

**Koszty chorób wywołanych zaburzeniami funkcji mózgu w Europie**

**Podsumowanie wyników badania**

Słowa kluczowe: zaburzenie funkcji mózgu, koszt, koszty choroby, obciążenie ekonomiczne, Europa, choroba psychiczna, neurologia, neurochirurgia

**Założenia:** Zaburzenia funkcji mózgu (włączając zaburzenia psychiczne, neurologiczne i choroby wymagające leczenia neurochirurgicznego) stanowią jedną z głównych przyczyn chorób i kalectwa. Pomimo tego, wiedza na temat epidemiologicznego i gospodarczego wpływu zaburzeń funkcji mózgu nie była dotychczasowo szeroko badana w Europie. Jednak według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) zaburzenia funkcji mózgu stanowią 35% wszystkich przypadków chorób w Europie.

**Cele:** Celem obecnego badania jest oszacowanie kosztów ekonomicznych będących konsekwencją zaburzeń funkcji mózgu w Europie na podstawie opublikowanych danych ekonomicznych i epidemiologicznych

Kolejnym celem badania było określenie epidemiologicznych i gospodarczych konsekwencji chorób wywołanych zaburzeniami funkcji mózgu a tym samym dostarczenia materiałów do przyszłych badań.

**Metody:** W celu oszacowania całkowitych kosztów opracowano specjalny model łączący dane epidemiologiczne i ekonomiczne dotyczące przypadków zaburzeń funkcji mózgu (kraje Unii Europejskiej, Islandia, Norwegia i Szwajcaria). Model został opracowany w kilku etapach: (i) dostępne dane ekonomiczne oraz waluta (euro w 2004 r.) zostały przetworzone i przekształcone biorąc pod uwagę konkretną przestrzeń czasową; (ii) skorygowano dane poszczególnych państw biorąc pod uwagę ich konkretne dane ekonomiczne dotyczące siły nabywczej i względnych rozmiarów gospodarki; (iii) krajom niedysponującym danymi statystycznymi przypisano dane szacunkowe; (iv) w celu uzyskania całkowitych kosztów chorobowych dane statystyczne epidemiologiczne i ekonomiczne zostały połączone; (v) podsumowano wydatki związane z wszystkimi przypadkami chorobowymi, aby uzyskać całkowity obraz kosztów w Europie. W skład modelu weszły dane uzyskane na drodze zakrojonych na szeroką skalę przeglądów literatury poświęconej epidemiologicznym i ekonomicznym

konsekwencjom występowania zaburzeń funkcji mózgu w Europie, które zostały przeprowadzone przez 12 grup europejskich epidemiologów i ekonomistów służby zdrowia.

Dane dotyczące kosztów zostały opracowane jako wydatki na pacjenta, natomiast dane epidemiologiczne raportowano głównie jako 12-miesięczne szacunkowe dane dotyczące przypadków dominujących. Krajowe i międzynarodowe statystyki modelu pochodziły od Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) i z bazy danych Eurostatu. Globalne roczne kalkulacje kosztów za rok 2004 zostały opublikowane w euro.

**Rezultaty:** Oszacowano, że na dzień dzisiejszy 127 z 466 milionów Europejczyków cierpi na zaburzenia funkcji mózgu. W roku 2004 całkowity roczny koszt zaburzeń funkcji mózgu w Europie został oszacowany na 386 miliardów euro. Bezpośrednie medyczne wydatki wyniosły 135 miliardów euro, na co złożyły się koszty pacjentów hospitalizowanych (78 miliardów euro), pacjentów ambulatoryjnych (45 miliardów euro) oraz koszty lekarstw (13 miliardów euro). Koszty pośrednie wynikające ze utraconych dni pracy oraz zmniejszonej wydajności z powodu trwałego kalectwa będącego następstwem zaburzeń funkcji mózgu oraz śmiertelności wyniosły 179 miliardów euro. W grupie tej większość stanowiły choroby psychiczne. Bezpośrednie nie-medyczne koszty (opieka społeczna, opieka nieformalna oraz pozostałe koszty bezpośrednio) wyniosły 72 miliardów euro.

