

Śnić świadomie

19 czerwca 2010

„Czy śnię, czy może nie?” – takie pytanie każdy zadawał sobie wiele razy. Oczywiście zwykle prawdziwy jest drugi scenariusz. Istnieje jednak świadomy sen – zdumiewający stan świadomości na krawędzi między światem realnym a sennym, w którym świadomość pozwala na kontrolowanie sennej rzeczywistości. Kiedy człowiek uzyskuje tego świadomość zdaje sobie sprawę, że sen staje się jego własnym światem, który ogranicza jedynie fantazja. Za badanie tego pogranicza wzięli się naukowcy, którym udało się odkryć wiele zdumiewających faktów nie tylko na temat świadomego snienia, ale i naszego poczucia rzeczywistości...

Choć wielokrotnie pojawia się w literaturze z pogranicza ezoteryki, świadome śnienie stanowi cel poważnego zainteresowania wielu neurologów, którzy wykorzystują osoby praktykujące je do badania najdziwniejszych aspektów zachowania naszego mózgu w czasie snu. Wyniki ich badań rzucają nowe światło na to, w jaki sposób mózg tworzy bogate i złożone doświadczenie świadomości.

W 1992 r. Gerald Edelman ze Scripps Research Institute w La Jolla (USA) wysunął teorię o istnieniu dwóch możliwych stanów świadomości, które określił jako pierwotną i wtórną. Pierwsza świadomość to proste subiektywne doświadczenie poprzez emocje i zmysły. To stan „zwyczajnego bycia, czucia, balansowania” – twierdzi Ursula Voss z Uniwersytetu we Frankfurcie.

Umysłowe życie człowieka jest jednak znacznie bardziej skomplikowane. Dzieje się tak z tej racji, że „zdajemy sobie sprawę z tego, że zdajemy sobie sprawę”, a to pozwala nam na podejmowanie decyzji i sądów w oparciu o stan i świat idealny. Stan ten nazywany jest drugą świadomością i występuje prawdopodobnie jedynie u ludzi, podczas gdy pierwszy posiadają także zwierzęta.

– W stanie czuwania operują oba rodzaje świadomości – mówi pani Voss.

Ustalenie tego, w jaki sposób nasz umysł tworzy te dwa rodzaje świadomości jest ciężkim zadaniem, ponieważ trudno jest wyodrębnić aspekty świadomości u osób świadomych od innych procesów zachodzących w mózgu.

Kiedy pojawia się sen, doświadczamy wydarzeń (choć nierealnych) i emocji, jednak brak nam wtedy pewnych aspektów samoświadomości, których normalnie doznajemy w czasie czuwania, szczególnie tych związanych z racjonalną refleksją związaną nad tym, czego doznajemy. Można dostrzec zatem we śnie nawet najbardziej niezwykle widoki, nawet bez mrugnięcia zamkniętą powieką.

– Jeśli możemy zaakceptować dziwaczne zdarzenia tak, jakby były normalne, oznacza to, że dzieje się coś złego z naszą racjonalną świadomością – mówi Patrick McNamara z Boston University.

Z tego też powodu niektórzy badacze, tacy jak Allan Hobson z Harvard Medical School uznają, że sny wiąże coś z teorią Edelmiana i pierwotną świadomością. Porównując sen i jawę, możemy badać to, w jaki sposób mózg generuje wtórną świadomość.

Pewne kroki poczyniono na tym polu w latach 90-tych. W 1997 r. Eric Nofzinger i jego koledzy z University of Pittsburgh w Pensylwanii porównali aktywność mózgu u osób śniących i nie, starając się ustalić energię wykorzystywaną przez dane części mózgu. Grupa ustaliła trzy główne obszary, które wykazywały znaczną aktywność w czasie snu i snienia, które charakteryzuje faza REM (polegająca na szybkim ruchu gałek ocznych). Okazało się, że regiony odpowiadające za motywację i inne mechanizmy, w tym przetwarzanie emocji, które zidentyfikował Nofzinger, mogą odpowiadać za to, dlaczego sny są tak pełne emocji.

Co ciekawe, biorąc pod uwagę irracjonalność doznań sennych,

wiele frontowych obszarów mózgu biorących udział w zaawansowanym poznawaniu, takim jak rozumowanie i planowanie wprzód [czy to stąd biorą się inspirujące i „prorocze” sny? – przyp. INFRA], również aktywowało się w okresie snu. Pojawił się także pewien godny uwagi wyjątek: grzbietowo-boczna część komory przedczołowej (określaną jako DLPFC) była nieaktywna w czasie snu REM w porównaniu ze stanem czuwania. Dla Hobsona oznaczało to, że ten szczególny obszar i inne regiony frontalne w mózgu odpowiadają za krytyczną refleksję w stanie czuwania, stąd też za osobowość wtórną. Czy ów region mózgu może być siedliskiem świadomości wtórnej?

