

## ZAKRZEP U CZŁONKA ZAŁOGI ISS. TELEMEDYCYNA NA RATUNEK ASTRONAUTOM

---

NASA ujawniła przypadek niedawnego wystąpienia na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej nagłego problemu z zakrzepem odkrytym w żyłę szyjną jednego z członków załogi ISS. Potencjalnie niebezpieczna sytuacja wymagała interwencji medycznej, której przeprowadzenie w warunkach kosmicznych stanowiło jednak nie lada wyzwanie. Z pomocą zespołowi przyszły najnowsze rozwiązania z zakresu telemedycyny.

Sytuacja niebezpieczna miała wystąpić - zgodnie z informacjami NASA - w drugim miesiącu sześciomiesięcznej misji na pokładzie ISS. U jednego z członków załogi pojawił się zakrzep w żyłę szyjną. Kierowana z Ziemi terapia pozwoliła jednak skutecznie zniwelować zagrożenie dla zdrowia astronauty pozostającego do niedawna na pokładzie Międzynarodowej Stacji Kosmicznej.

NASA poprosiła o pomoc specjalistę w dziedzinie, prof. Stephana Molla z UNC School of Medicine. "Moją pierwszą reakcją, kiedy NASA się do mnie zgłosiła - było pytanie, czy mogę odwiedzić Międzynarodową Stację Kosmiczną, aby samemu zbadać pacjenta. NASA odpowiedziała, że nie może mnie tam przetransportować dostatecznie szybko, więc diagnostykę i leczenie rozpocząłem tutaj na miejscu, w Chapel Hill" - opowiada lekarz.

To pierwszy przypadek skrzepu zauważonego na orbicie. Nie było więc ustalonej procedury leczenia choroby w warunkach mikrogravitacji. "Zwykle protokół terapii pacjenta z DVT (ang. deep vein thrombosis - zakrzepica żył głębokich) rozpoczynałby się od podania pacjentowi leków przeciwzakrzepowych przez przynajmniej trzy miesiące, aby zapobiec powiększeniu się skrzepu i zmniejszyć szkody, gdyby przesunął się w inne miejsce ciała, np. do płuc" - wyjaśnia prof. Moll.

**Czytaj też:** [Tim Peake: Brak współpracy międzynarodowej oznaczałby koniec ISS \[WYWIAD\]](#)

"Przy podawaniu leków przeciwzakrzepowych pojawia się jednak ryzyko. W przypadku urazu może dojść do wewnętrznego krwotoku, który trudno jest zatrzymać. W każdym z przypadków konieczna mogłaby być natychmiastowa interwencja medyczna. Ponieważ w kosmosie nie ma oddziału ratunkowego, musieliśmy dokładnie rozważyć wszystkie opcje" - kontynuuje specjalista.

Eksperci zdecydowali, że najlepszą opcją będą - mimo zagrożeń - leki przeciwzakrzepowe. Na pokładzie ISS znajduje się niewielki zapas lekarstw, w tym przeciwzakrzepowego środka enoksaparyny. Prof. Moll określił taką dawkę, aby była zarazem skuteczna, a jednocześnie by można ją było stosować wystarczająco długo, do czasu przesłania nowych zapasów na pokład stacji.

Terapia podawaną w zastrzykach enoksaparyną trwała 40 dni, po czym lek zastąpiono przyjmowanym doustnie apiksabanem. W trakcie trwającego ponad 90 dni leczenia, astronauta - przy wsparciu

radiologów z Ziemi - regularnie wykonywał badanie USG szyi. Kontaktował się także z prof. Mollem za pośrednictwem poczty elektronicznej i przez telefon.

**Czytaj też:** [Co bada się aktualnie na ISS?](#)

*Kiedy astronauta zadzwonił do mnie, odebrała moja żona i podała mi aparat, mówiąc 'Stephan, masz telefon z kosmosu'. Było to dosyć niesamowite" - wspomina prof. Moll. "To było niezwykle odebrać telefon od astronauty w przestrzeni kosmicznej. Chciał ze mną porozmawiać tak, jakby był jednym z wielu moich pacjentów. Co zadziwiające, połączenie było lepsze, niż kiedy dzwonię do mojej rodziny w Niemczech, choć ISS okrąża Ziemię z prędkością 28 tys. km/godz*

*Prof. Stephan Moll, UNC School of Medicine*

Cztery dni przed powrotem na Ziemię terapię zatrzymano, ponieważ powrót z orbity może potencjalnie spowodować urazy i krwawienie. Załoga razem z leczonym astronautą wylądowała bezpiecznie.

Jak podaje NASA, skrzep nie wywoływał żadnych objawów. Został wykryty w czasie badania USG szyi prowadzonego w ramach testów sprawdzających wpływ mikrogravitacji na rozmieszczenie płynów w ciele. Gdyby nie ten zbieg okoliczności, trudno powiedzieć, jakie byłyby skutki.

Dlatego NASA wraz z prof. Mollem stara się teraz odpowiedzieć na nowe pytania, np. czy ryzyko skrzepów rośnie w kosmosie? Jak je zmniejszyć? Czy na Stacji powinno się znajdować więcej leków?

Agencja nie podaje tożsamości astronauty ze względu na ochronę jego prywatności.

**Czytaj też:** [Po indyjskim teście broni antysatelitarnej. Śmieci groźne dla ISS](#)