

Uprowadzenie a biologia

Autor tekstu: **Ed Yong**

Tłumaczenie: **Krzysztof Achinger**

Jak sądzisz, co by się stało, gdyby grupie kobiet podano dawkę testosteronu przed zespołową grą? Nasza obiegowa wiedza mówi, że stałyby się prawdopodobnie bardziej agresywne, samolubne lub antyspołeczne. To prawda... ale tylko wtedy, gdy będą myślały, że podano im testosteron.

Jeżeli nie wiedzą, czy podano im testosteron, czy placebo, hormon ten ma właściwie przeciwne działanie od tego, którego większość ludzi by się spodziewała — popycha do uczciwej gry. Wojownicze zachowanie stereotypowo wiązane z testosteronem ujawnia się tylko wtedy, gdy ludzie myślą, że podano im hormon, *niezależnie czy dostali prawdziwy środek, czy placebo*. Z testosteronem są tak silnie powiązane negatywne konotacje, że mogą właściwie przysłonić i *odwrócić* właściwe biologiczne działanie hormonu.

Jeżeli jakkolwiek hormon stał się kiedyś przedmiotem truizmów i stereotypów, to jest to właśnie testosteron. W powszechnym przekonaniu stał się synonimem męskości, choć wpływa on również na kobiety. Zastrzyk z testosteronu może sprawić, że szczury laboratoryjne staną się bardziej agresywne i podobnie jest u ludzi. Media przedstawiają ludzi „naładowanych testosteronem” jako seksualnie agresywnych i nonszalanckich, jeżeli chodzi o sprawy finansowe (<http://www.dailymail.co.uk/news/article-1208859/Women-a-petite-risk-hungry-sex-study-suggests.html>), a wyraźny związek z przemocą jest tak powszechny, że używanie sterydów zostało użyte jako prawny środek obrony w amerykańskich sądach (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2295588>).



Christoph

Eisenegger

(<http://www.psychosomaticmedicine.org/cgi/content/abstract/59/5/477>) z Uniwersytetu w Zurichu przebadał tę obiegową wiedzę przeprowadzając na 60 kobietach test podwójnie ślepej, losowo kontrolowanej próby (http://en.wikipedia.org/wiki/Randomized_controlled_trial#Double-blind_trial). Losowo podano im 0,5 miligrama testosteronu lub placebo. Zwerbował tylko kobiety, bo wcześniejsze badania wykazały dokładnie, jak dużo testosteronu potrzeba, by osiągnął on efekt i jak szybko działa na organizm. Nie mamy tych informacji dla mężczyzn.

Kobiety nie mogły wiedzieć, którą substancję im podawano, ale Eisenegger i tak je o to pytał. Ich odpowiedzi potwierdziły, że nie potrafiły rozróżnić dwóch rodzajów pigułek. Na koniec testu potwierdziły również coś znacznie bardziej zaskakującego.

