**Choroba Heinego i Medina** (*poliomyelitis*)

– zapalenie rogów przednich rdzenia kręgowego

– paraliż dziecięcy

– polio

Jacob **Heine**: pierwsze opisy i charakterystyka kliniczna kilku przypadków choroby – 1840

Charles **Bell**: pierwszy opis epidemii tej choroby – Wyspa Św. Heleny 1844

Oskar **Medin**: stwierdzenie zakaźnego charakteru tej choroby – 1890

Karl **Landsteiner**: odkrycie wirusa polio – 1909

nieudane próby stworzenia szczepionki: Simeon **Flexner** – 1911, Macfarlane **Burnet** – 1931

Podczas wielkiej epidemii polio w Nowym Jorku w 1916 znaczny odsetek dzieci chorowało, stawało się kalekami lub umierało. Wielu rodziców uważało, że oddanie ich do szpitala równało się skazaniu ich na śmierć lub na stałe kalectwo.

Oto jeden z ówczesnych opisów tamtej sytuacji:

„Większość matek tak obawiała się choroby, że nie pozwalała dzieciom w ogóle wychodzić z domu. Niektóre z nich nie zezwalały nawet na otwieranie okien. W jednym z mieszkań jedyne okno nie tylko zamknięto na głucho, ale w dodatku szpary pozatykano szmatami, żeby choroba nie dostała się do środka. Dzieci były rozebrane do naga. W upale, spocone i rozgrzane, wyglądały jak posmarowane oliwą. Musiałam powiedzieć matce, że jeżeli nie otworzy okna, doniosę do urzędu zdrowia. Teraz, jeśli któreś z nich zachoruje, będzie przekonana, że to ja je zabiłam. Wcale nie dziwię się tym obawom. Pewnego piątku, około godziny czwartej po południu, odwiedziłam pewną rodzinę. Jedno z dzieci nie czuło się dobrze i właśnie miał przyjść lekarz. Gdy byłam tam w poniedziałek, przed domem stały już trzy małe karawany. W tym krótkim czasie śmierć zabrała całą trójkę. Matki ukrywają swoje dzieci, aby nie oddać ich do szpitala”.

Niebezpieczeństwo groziło głównie dzieciom, ale ludzie w każdym wieku byli narażeni na zachorowanie. Franklin Delano Roosevelt zakaził się polio w czterdziestym roku życia:

„Wieczorem poczułem dreszcze, które trwały praktycznie całą noc. Następnego rana zauważyłem, że mięśnie prawego kolana osłabły, a pod wieczór nie mogłem już utrzymać ciężaru ciała na prawej nodze. Nieco później lewe kolano również zaczęło słabnąć, a rano nie mogłem już wstać. Przez cały czas utrzymywała się temperatura 39ºC. Ponadto byłem obolały na całym ciele. Pod koniec trzeciego dnia porażenie objęło wszystkie mięśnie od pasa w dół. Powyżej pasa osłabły tylko mięśnie obydwu kciuków. Nie mogłem już pisać. Nie odczuwałem żadnego bólu wzdłuż kręgosłupa ani sztywności karku”.

Rodzina zaś dodawała: „Poniżej pasa jest całkowicie sparaliżowany. Gdy pozostaje dłużej w tej samej pozycji, zaczynają go boleć nogi, trzeba więc ciągle je poruszać”.

Wirus polio zakaża tylko pewne typy komórek nerwowych i namnażając je, niszczy je lub uszkadza. Proces ten obejmuje przede wszystkim duże komórki motoryczne rogów przednich rdzenia kręgowego. Natomiast komórki kory mózgowej, odpowiedzialnej za wyższe czynności nerwowe, takie jak zdolność świadomego myślenia, uczenie się i inteligencja, pozostają zwykle nietknięte.

Najczęstszą postacią zakażenia człowieka wirusem polio jest zakażenie bezobjawowe, rzadziej – lekka, krótkotrwała choroba, w czasie której dochodzi do replikacji wirusa. Każdy zakażony staje się wtedy jego nosicielem i powoduje w ten sposób jego rozprzestrzenianie się. Podstawowe znaczenie dla walki z chorobą miało stwierdzenie wnikania wirusa polio do komórek przewodu pokarmowego i mnożenie się tam przed zaatakowaniem układu nerwowego.

Jak to jest z pierwszeństwem wprowadzenia szczepionki przeciwko paraliżowi dziecięcemu? Wciąż na świecie (w tym niestety nierzadko i u nas) pokutuje pojęcie metoda Salka, lub szczepionka Salka. Kwestię tę można rozstrzygnąć samemu, biorąc pod uwagę poniższe dane:

**Szczepionki ochronne**

**John Franklin Enders** (Children's Hospital in Boston), **Frederick Chapman Robbins** (Case Western Reserve University of Cleveland) i **Thomas Huckle Weller** (Children's Hospital in Boston) – stwierdzenie namnażania się wirusa polio w tkankach zwierzęcych, podstawa stworzenia szczepionki 1949; nagroda Nobla 1954

**Hilary Koprowski**, Wistar University i Centrum Neurowirusologii w Thomas Jefferson University w Filadelfii (5 XII 1916 Warszawa - 11 IV 2013 Filadelfia) – rozpoczęcie badań nad szczepionką 1947, pierwsze podanie na skalę masową 27.02.50

szczepionka z żywego atenuowanego wirusa; wywołuje odpowiedź zarówno ogólnoustrojową, jak i miejscową; podawana doustnie; nigdy nie stwierdzono poważnych reakcji ubocznych; w Polsce od 1951 – ok. 3 tys. chorych dzieci rocznie, 1958 – ok. 6 tys. chorych dzieci, II połowa 1958 rozpoczęcie szczepień metodą Koprowskiego, 1959 – ok. 1 tys. chorych dzieci, 1963 – ok. 30 chorych dzieci

**Jonas Salk**, University of Pittsburgh (1914, Harlem, NY - 1995) – rozpoczęcie badań nad szczepionką 1949, pierwsze podanie na skalę masową 26.04.54

szczepionka z wirusa inaktywowanego chemicznie; wywołuje tylko odpowiedź ogólnoustrojową; podawana w iniekcjach; teoretycznie całkowicie bezpieczna, jednak rok po zastosowaniu doszło do ciężkich powikłań u części dzieci w różnych stanach USA

**Albert Sabin**, University of Cincinnati (1906, Białystok - 1993) – rozpoczęcie badań nad szczepionką 1954, pierwsze podanie na skalę masową 24.04.60

szczepionka z żywego atenuowanego wirusa; wywołuje odpowiedź zarówno ogólnoustrojową, jak i miejscową, stymulowaną namnażaniem się wirusa w enterocytach; podawana doustnie; istnieje możliwość rewersji do formy o pełnej wirulencji w czasie replikacji w enterocytach; natomiast wielkie zasługi ma Sabin w badaniach nad gorączką pappataci, dengą i wirusem opryszczki typu B

W 1992 r. na łamach magazynu „Rolling Stone" oraz tygodników „Nature" i „Science" pojawiło się całkowicie absurdalne oskarżenie, wg którego przyczyną rozpowszechnienia się AIDS w Afryce, a następnie na całym świecie, była wynaleziona przez Koprowskiego szczepionka przeciwko chorobie Heinego-Medina.

We francuskim filmie dokumentalnym pt.: „Czy świat oszalał? Skąd wzięło się AIDS", twierdzono, powtarzając oskarżenie z 1992 r. publikowane na łamach pisma Rolling Stone oraz tygodników Nature i Science, że przyczyną rozpowszechnienia się AIDS w Afryce, a następnie na całym świecie, była wynaleziona przez Koprowskiego szczepionka przeciwko chorobie Heinego i Medina. Oskarżenia te zostały obalone przez naukowców.

W sierpniu 1960 roku Fundacja do Walki z Paraliżem Dziecięcym zdecydowała, aby licencję na produkcje przyznać szczepionce Sabina. Wielu badaczy uznało, że werdykt ten podyktowany był względami politycznymi, a nie naukowymi. Hilary Koprowski tak to komentował:

*Moje podejrzenie potwierdziło się, gdy tego samego roku na przyjęciu przed Bożym Narodzeniem Joseph Smadel, jeden z członków komisji, powiedział mojemu przyjacielowi, że komisja dobrze wiedziała, iż osłabione szczepy otrzymane przez wszystkich badaczy są prawie jednakowe. Ponieważ jednak Sabin był „swój”, a postanowiono wybrać tylko jedną szczepionkę, zarekomendowano jego szczepy*.

\*

Postanowieniem prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego z 13 lipca 2007 "za wybitne zasługi w działalności naukowej i charytatywnej dla dobra społeczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej" został odznaczony Krzyżem Wielkim Orderu Odrodzenia Polski. Wcześniej, postanowieniem z 12 maja 1998, uhonorowany był Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski.

Od 1991 r. był członkiem zagranicznym Polskiej Akademii Nauk; doktoraty honoris causa otrzymał m. in. od Akademii Medycznej w Poznaniu (1998) i Warszawie (2000) oraz Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (28 listopada 2008). 24 maja 2007 r. Rada Miasta Stołecznego Warszawy przyznała mu tytuł Honorowego Obywatela, dyplom odebrał 31 lipca 2007 r., w przeddzień Dnia Pamięci Warszawy. 25 maja 2007 r. otrzymał tytuł Honorowego Obywatela Celestynowa. Jest kawalerem Orderu Uśmiechu.

W 2010 r. został laureatem pierwszej edycji konkursu „Wybitny Polak”, organizowanego przez Fundację Polskiego Godła Promocyjnego Teraz Polska.

Profesor Hilary Koprowski jest patronem Gdańskiego Parku Naukowo-Rekreacyjno-Technologicznego.

Prof. Andrzej Śródka