson, 2009 [8])

Z tego powodu większość przytaczanych przypadków w literaturze pochodzi z XIX wieku, w którym nie dość że obowiązywała inna nomenklatura, to diagnozy kliniczne często bywały nietrafione. Kilka przypadków z tego okresu można znaleźć w książce A. Marshalla [9]; w jednym z nich przedstawia przypadek młodego mężczyzny, który był kowalem. Jego stan pogorszał się stopniowo; stał się ponury i ostatecznie zdiagnozowano u niego manię na tle religijnym. Wyobrażał sobie, że popełnił niewybaczalne przestępstwa religijne i diabeł wciągał jego oddech. Dwa dni przed śmiercią znów stał się racjonalny.

Ponowne zainteresowanie tym zjawiskiem jest poniekąd ubocznym efektem książki Raymonda Moodyego [10], która zapoczątkowała badania nad doświadczeniami towarzyszącymi ludziom przy umieraniu, zwłaszcza śmierci klinicznej. Wydaje się, że poprawa stanu umysłu-

wego często towarzyszy wizjom na łożu śmierci [11, 12]. Jedyna publikacja medyczna na temat terminalnej jasności umysłu przy zaburzeniach psychicznych to praca Turetskaia i Romanenko z 1975r. dotycząca przypadku trzech pacjentów cierpiących na chroniczną schizofrenię. Pozostałe nieliczne publikacje pochodzą z XXI wieku i głównie są to prace przeglądowe [1].

2. Terminalna jasność umysłu

Przez terminalną jasnością umysłu (*terminal lucidity*) Michael Nahm rozumie „ponowne pojawienie się normalnej lub istotnie poprawionej zdolności umysłowej u ośpiałych, nieprzytomnych lub chorych psychicznie pacjentów, na krótko przed śmiercią”. W tym również „podwyższonego nastroju i duchowej afektacji lub zdolności do mówienia w niespotykany wcześniej, uduchowiony i wyniosły sposób” [13]. Taką afektację możemy zauważyć w przypadku przytoczonym przez niemieckiego lekarza Gotthilfa Schuberta w roku 1808, dotyczy on kobiety umarłej w wieku 47 lat:

„Na cztery tygodni przed śmiercią, w końcu wyzdrowiała od koszmara, który trwał 20 lat. Ale Ci, którzy znali ją wcześniej, przed jej szaleństwem, z trudem rozpoznali ją w ostatnim stanie transformacji – tak uszlachetnione, tak wzmocnione i wyniosłe były jej możliwości i odczucia natury umysłowej, tak uszlachetniona w ich wyrażaniu. Mówiła w sposób szczególny, z wewnętrzną jasnością, o rzeczach, których człowiek uczy się rzadko i rozumie powierzchownie w swoim zwykłym stanie bycia. Jej historia zrobiła furorę. Ludzie umiejący czytać i pisać i analfabeci, wykształceni i niewykształceni, zebrali się wokół tego uwznioślonego łóżka chorej. Wszyscy musieli przyznać, że nawet gdyby była prowadzona w czasie choroby przez najbardziej uczonych i światłych ludzi, jej umysł nie mógłby być bardziej wykształcony, jej wiedza nie mogła być bardziej znacząca i wyniosła niż obecnie, gdy wydawało się, że przebudziła się z długiego i głębokiego zamknięcia wszystkich jej sił.” [13, 14].

Pacjent odzyskuje tę jasność umysłową na kilka minut, godzin lub dni przed śmiercią. Nahm i Greyson wykazali, że w przeglądzie literatury obejmującym 250 lat, wśród 49 z 81 przypadków TJU u osób z zaburzeniami psychicznymi, w których udało się dotrzeć do oryginalnych publikacji lub raportów: 43% pacjentów przeżyło TJU w czasie do 1 dnia przed śmiercią; 41% przeżyło TJU w czasie pomiędzy 2-7 dniem do nastąpienia śmierci; 10% pacjentów miała TJU na okres od 8-30 dni przed śmiercią, a 6% na okres powyżej 30 dni przed śmiercią (zapewne chodzi tu o przypadki trzech pacjentów chorych na chroniczną schizofrenię opisane przez Turetskaia i Romanenko [8] (tab. 2).

Tabela nr 2. Okres wystąpienia TJU przed śmiercią u 49 pacjentów z zaburzeniami psychicznymi

Data publikacji	≤ 1 dzień	2-7 dni	8-30 dni	> 30 dni
Przed 1800	3	5	1	0
1800-1849	6	6	4	0
1850-1899	1	4	0	0
1900-1949	5	3	0	0
1950-1999	1	2	0	3
2000-do teraz	5	0	0	0
SUMA	21 (43%)	20 (41%)	5 (10%)	3 (6%)

(za: Nahm & Greyson, 2009 [8])

Opisując zjawisko TJU stwierdzono, że terminalna jasność umysłu w swoim występowaniu nie ogranicza się do jednej kategorii diagnostycznej, lecz pojawia się w końcowej fazie różnych chorób takich jak: choroba Alzheimera i inne demencje, schizofrenia, zaburzenia afektywne, zapalenie opon mózgowych, udar mózgu, ropień mózgu oraz guzy w mózgu. Jeśli uwzględnimy przypadki XIX wieczne, jak te przedstawione przez Marszałę w 1815 r. to lista może się rozszerzyć na inne schorzenia, niektóre z nich śmiertelne, jak np. zarażenie wścieklizną [9].

Na przykład Nahm i wsp. przytaczają przypadek starszej kobiety, która cierpiała na chorobę Alzheimera przez 15 lat, od lat nie reagowała i nie okazywała żadnych oznak, że rozpoznaje swoją córkę lub kogokolwiek innego. Jednak na kilka minut przed swoją śmiercią, ta starsza Pani przeprowadziła normalną rozmowę ze swoją córką. To doświadczenie zaskoczyło córkę, która nie była nań przygotowana i sprawiło jej później mętlik w głowie [1]. W innym artykule Nahm i Greyson, w krótkim raporcie, przytaczają trzy przypadki zaprezentowane przez Turetskaia i Romanenko w 1975 r., w czasopiśmie rosyjskim. Pierwszy pacjent chorował na schizofrenię 27 lat, w tym przez 17 lat trwał w głębokim stanie katatonii, na 1,5 miesiąca przed śmiercią zaczęła się poprawa jego stanu zdrowia. Drugi pacjent, po 20 latach w szpitalach psychiatrycznych, również doznał poprawy stanu zdrowia psychicznego na 1,5 miesiąca przed śmiercią na raka żołądka. Z kolei trzeci pacjent, który spędził 11 lat w szpitalu, zaczął zdrowieć psychicznie po tym, jak zachorował na dwie różne choroby i doznał największej poprawy ze wszystkich. Autorzy ocenili jego poprawę jako nadzwyczajną i na dwa dni przed śmiercią został wypuszczony do domu brata. Mimo że u wszystkich stwierdzono poprawę, pewne dziwaczne zachowania im pozostały [8]. Jedną z najciekawszych relacji świadków przedstawił Haig. Opisuje on przypadek pacjenta cierpiącego z powodu raka płuc z przerzutami nowotworowymi do mózgu. Według relacji Haiga, w ostatnim prześwietleniu zrobionym pa-

cjentowi, lekarze stwierdzili, że praktycznie nie pozostało tkanki mózgowej niezajętej nowotworem. Pacjent już nie reagował na bodźce zewnętrzne i wewnętrzne, dla Haiga sprawiał wrażenie jakby go nie było. Z relacji pielęgniarki i obecnej rodziny wynika, że David przebudził się na pięć minut, w trakcie których porozmawiał i poklepał wszystkich obecnych, po czym znów zapadł w ten stan niebytu, aby po godzinie umrzeć [15].

Często ta poprawa stanu umysłowego występuje podczas wizji na łożu śmierci (*deathbed visions*). Opiswane są one w literaturze medycznej jako przemieniające doświadczenia duchowe [16], podczas których pacjenci między innymi prowadzą rozmowy z osobami już nieżyjącymi w sposób, który dla obecnych sprawia wrażenie jakoby zachowali pełną, racjonalną świadomość. To, co wzbudza największe zdziwienie wśród badaczy zajmujących się tym zjawiskiem, to fakt, że podczas tych krótkich okresów TJU, często występuje remisja objawów, na przykład pacjenci wybudzają się z długotrwałej śpiączki, odzyskują stracony zmysł lub nagle są w stanie poruszać kończynami lub siadać na łóżku, co wcześniej było dla nich niemożliwe [12]. Aby to zilustrować tu również przytoczę kilka przykładów.