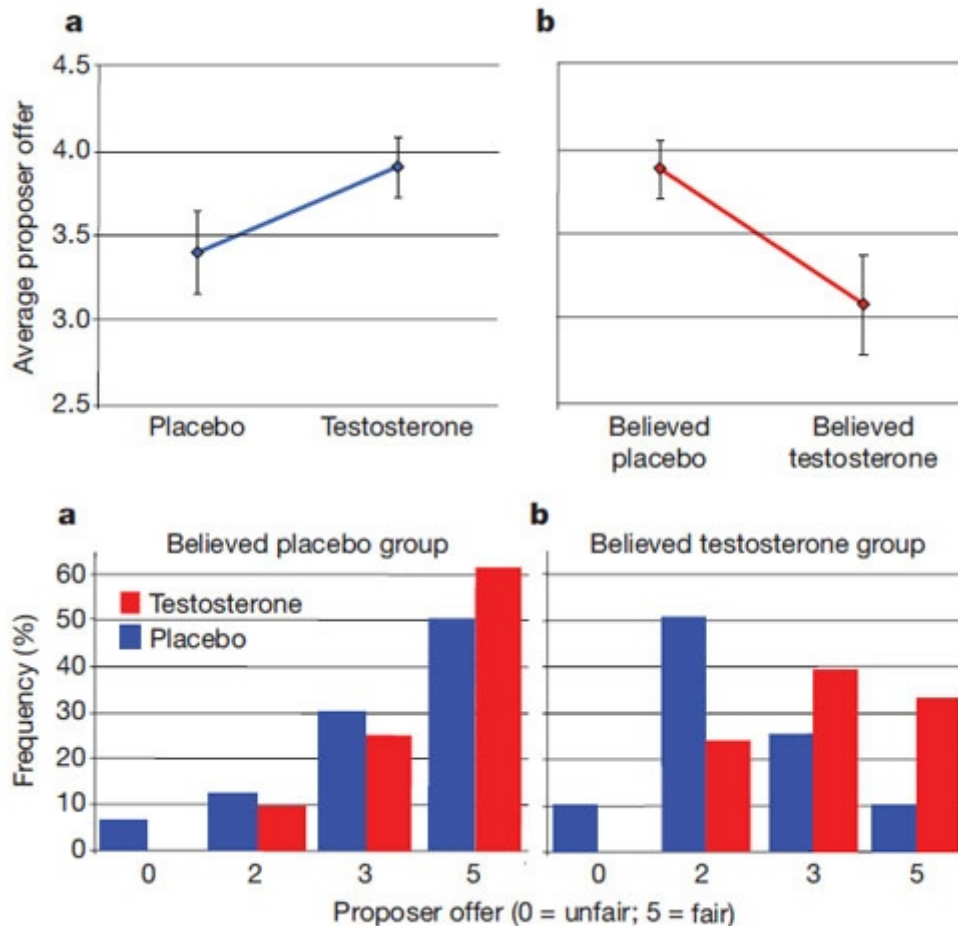
Każdej kobiecie przypisano partnerkę (z innej 60 osobowej grupy) i kazano im grać w „grę ultimatum” o pulę dziesięciu franków szwajcarskich. Jedna z kobiet proponowała, jak ulokować pieniądze, a jej partnerka — „odpowiadająca na propozycję” — mogła wybrać albo akceptację, albo odrzucenie oferty. Jeżeli partnerka zaakceptuje propozycję, pieniądze zostaną podzielone według sugestii, a jeżeli odrzuci, obie odejdą z pustymi rękami. Najsprawiedliwiej byłoby rozdzielić po połowie, ale z punktu widzenia odpowiadającego, każde pieniądze będą lepsze niż nic. Gracze jednak rzadko zachowują się w ten sposób, ludzie są tak zniesmaczeni niesprawiedliwością niskiej oferty, że poświęcają swój niewielki zysk, aby zrobić na złość partnerowi.

Eisenegger odkrył, że kobiety pod wpływem testosteronu na ogół oferowały *więcej* pieniędzy swoim partnerkom niż te, które otrzymały placebo. Efekt był statystycznie znaczący i jest zupełnym przeciwieństwem samolubności, skłonności do podejmowania ryzyka, agresji, których spodziewalibyśmy się na podstawie stereotypów.

Stereotypowe zachowania ujawniały się tylko wtedy, gdy kobiety *myślały*, że podano im testosteron. Kobiety te składały niższe oferty, niż ich towarzyszki, które sądziły, że testowały placebo, niezależnie od tego jaki rodzaj pigułki dostały. Zaskakującym jest, że ten negatywny

"wymagowany" efekt przeważał pozytywny „prawdziwy”. Średnio, pigułka testosteronu podnosiła ofertę proponującego o 0,6 jednostki, ale *wiara* w efekt hormonu *redukowała* ofertę o 0,9 jednostki.

Różnica między tymi wartościami nie jest statystycznie znacząca, więc możemy uznać, że negatywny efekt przeważał pozytywny, ale oba są z pewnością porównywalne. Tak czy inaczej jest to zaskakujący wynik. Wskazuje na to, że biologiczny efekt hormonu wpływającego na zmianę zachowania może zostać zamaskowany, jeżeli nie wręcz odwrócony przez sposób w jaki *myślimy*, że to robi. Jest to w pewien sposób podobne do [efektu necebo](http://en.wikipedia.org/wiki/Nocebo) (<http://en.wikipedia.org/wiki/Nocebo>), w którym ludzie doświadczają niepożądanych objawów stosowania leków, ponieważ wierzą, że taki nastąpi.



Jak możemy wytłumaczyć te wyniki? Oczywiście Eisenegger brał pod uwagę poziom testosteronu ochotniczek przed eksperymentem, a także poziom kortyzolu (hormonu stresu), ich nastrój oraz uczucia niepokoju, złości, spokoju i pobudzenia. Żaden z tych czynników nie wpłynął na wyniki.

