

INFORMACJA PRASOWA

Warszawa, 23 stycznia 2006

BOTOX[®] - przypadkowa historia rewolucyjnego odkrycia

Wielkie odkrycia naukowe często są dziełem przypadku. Właśnie przypadek sprawił, że odkryta została bakteria *Clostridium botulinum*, będąca prekursorem toksyny botulinowej typu A. Ponad sto lat badań znacznie poszerzyło wiedzę o toksynie botulinowej typu A, od jej zidentyfikowania do momentu wykorzystania pod marką BOTOX[®]

Clostridium botulinum

W roku 1897 w Belgii, podczas przyjęcia weselnego, doszło do masowego zatrucia całej orkiestry. Przypadkiem tym zainteresował się belgijski mikrobiolog, Emile P. Van Ermengen, który wyodrębnił z pożywienia i ofiar zatrucia bakterię przetrwalnikową *Clostridium botulinum* i doszedł do wniosku, że to właśnie ona odpowiedzialna była za spowodowanie zatrucia oraz jest przyczyną znanej już od początku XIX wieku choroby zwanej **botulinizmem**. Prawdopodobnie nikt wówczas nie mógł przypuszczać, że ta silna trucizna znajdzie tak wiele zastosowań w medycynie! Mimo to, systematycznie prowadzone badania doprowadziły do niemal powszechnego jej użycia w wielu dziedzinach medycyny.

Proteina botulinowa typu A – przełom w badaniach

Od czasu wyodrębnienia bakterii, wielu naukowców prowadziło badania nad *Clostridium botulinum*. W 1920 roku Dr Sommer na Uniwersytecie Kalifornijskim wyodrębnił wysoce skondensowaną toksynę typu A. W latach 40. badania prowadzone przez Dr Edwarda J. Schantz'a doprowadziły do otrzymania wysoko oczyszczonej proteiny, stanowiącej doskonały materiał do szczegółowych badań. W latach 50. dr Vernon Brooks odkrył przypadkowo, że toksyna botulinowa typu A wstrzyknięta w nadpobudliwy mięsień, powoduje zablokowanie wydzielania kwasu acetylocholinowego z zakończeń nerwów ruchowych i tym samym czasowy paraliż mięśnia. To rewolucyjne odkrycie wywołało zainteresowanie użyciem proteiny botulinowej jako środka terapeutycznego.

Od leczenia zeza u ludzi do zastosowania w neurologii

W latach 60. Dr Alan B Scott, okulista z San Francisco, zainteresował się wykorzystaniem właściwości proteiny botulinowej typu A w leczeniu zeza. Po licznych doświadczeniach na małpach, w 1978 roku, uzyskał zgodę Federalnego Urzędu Żywności i Leków (FDA) na zastosowanie proteiny botulinowej A w leczeniu zeza u ludzi pod nazwą Oculinum. Po sukcesach okulistów stosujących proteinę w przypadkach zeza i oczopląsu, zainteresowali się nią także neurologi. W 1988 roku amerykański koncern farmaceutyczny Allergan nabył prawa do produkcji preparatu Dr Allana Scotta i rozpoczął badania kliniczne, mające na celu sprawdzenie innych zastosowań neurotoksyny. Wkrótce potem firma zaczęła wytwarzać ten preparat pod nazwą BOTOX®

Sukcesy proteiny botulinowej na polu neurologii były nie mniejsze niż w okulistyce. Największe zastosowanie BOTOX® znalazł w leczeniu dystonii ogniskowych, takich jak kurcz powiek, czy kręcz karku oraz połowiczny kurcz twarzy. Wysoce oczyszczona proteina botulinowa typu A obecnie znajduje coraz większe zastosowanie w leczeniu spastyczności zarówno u dzieci z dziecięcym porażeniem mózgowym, jak i u dorosłych (spastyczność poudarowa i w przebiegu stwardnienia rozsianego).

Proteina botulinowa znajduje zastosowanie również w wielu innych przypadkach. Podanie jej jest skutecznym sposobem przeciwdziałania ślinotokowi i nadmiernemu poceniu się w chorobie Parkinsona. Jej skuteczność została również potwierdzona w leczeniu drżenia, tak samoistnego, jak i parkinsonowskiego. Stosowano ją już w leczeniu zaburzeń gastroenterologicznych, takich jak achalazja, szczelina odbytu czy przewlekłe zaparcia. Używana była w leczeniu bólów krzyża, likwidowaniu zgrzytania zębami. Skuteczność neurotoksyny dowiedziono w leczeniu napięciowych bólów głowy, nadczynności pęcherza, zaburzeniach autonomicznych i bólach neurogennych.

Leczenie zmarszczek

Odkrycie wygładzającego działania BOTOX®-u znów zawdzięczamy przypadkowi. W 1987 roku pacjent, którego leczono neurotoksyną z powodu nawykowego skurczu powiek, spostrzegł, że zniknęły mu zmarszczki na czole. W ten sposób rozpoczęła się kariera BOTOX®-u w kosmetyce.

BOTOX® jest szeroko stosowany w usuwaniu zmarszczek czołowych poprzecznych, zmarszczek gładziny czoła (między brwiami) oraz zmarszczek wokół oczu, tzw. „kurzych łapek”. Coraz powszechniej stosowany jest również w wygładzaniu zmarszczek nosowo-wargowych, tzw. „zmarszczek palacza” oraz linii szyi. BOTOX® jest skuteczny w leczeniu asymetrii twarzy i anomalii bródkowych. Wraz z wypełniaczami można go stosować w modelowaniu wyglądu twarzy.

BOTOX® stosuje się także w leczeniu nadpotliwości.

W chwili obecnej BOTOX® stosowany jest w ponad 70 krajach na całym świecie. Wciąż kontynuowane są badania nad jego potencjalnymi zastosowaniami.

W Polsce wyłącznym dystrybutorem BOTOX®-u jest **Valeant Pharmaceuticals International** - międzynarodowa firma farmaceutyczna opierająca swoją działalność na badaniach i rozwoju w dziedzinie neurologii, chorób zakaźnych i dermatologii. W Polsce firma działa od 1997 roku przez swój oddział - ICN Polfa Rzeszów S.A.

W ogłoszonym przez Stowarzyszenie Lekarzy Dermatologii Estetycznej (SLDE) konkursie Perły Dermatologii Estetycznej 2005, BOTOX® otrzymał dwie statuetki: został uznany za największe odkrycie w dermatologii estetycznej oraz za najlepszy preparat do zabiegów dermatologii estetycznej w kategorii korekta zmarszczek.