Fenwick i Fenwick, podają kilka przypadków, między innymi świadectwo Chrisa Alcocka dotyczące śmierci jego matki na raka w 1974r.:

„Podczas ostatniego tygodnia życia ona powiedziała mojemu ojcu że „jeszcze nie mogła odejść” bo nikt „po nią nie przyszedł”. W południe jej ostatniego dnia życia, przyszedł lekarz i podał jej morfinę, po której zapadła w głęboki stan nieświadomości. Mój ojciec siedział obok niej, gdy nagle się obudziła, usiadła na łóżku i z wyraźnym szczęściem, podniosła ramiona w czyjąś stronę. Mój ojciec chciał zapytać kogo tam widziała, ale zamiast tego zapytał ją o coś bardziej przyziemnego: „chcesz nocnik?”. Moja matka po prostu odpowiedziała że nie, stąd wiemy, że umysłowo była obudzona i dobrze zorientowana. Wtedy pozwoliła sobie opaść ponownie na poduszkę, w stan nieświadomości i tak pozostała aż do śmierci.” [12].

Bardzo ciekawy przypadek przetłumaczył Nahm z książki napisanej przez Gotthilfa Schuberta w 1808 r. Dotyczy on głuchoniemego mężczyzny, który zdołał przemówić po raz pierwszy w życiu podczas TJU:

„Głuchoniemy mężczyzna został wychowany w specjalnej szkole dla głuchoniemych, ale mimo tego nigdy nie zdołał przemówić w sposób zrozumiały z powodu „organicznego defektu” (Nahm wskazuje w tym miejscu, że Schubert nie podał jaki defekt miał na myśli). Jednak, „w uniesieniu towarzyszącemu ostatnim godzinom”, był w

stanie rozmawiać w sposób zrozumiały po raz pierwszy w życiu.” [13, 14]

Jako ostatni zostanie przytoczony przypadek Anny Kathariny Ehmer, znanej również w literaturze jako Käthe. Urodziła się ona 30 maja 1895 roku i żyła w zakładzie psychiatrycznym Hephata od 17 czerwca 1901 r. aż do momentu swojej śmierci 1 marca 1922 r. Wiemy o niej niewiele: w zasadzie to, że była w znacznym stopniu niepełnosprawna, że cierpiała na powtarzające się ataki zapalenia opon mózgowych oraz to, że podczas całego swojego życia nigdy nie wypowiedziała żadnego słowa... aż do kilku chwil przed śmiercią. Znamy jej przypadek z relacji dyrektora oraz przewodniczącego lekarza w Hephatii: Friedrich Happich i Wilhelm Wittneben:

„Pewnego dnia zostałem zawołany przez jednego z naszych lekarzy, szanowanego jako naukowiec i psychiatra. Powiedział: „Przyjdź natychmiast do Käthe, ona umiera!”. Gdy razem weszliśmy do jej pokoju nie byliśmy w stanie uwierzyć naszym oczom i uszom. Käthe, która nigdy nie wypowiedziała słowa, będąc w znacznym stopniu upośledzona od urodzenia, śpiewała pieśni o umieraniu, sama do siebie. Konkretniej, śpiewała w kółko „Gdzie dusza znajduje swój dom, swój spokój? Pokój, pokój, niebiański pokój!”. Śpiewała przez pół godziny. Jej twarz, do wtedy tak ogłupiała, została przemieniona i uduchowiona. Wtedy, w pokoju zmarła. Tak jak ja i pielęgniarka, która się nią opiekowała, lekarz również miał łzy w oczach.” [17, 18].

3. Skala zjawiska

Ze względu na wspomnianą wcześniej utratę zainteresowania terminalną jasnością umysłu pod koniec XIX wieku i jej prawie całkowitym zniknięciu w XX wieku, trudno jest dokonać jakiegokolwiek oszacowania. Liczba znanych przypadków nie dość, że nie jest długa, to w większości pochodzi z XIX wieku.

Michael Nahm w pracy z 2009 informował, że ówczesnie udało mu się znaleźć 80 wzmianek TJU u pacjentów uważanych za psychicznie chorych, przez 50 różnych autorów, przeważnie lekarzy i psychiatrów, w większości w literaturze niemiecko i angielskojęzycznej z XIX wieku, obejmującej okres 250 lat. Z tych 80 przypadków, tylko w 49 udało mu się dotrzeć do raportów, które opisują przebieg choroby. Dodatkowo, znalazł 14 oświadczeń lekarzy i psychiatrów, którzy byli świadkami TJU [13]. W innym artykule opublikowanym w krótkim odstępie czasu, wraz z Greysonem zaraportowali znajomość 81 przypadków u 51 autorów oraz 3 dodatkowe oświadczenia, ale ogólna liczba tych, w których udało się dojść do raportów lub oryginalnych publikacji, się nie zmieniła, bo dalej wynosiła 49 (20 kobiet i 29 mężczyzn) [8]. Kilka lat później, w 2012 r., liczba przypadków nieznacznie wzrosła do 83 a oświadczenia lekarzy do 18 [1] (tab. 3).

Tabela nr 3. Liczba przypadków Terminalnej Jasności Umysłu, w tym liczba przypadków z opisem przebiegu choroby

Publika- cja	Liczba Przypad- ków	Odnale- ziono źródła	Liczba oświad- czeń	Liczba męż- czyzn	Liczba kobiet
Nahm (2009)	80	49	14	-	-
Nahm i Greyson (2009)	81	49	17	29	20
Nahm et. al. (2012)	83	54	18	22	32

Ta ograniczona liczba przypadków, mniejsza jeśli uwzględnimy tylko te, w których występują opisy przebiegu choroby, nie pozwala ustalić zadowalającego fenomenologicznie obrazu tego zjawiska, a tym mniej oszacować jego występowanie w populacji. Niemniej jednak, Nahm i wsp. udało się dotrzeć do jedynej publikacji, w której takiej próby dokonano, oczywiście w pierwszej połowie XIX w. W książce tej Nicolaus Heinrich Julius opisuje swoje dwie podróże do Anglii w 1834 i 1841, aby odwiedzić tamtejsze oddziały psychiatryczne, między innymi ten w Hanwell [19]. W omawianej książce, Julius przedstawia tabelę, w której uwzględnione są zmiany w życiu 139 pacjentów, którzy umarli na oddziale psychiatrycznym od 1796 do 1841 r. U 2% pacjentów stan umysłowy znacznie się pogorszył, u 63% pozostał bez zmian, u 22% zmienił się jakościowo (np. ze stanu manii na stan melancholii), a u 13% pacjentów ten stan znacznie się poprawił. Wśród osób, u których wówczas stwierdzono TJU, 16% zdiagnozowano manię i 17% melancholię. Dodatkowo Julius stwierdza, że nieliczni pacjenci z tych, u których występowało TJU, umarło nagle śmiercią spowodowaną na przykład wylewem [1].

Do powyższych statystyk, należy uwzględnić dane podane przez Macleoda w 2009 r., który wśród 100 kolejnych zgonów w hospicjum rozpoznał 6 przypadków „rozjaśnienia” w ostatnich 48 godzinach życia pacjenta [7].

Powyższe statystyki stanowią jedynie próbę sprawdzenia częstości występowania TJU w populacji jaką można znaleźć w literaturze. W innych badaniach, Fenwick, Lovelace i Brayne postanowili sprawdzić częstotliwości wystąpienia lub spostrzegania różnych doświadczeń związanych z końcem życia, (*End of life experiences*), między innymi terminalnej jasności umysłu, wśród 38 osób badanych, którzy byli lekarzami, pielęgniarkami i innymi nieokreślonymi opiekunami w 3 różnych instytucjach: dwa hospicja i jeden dom opieki. Wielu z nich zgłosiło podczas wywiadów, że byli świadkami tego jak u pacjentów na kilka dni przed śmiercią, następowała poprawa stanu psychicznego, która umożliwiała im pożegnanie się z osobami bliskimi [20].

4. Mechanizmy leżące u podstaw terminalnej jasności umysłu

Najwcześniejsza teoria na temat TJU, próbuje wytłumaczyć to zjawisko, w kategoriach fizjologicznych. Zaproponował ją już przytaczany wcześniej, Benjamin Rush w 1812 r. Ten amerykański lekarz wysunął dwie możliwe hipotezy, zgodnie z którymi to ponowne powstanie rozumu tuż przed śmiercią było spowodowane uwolnieniem się martwych naczyń krwionośnych za pomocą wycieku wody w komorach mózgowych bądź resztkami podniecenia systemu, stymulowanego gorączką lub bólem, szukającego schronienia w umyśle [2].

Inne interpretacje podał niemiecki fizjolog i anatom Karl Burdach (1826; za Nahm, 2009), który ustalił, że TJU może występować na dwa sposoby. Pierwszy sposób to stopniowa poprawa sprawności umysłowej, rosnąca w miarę utraty siły fizycznej ciała. Drugi, to stwierdzenie, że jasność umysłu może pojawić się nagle i niespodziewanie, na krótko przed śmiercią [13].

Kolejną teorię, próbującą wyjaśnić coś w tym zakresie sformułował parę lat później lekarz Johannes Friedreich (1839; za Nahm, 2009). Zaproponował wyjaśnienie odwołujące się do fizjologii mózgu, wedle której, analogicznie do przypadków redukcji ilości płynu na krótko przed śmiercią u pacjentów cierpiących na hydrocefalię, w przypadkach TJU czynniki powodujące dysfunkcje mózgowe, cofają się bądź zostają zaabsorbowane ponownie na krótko przed śmiercią. W opinii Friedreicha wysoka gorączka mogła się do tego przyczynić, co jest nieprawdopodobne, gdyż w jego czasach już istniały przypadki TJU, w których podwyższona temperatura nie występowała. Friedreich, dodatkowo, stwierdził również, bez przedstawiania żadnych przypadków, że osoby które straciły któryś ze zmysłów, odzyskują go w ostatnich chwilach swojego życia [13].

W 1830, Sir Henry Halford, co prawda nie podał żadnego wytłumaczenia dla tego zjawiska, ale wymienił dwa fizjologiczne symptomy, które przy gorączce mózgu (przestarzała jednostka chorobowa, określająca między innymi obrzęk części mózgu) towarzyszą terminalnej jasności umysłu: brak poprzedzającego snu w poprawie i bardzo wysokie tętno [3]. William Munk w 1887 r. do wcześniej wymienionych symptomów, dodał jeszcze zmniejszenie się ogólnej liczby objawów, zimną powierzchnię skóry, zimne poty i słaby przyspieszony puls. Dodatkowo zauważył, że szczególnie w fazie przejściowej, gdy delirium przechodzi z aktywnego stadium do bardziej obniżonego, chaotycznego i mamroczonego, można mieć do czynienia z terminalną jasnością umysłu [6]. Możliwe jest, że po pracy Munka, nie podjęto więcej prób poznania tego zjawiska, aż do stu lat później.

Mimo że w pracy napisanej w 2012 roku Nahm i wsp. podali, że nie sposób stwierdzić na dzień dzisiejszy

Tabela nr 4. Charakterystyka pacjentów pod obserwacją Macleoda (2009), którzy przeżyli terminalną jasność umysłu.

Wiek	Płeć	Diagnoza	Morfina	Benzodiazepina (midazolam)	Leki przeciwwymiotne	Charakterystyka 'Rozjaśnienia'
73	M	Rak niedrobnokomórkowy płuca (NSCC lung)	20mg	45mg	haloperidol 3mg	Zwiększona czujność i reaktywność
59	M	Rak kolczystokomórkowy – nosowy (nasal SCC)	1000mg	45mg	-	Rozmowa telefoniczna z siostrą
44	K	CA jajniki (CA ovary)	30mg	-	levomepromazine 18.25mg	Rozjaśnienie majaczenia
78	M	Międzybłonniak (mesothelioma)	60mg	15mg	haloperidol 2mg	Zwiększona czujność
45	M	Rdzeniak zarodkowy (medulloblastoma)	10mg	-	haloperidol 2mg cyclizine 75mg	Świadoma rozmowa z dziećmi
54	M	CA trzustki (CA pancreas)	180mg	-	-	Pożegnanie z rodziną