Czy jest on wykorzystywany przez ludzi śniących świadomie? Zintensyfikowana świadomość siebie u praktykantów świadomego snienia posiada pewne zbieżności z wtórną świadomością, stąd też badacze starają się ustalić, co dzieje się, kiedy czyjś mózg budzi się nagle w czasie snu

– To bardzo interesujące, gdyż może wskazać nam co dzieje się, jeśli przeskoczmy z ograniczonej świadomości do bardzo wysokiego jej stanu – mówi Victor Spoormaker .

Pani Voss i jej koledzy próbowali w 2009 roku dzięki pracom nad świadomym snieniem zbadać świadomość. Dzięki pewnym wskazówkom (takim jak te w tabelce poniżej) udało się jej stworzyć grupę śniących świadomie ochotników. Kiedy na przykład „obudzili się” oni w czasie snu, mieli to zasygnalizować badaczom odpowiednim ruchem gałek ocznych.

– Nie było innego sposobu na ustalenie, kiedy znajdują się oni w stanie świadomego snienia – mówi Voss. Poruszanie oczyma było trudnym zadaniem, bo zwykle we śnie człowiek zajęty jest innymi rzeczami i nie chce się komunikować ze światem zewnętrznym.

W międzyczasie naukowcy poddawali mózgi ochotników badaniu, jednakże udało się jedynie zarejestrować trzy przypadki świadomego snienia, co wskazywało jak bardzo trudne jest to

przedsięwzięcie. Mimo to udało się odkryć kilka ciekawych rzeczy, w tym parę różnic między śnieniem świadomym a nieświadomym. Po pierwsze, w czasie świadomego śnienia udało się zarejestrować specyficzne fale mózgowe we frontowej części mózgu. Odkryto także bardziej zsynchronizowaną aktywność między pewnymi częściami mózgu w czasie fazy REM. Co równie ważne, aktywność mózgu była całkowicie odmienna od tej, jaka występuje w czasie czuwania, co oznaczało, że ochotnicy nie byli w pełni świadomi i nie mogli zwyczajnie udawać występowania świadomego snu.

A co z DLPFC? Jeśli ta część mózgu rzeczywiście odpowiada za świadomość wtórną, to należałoby spodziewać się jej aktywacji w stanie snu. Niestety elektroencefalografia nie jest w stanie wykryć aktywności na tak niewielkich obszarach mózgu, choć wstępne badania Michaela Czischa z Instytutu Maxa Plancka w Monachium wskazały na odpowiedź. Używając zaawansowanego rezonansu magnetycznego, był on w stanie zajrzeć w stan umysłu śniących świadomie. Choć wyniki są obecnie w stanie analizy, wiele wskazuje, że udało się wykryć skoordynowaną aktywność w pewnych częściach mózgu, kiedy sen wchodził w fazę świadomą. Zwiększona była także aktywność DLPFC, co może wskazywać na rolę tej części mózgu w tworzeniu wtórnej świadomości.

Najważniejsze pytanie odnosi się do tego, jak swoista aktywność elektryczna może dać początek doświadczeniu świadomości.

Co z innymi znakami świadomego śnienia? Skoordynowana aktywność określonych obszarów mózgu może pomagać w bardziej efektywnej ich komunikacji, łącząc ze sobą różnego rodzaju myśli i odczucia przetwarzane oddzielnie w celu stworzenia jednego zunifikowanego doświadczenia, które określamy jako „teraźniejszość”.

Eksperymenty w świadomym śnieniu, z których obecnie prowadzi się jedynie kilka, mogą mieć także duże znaczenie kliniczne, szczególnie na polu schorzeń psychicznych. – Schizofrenia

oznacza dla pacjenta przebywanie w stanie pierwotnej świadomości – mówi Voss. Kiedy brak dogłębnej świadomości, nie można odróżnić rzeczywistości od halucynacji.

Na tej podstawie pojawiła się koncepcja stymulowania odpowiednich obszarów mózgu u pacjentów ze schizofrenią w celu „wzbogacenia” ich świadomości na jawie. Mogłoby to również sprawić, że u zdrowych ludzi indukowane byłoby świadome śnienie.

– Czy nie byłoby ciekawe wprowadzenie kogoś w fazę REM i uczynienie go śniącym świadomie tylko przez stymulowanie jego mózgu? – zastanawia się Voss. Nikt tego jeszcze nigdy nie próbował.

Autor: J. Hamzelou

Ilustracja z Flickr: [Dare Darlington](#)

Źródło oryginalne: [Newscientist.com](#)

Tłumaczenie i źródło polskie: [Infra](#)