Koszty chorób psychicznych wyniosły 240 miliardów euro i stanowiły 62% wszystkich kosztów (wyłączając demencję), wyprzedzając choroby neurologiczne (wyłączając demencję) wynoszące 84 miliardów euro (22%). Choroby wymagające leczenia neurochirurgicznego stanowiły w Europie mniejszy ułamek całkowitych kosztów zaburzeń funkcji mózgu zamykając się kwotą 8 miliardów euro. Średni koszt chorób wywołanych zaburzeniami funkcji mózgu w Europie wyniósł 829 euro na mieszkańca (przy całkowitej liczbie mieszkańców Europy wynoszącej 466 milionów). Jednak koszty na jednego mieszkańca w poszczególnych krajach Europy różnią się. Ogólnie rzecz biorąc, koszty te w zachodnioeuropejskich państwach członkowskich UE są wyższe w porównaniu do nowych państw członkowskich. Z uwagi na niedostateczne dane, zaprezentowany całkowity koszt obejmuje jedynie częściowo bezpośrednio koszty nie-medyczne (np. opieka społeczna oraz opieka nieformalna) i koszty pośrednie oraz nie obejmuje kosztów niewymiernych. Na przykład okazało się, że koszty nieformalnej opieki medycznej pacjentów cierpiących na demencję zwiększyły się o 25%, a koszty niewymierne w przypadku pacjentów chorujących na stwardnienie rozsiane zwiększyły się o 50%.

**Omówienie:** Brak danych epidemiologicznych i ekonomicznych dotyczących służby zdrowia w niektórych krajach, oraz brak danych dotyczących konkretnych przypadków zaburzeń funkcji mózgu były przyczyną ostrożnego wliczenia określonych wydatków i grup wiekowych. Biorąc także pod

uwagę ograniczenie niniejszego badania do najczęściej spotykanych dysfunkcji mózgu, należy wnioskować, że faktyczne ekonomiczne koszty chorób mózgu są znacznie wyższe niż szacowane 386 miliardów euro i prawdopodobnie sięgają one przedziału 500-700 miliardów euro. Choroby mózgu pochłaniają, jak się okazuje, o wiele więcej kosztów niż inne istotne działy medycyny takie jak choroby serca, rak czy cukrzyca. Jednakże ciężar finansowy tych chorób jest rzadko prezentowany wspólnie i raczej ogranicza się do przedstawiania pojedynczych przypadków. Jeśli szkolenia, fundusze badawcze oraz zasoby służby zdrowia zostałyby ukierunkowane zgodnie z tą nową wiedzą, to spodziewany byłby znaczący wzrost nakładów na prace badawcze związane z zagadnieniami zaburzeń funkcji mózgu. Nasze szacunki kosztów są najlepszymi, jakie można osiągnąć na podstawie epidemiologicznych i gospodarczych danych dostępnych na dzień dzisiejszy w Europie. Niemniej jednak, nasze badanie ujawniło znaczące braki w epidemiologicznym, jaki i gospodarczym udokumentowaniu zaburzeń funkcji mózgu w Europie, w szczególności w nowych krajach członkowskich Unii Europejskiej. Aby dokładniej oszacować koszty zaburzeń funkcji mózgu w Europie, konieczne jest przeprowadzenie badań o charakterze bardziej systematycznym, perspektywicznym i opartym na współpracy.

**Wniosek:** Na podstawie dostępnej literatury, niniejsze badanie dostarcza najlepszych z możliwych szacunkowych kosztów chorób zaburzeń funkcji mózgu w Europie w 2004 roku. Spośród 466 milionów mieszkańców 28 krajów, 127 milionów okazało się być dotkniętym przypadkiem jednej z form zaburzeń funkcji mózgu. Całkowity roczny koszt wyniósł 386 miliardów euro (386 000 000 000). Fundusze na badania chorób mózgu i rozdysponowanie zasobów służby zdrowia oraz kształcenie w szkołach medycznych są proporcjonalnie niewystarczające. Wysoki koszt i obciążenia wynikające z zaburzeń funkcji mózgu wymagają zwiększonych nakładów na badania, opiekę zdrowotną i edukację.