(za: Macleod, 2009 [7])

* W nawiasach informacja umieszczona przez autora w j.angielskim

jakie mechanizmy rządzą TJU [1], we wcześniejszej pracy z 2009 r., dotyczącej modeli wyjaśniających, Nahm skupia się na aspekcie metafizycznym i dostrzega tylko dwie możliwe hipotezy wyjaśniające. Według pierwszej, za wszystkie przypadki terminalnej jasności umysłu odpowiadają fizjologiczne procesy mózgowe. W drugiej zaś zakłada, że nie wszystkie przypadki terminalnej jasności umysłu da się wytłumaczyć na podstawie fizjologicznych procesów mózgowych i przedstawia jako hipotezę roboczą istnienia świadomości „wolnej od mózgu”, dodatkowo dostrzega związek pomiędzy terminalną jasnością umysłu, a innymi zgłaszanymi doświadczeniami pod koniec życia, jak śmierć kliniczna lub spostrzeganie pozazmysłowe. Ostatecznie sam nie daje odpowiedzi, ale zaznacza, że TJU nie powinna być rozpatrywana jako odizolowane, dziwne zjawisko, związane z upadkiem sił vitalnych ciała, ale powinno się uwzględnić, że TJU jest powiązana z innymi doświadczeniami, związanymi z końcem życia, które wskazują na istnienie zjawisk paranormalnych [13].

5. Obserwacje Macleoda

Praca Macleoda stanowi wyjątek w opublikowanych pracach na ten temat. Jako jedyna nie polega na relacjach świadków, lecz na własnych obserwacjach autora, który na 100 kolejnych zgonów w hospicjum, stwierdził 6 przypadków TJU na 48 godzin przed śmiercią pacjenta, trwających do 12 godzin. U trzech pacjentów choroba zaatakowała OUN, a u czterech stwierdzono stan ostrego majaczenia. W leczeniu stosowano benzodiazepiny (u trzech pacjentów) i leki przeciwwymiotne, w dawkach nieprzekraczających zaleceń producentów leków, jedynie u jednego stosowano farmakoterapię opioidami z wysokimi dawkami [7] (tab. 4).

Na podstawie tych obserwacji autor nie był w stanie stwierdzić żadnych przyczyn ani predyktorów interesującego nas zjawiska, również nic szczególnego w pacjentach lub ich rodzinach nie dostrzegł; wręcz przeciwnie, dia-

gnozą tych pacjentów tak jak ich leczenie były różne. Jednak Macleod zauważył, że zjawisko to, niegdyś powszechniejsze, współcześnie jest rzadsze i doszedł do wniosku, że być może jest to związane ze stosowaną obecnie farmakoterapią u osób umierających, która mogłaby ich tego pozbawić. Jeśli w czasach wiktoriańskich tacy lekarze jak Halford czy Munk, mogli korzystać bez ograniczeń z opioidów, na pewno nie mieli do dyspozycji leków przeciwwymiotnych i uspokajających [7]. W późniejszej pracy Macleod dodał, że terminalna jasność umysłu jest śmiertelnym, nie możliwym do przewidzenia znakiem, szczególnie zauważanym przez pielęgniarki, który często jest związany z majaczeniem. Dodatkowo zwrócił uwagę na fakt, że prawdopodobnie obniżona potrzeba leków uspokajających i wybuch żywotności na krótko przed śmiercią odnosi się do tego samego zdarzenia klinicznego [21].