Możliwe, że ludzie, którzy mają naturalne skłonności do samolubności, agresji lub zachowania dominującego, łatwiej usprawiedliwią swoje zachowania, gdy poczują, że znajdują się pod wpływem testosteronu. Jednakże te cechy osobowości nie były bardziej powszechne wśród ochotniczek, które uważały, że podano im testosteron niż wśród tych, które uważały, że otrzymały placebo.

Eisenegger podejrzewa, że negatywny stereotyp testosteronu umożliwił niektórym kobietom usprawiedliwianie swojego złego zachowania. Ich przekonanie zwalniało je z obowiązku proponowania akceptowalnych społecznie ofert, ponieważ sądziły, że środek skłania je do chciwości..

Początkowo, te wyniki wydawały się sprzeczne z wynikami wcześniejszych badań, które sugerowały, że wysoki poziom testosteronu ma związek z ryzykanctwem, samolubnością i agresją. Ale eksperymenty te nie mogą nam powiedzieć czy to testosteron powodował te zachowania. W rzeczy samej inne badanie, o którym pisałem wcześniej, wykazało, że testosteron nie miał wpływu na kobiecą [samolubność, zaufanie, wiarygodność, sprawiedliwość oraz podejście do ryzyka](http://scienceblogs.com/notrocketscience/2009/04/do_testosterone_and_oestrogen_affect_our_attitudes_to_fairne.php) (http://scienceblogs.com/notrocketscience/2009/04/do_testosterone_and_oestrogen_affect_our_attitudes_to_fairne.php). Do tego badania także wykorzystano grę „Ultimatum”, ale analizowano tylko zachowanie odpowiadającego, a nie proponującego.

Alternatywna hipoteza głosi, że testosteron odgrywa znacznie subtelniejszą rolę

w kształtowaniu naszego życia społecznego. Gdy nasz status społeczny jest poddawany próbie, testosteron popycha nas, żeby poprawić swoją pozycję. Jak to robimy, zależy jednak od sytuacji. Handlowcy podejmą [większe ryzyko finansowe](http://www.pnas.org/content/105/16/6167) (http://www.pnas.org/content/105/16/6167), podczas gdy więźniowie doprowadzą [do bójk](http://www.psychosomaticmedicine.org/cgi/content/abstract/59/5/477) (http://www.psychosomaticmedicine.org/cgi/content/abstract/59/5/477). Eisenegger uważa, że jest to prawidłowe wytłumaczenie, a jego wyniki potwierdzają ten pogląd. W jego eksperymencie kobiety, które otrzymały testosteron, były bardziej skłonne do zachowania, które polepszy ich status społeczny, a najlepszym na to sposobem było uczynienie sprawiedliwej oferty.

Przesłanie tego badania jest proste, Eisenegger sam najlepiej je podsumowuje:

"Podczas gdy zwierzęta mogą być zdominowane wpływem biologicznych czynników, takich jak hormony, biologia wydaje się mieć mniejszy wpływ na zachowania ludzi. Nasze odkrycia uczą nas ważnej metodologicznej lekcji dla przyszłych badań: bardzo istotnym jest kontrolowanie przekonań badanych jednostek, ponieważ wpływ samej substancji może być niedoceniony lub przeceniony".

Źródło: Nature doi:10.1038/nature08711

[Tekst oryginału](http://scienceblogs.com/notrocketscience/2009/12/pr_ejudice_vs_biology_-_testosterone_makes_people_more_selfish.php) (http://scienceblogs.com/notrocketscience/2009/12/pr_ejudice_vs_biology_-_testosterone_makes_people_more_selfish.php).

Not Exactly Rocket Science, 8 grudnia, 2009

Ed Yong

Mieszka w Londynie i pracuje w Cancer Research UK. Jego blog „Not Exactly Rocket Science” jest próbą zainteresowania nauką szerszej rzeszy czytelników poprzez unikanie żargonu i przystępną prezentację.

[Strona www autora](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)



(Publikacja: 26-12-2009)

[Oryginał..](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,7043) (http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,7043)

Contents Copyright © 2000-2009 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2009 Michał Przech

Autorem portalu Racjonalista.pl jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.

Właścicielami portalu są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane

w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie strony tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest

zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki zawiera.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl