Naukowcy opracowują szczepionkę na koronawirusa, która jest WDYCHANA przez nos lub usta… uważaj, gdzie ODDYCHASZ

Naukowcy zajmujący się szczepionkami badają skuteczność szczepionki przeciwko koronawirusowi z Wuhan (COVID-19), [którą można podawać donosowo](#) (przez nos) lub przez usta. Naukowcy stwierdzili, że istnieją dowody na to, że ten rodzaj szczepionki może lepiej chronić ludzi przed wirusem. Uważają również, że szczepionka donosowa lub wziewna będzie łatwiejsza do dystrybucji na całym świecie.

Większość badaczy zajmujących się szczepionkami koncentruje się na opracowywaniu szczepionek podawanych w zastrzykach domięśniowych. Jednak niektórzy zaczęli się zastanawiać, czy szczepionka podawana doustnie lub donosowo wypadłaby lepiej przeciwko wirusowi infekującemu drogi oddechowe niż szczepionka wstrzyknięta domięśniowo.

„Jeśli chcesz szczepionki, która naprawdę zapobiegnie infekcjom i dalszemu przenoszeniu choroby, potrzebujesz odpowiedzi przeciwciał w nosie i płucach" – powiedział Robin Shattock, specjalista od chorób zakaźnych z *Imperial College London*. „Najskuteczniejszym sposobem wywołania tego jest zaszczepianie tą drogą".

Jednym z głównych celów szczepionek wziewnych jest powstrzymanie wzrostu koronawirusa w nosie. Wirus zwykle przenosi się stamtąd do różnych części ciała, a następnie przenosi się na inne osoby. Firma biotechnologiczna Altimmune, Inc. ma nadzieję, że uda jej się zapobiec obydwu dzięki opracowaniu szczepionki donosowej.

Wraz z innymi twórcami i badaczami szczepionek do nosa Altimmune stawia na unikalne cechy nosa, gardła i płuc, które są pokryte błoną śluzową, aby zwiększyć skuteczność szczepionki. Błona śluzowa jest domem dla komórek odpornościowych wytwarzających immunoglobuliny; stąd błona śluzowa zawiera wysokie poziomy immunoglobuliny A (IgA). Wiadomo, że przeciwciało to działa jak bariera śluzówkowa, która powstrzymuje wirusy przed przywieraniem do komórek, skutecznie chroniąc przed infekcją. Twórcy szczepionek uważają, że wzmacniając drogi oddechowe i śluzówkowy układ odpornościowy, mogą one blokować rozprzestrzenianie się koronawirusa do płuc.

Inną zaletą szczepionek donosowych, na którą zwracają uwagę twórcy, jest łatwość dystrybucji. Ponieważ te szczepionki nie muszą być przechowywane i wysyłane w bardzo niskich temperaturach, koszty produkcji będą znacznie niższe w porównaniu do szczepionek konwencjonalnych. Szczepionki donosowe będą również łatwiejsze w transporcie. A ponieważ nie są to zastrzyki, nie muszą być podawane przez pracowników służby zdrowia.

„Kiedy myślisz o próbie dostarczenia tego na całym świecie, jeśli nie potrzebujesz szczepionki w zastrzykach, Twoja zgodność rośnie, ponieważ ludzie nie lubią zastrzyków" – powiedziała Frances Lund, immunolog pracująca dla Altimmune. „Ale po drugie, poziom wiedzy niezbędny do podania tej szczepionki jest znacząco inny".

Oxford i Imperial College testują obecnie szczepionki wziewne

Imperial College London i *University of Oxford* rozpoczęły już próby na ludziach z wziewnymi szczepionkami koronawirusowymi. W połowie września brytyjscy naukowcy powiedzieli, że chcą sprawdzić, czy szczepionka wziewna może wywołać miejscową odpowiedź immunologiczną w drogach oddechowych uczestników badania.

Szczepionka Imperial jest na wczesnym etapie badań klinicznych. Zrekrutowali 30 osób, które otrzymały szczepionkę w aerozolu za pomocą ustników, podobnie jak w przypadku zwykłej terapii dla osób z astmą. Wcześniejsze badania sugerują, że inhalacja szczepionki będzie nie tylko bardziej skuteczna, ale także będzie wymagać mniejszych dawek niż zastrzyki domięśniowe.

Szczepionka donosowa Oxford jest licencjonowana przez AstraZeneca. Badanie zostało wstrzymane na początku września, kiedy uczestnik badania doświadczył zapalenia kręgosłupa, częstego efektu ubocznego szczepionek. Na szczęście dla firmy brytyjskie służby bezpieczeństwa pozwoliły na wznowienie procesu.

Badacze z Oksfordu uważają, że dane z ich prób wyjdą w pierwszym kwartale 2021 roku. Dane Imperial zostaną opublikowane w czerwcu.

„Nie wiemy, czy to zadziała" – powiedział Shattock, który współpracuje z Imperialem nad próbami szczepionek. „Ale jeśli tak, to może być bardzo ważne".

Źródła:

Bloomberg.com

JVI.ASM.org

UK.Reuters.com