6. Podsumowanie

Obecnie, prawie wszystkie współczesne prace na temat terminalnej jasności umysłu, skupiają się na stwierdzeniu istnienia tego zjawiska i zarysowaniu jego zakresu fenomenologicznego, na podstawie relacji świadków, a w najlepszym wypadku starych raportów. Nie spełniają one obecnych medycznych kryteriów wymaganych w opisach przypadków, ani nie przeprowadzono żadnych badań, które by próbowały w sposób bezpośredni zrozumieć to, z czym mamy do czynienia. Dodatkowo, część badaczy zajmujących się tym i pokrewnymi tematami, jest czasem krytykowana i podejrzana o nieścisłości, za pomocą których utrzymują oni stanowiska określone nieraz jako parapsychologiczne lub paranormalne, gdyż wykorzystują luki w stanie wiedzy naukowej, aby bezpodstawnie potwierdzić nienaukowe twierdzenia [22]. Takie wrażenia mogą również być potęgowane wykazem literatury z której korzystają, może wzbudzać zastrzeżenia lub wątpliwości, gdyż w obliczu braku udokumento-

wanych przypadków, czasem posiłkują się anegdotami pojawiającymi się w literaturze parapsychologicznej z XIX w. i początków XX w. jak chociażby książki Ernesta Bozzano czy Williama Baretta [13].

Dostępne przypadki terminalnej świadomości umysłu u osób z zaburzeniami psychicznymi w literaturze, mimo iż nieliczne, zasługują na uwagę, chociażby z tego powodu, że ich przedwczesne odrzucenie, jako zwykłych stanów majaczeniowych może się okazać w swej istocie zachowaniem niemniej dogmatycznym, niż te przejawiane przez osoby o ortodoksyjnej religijności. Również nie można wykluczyć, że dostępne nam przypadki, często o charakterze anegdotycznym, nie zostały upiększone w sposób celowy lub mimowolny pod wpływem bardzo silnych stanów emocjonalnych. Z drugiej jednak strony, takich silnych emocji można oczekiwać od osób, które po wielu miesiącach a czasami latach przerwanej komunikacji, dostają po raz ostatni możliwość rozmawiania z osobą bliską. Dodatkowo, ich częste współwystępowanie z majaczeniami komplikuje cały obraz kliniczny, ponieważ majaczenie bywa często nierozpoznane lub mylnie zdiagnozowane w przypadku demencji lub depresji [23]. Tylko uprzednio ustalone i standaryzowane procedury, które pozwolą nam otrzymać wiarygodne przypadki, umożliwią nam ustalenie zadowalającego obrazu fenomenologicznego terminalnej jasności umysłu.

Badanie terminalnej jasności umysłu może również przysporzyć poważnych problemów natury etycznej. W świetle dostępnych informacji wiemy, że taki stan umysłu może trwać od kilku minut do kilku dni, przy czym obecnie nie mamy sposobu oszacowania ile czasu pozostało pacjentowi do końca. Zatem wydaje się nieetyczne zająć, prawdopodobnie, ostatnie minuty życia pacjenta na badania, które pozbawią go ostatnich chwil jego świadomej obecności. Stąd sugeruje się w początkowej fazie badań, powinny być stosowane metody najmniej inwazyjne: to jest obserwacja i krótki wywiad, jeśli taka możliwość się pojawi. Ewentualne badania EEG przy zgodzie pacjenta, również mogą okazać się użytecznym badaniem, aczkolwiek nie rozstrzygającym. Zgłębienie tego zjawiska może mieć duże znaczenie w wyjaśnianiu natury świadomości i relacji mózg-umysł, a mechanizmy, które leżą u podstaw tymczasowej remisji, mogłyby nawet stać się w przyszłości podstawą do rozwoju nowych terapii.

Na końcu, choć niemniej ważne jest to, iż terminalna jasność umysłu może mieć ogromne znaczenie dla osób bliskich pacjenta. Może zmienić to jak przeżyją oni śmierć, żałobę i ostatecznie ocenią pomoc udzielaną przez personel medyczny. Może się bowiem okazać, że TJU trwająca kilka dni sprawi, że w świadomości rodziny zagrożenie zbliżającej się śmierci zostanie zażegnane, a nagła śmierć chorego może być okrutnym zaskoczeniem, za które odpowiedzialnością obarczą lekarzy. Także implikacje nie są

tylko teoretyczne, ale mają także praktyczny wymiar, związany z opieką paliatywną dla śmiertelnie chorych pacjentów.

Conflict of interest

The authors have declared no conflict of interest.

References:

1. Nahm, M., Greyson, B., Kelly, E. W., & Haraldsson, E. (2012). Terminal lucidity: A review and a case collection. *Archives of gerontology and geriatrics*, 55(1), 138-142.
2. Rush, B. (1812). *Mental inquiries and observations upon diseases of the mind*. Philadelphia, PA: Kimber & Richardson.
3. Halford, H. (1842). *Essays and orations, read and delivered at the Royal College of Physicians: to which is added an account of the opening of the tomb of King Charles I.* John Murray.
4. Briere de Boismont, A. (1845/1859). *A history of dreams, visions, apparitions, ecstasies, magnetism and somnambulism*. Henry Renshaw, 356, STRAND. London
5. Hughes, N., & Clark, D. (2004). "A Thoughtful and Experienced Physician": William Munk and the Care of the Dying in Late Victorian England. *Journal of palliative medicine*, 7(5), 703-710.
6. Munk W (1887). *Euthanasia: or, Medical Treatment in Aid of an Easy Death*. London: Longmans, Green and Co.
7. Macleod, A. S. (2009). Lightening up before death. *Palliative and Supportive Care*, 7(04), 513-516.
8. Nahm, M., & Greyson, B. (2009). Terminal lucidity in patients with chronic schizophrenia and dementia: A survey of the literature. *The Journal of nervous and mental disease*, 3(12), 942-944.
9. Marshal, A. (1815). *The morbid anatomy of the brain in mania and hydrophobia*. London, England: Longman.
10. Raymond, M. (2011). *Życie po życiu*. Zysk i S-ka: Poznań.
11. Nahm, M. (2011). Reflections on the Context of Near-Death Experiences. *Journal of Scientific exploration*, 25(3).
12. Fenwick, P., Fenwick, E. (2008/2014). *El arte de morir*. Editorial Atalanta: Girona, España.
13. Nahm, M. (2009). Terminal lucidity in people with mental illness and other mental disability: An overview and implications for possible explanatory models. *Journal of Near-Death Studies*, 28(2), 87-106.
14. Schubert, G. H. (1967). *Ansichten von der Nachtseite der Naturwissenschaft*. Darmstadt, Germany: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. (Original work published 1808).
15. Haig, S., 2007. The brain: the power of hope. *Time Magazine* 169, 118-119.
16. Ethier, A. M. (2005). Continuing Education Credit Article Death-Related Sensory Experiences. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 22(2), 104-111.
17. Ringger, P. (1958). Die Mystik im Irrsinn. *Neue Wissenschaft*, 8, 217-220.
18. Nahm, M., & Greyson, B. (2014). The Death of Anna Katharina Ehmer: A Case Study in Terminal Lucidity. *OMEGA-Journal of Death and Dying*, 68(1), 77-87.
19. Peters, U. H. (1996). The first Royal College. *The Psychiatrist*, 20(5), 307-307.
20. Fenwick, P., Lovelace, H., & Brayne, S. (2010). Comfort for the dying: five year retrospective and one year prospective studies of end of life experiences. *Archives of gerontology and geriatrics*, 51(2), 173-179.

21. Macleod, A. S. (2011). *The Psychiatry of Palliative Medicine. The dying mind*. Radcliffe Publishing.
22. Braithwaite, J.J., & Dewe, H (2014). Occam's chainsaw: Neuroscientific nails in the coffin of dualist notions of the near-death Experience (NDE). The [UK] Skeptic magazine, (25) 2, pp24-31; http://www.academia.edu/10060970/Occams_Chain-saw_Neuroscientific_Nails_in_the_coffin_of_dualist_notions_of_the_Near-death_experience_NDE_
23. Goldstein, N., Morrison, R. (2012). *Evidence-based practice of palliative medicine*. Elsevier Health Sciences

Correspondence address

Boris Chiriboga-Oleszczak
 Szpital Neuropsychiatryczny im. Prof. Mieczysława Kaczyńskiego O/VII
 ul. Abramowicka 2, 20-442 Lublin
 Email: boris.chiriboga.o@gmail.com

Otrzymano: 20.02.2017

Zrecenzowano: 22.02.2017

Przyjęto do druku: 21.03.2017