

инфекций; в 2002 г. Европейский регион ВОЗ сертифицирован как свободный от полиомиелита; с 2007 г. сократились более чем на 90% а случаи кори в Регионе, необходимость в проведении недель иммунизации остается. В Европейском регионе ежегодно почти 6% младенцев не привиты по полной схеме против дифтерии, столбняка и коклюша; во всех странах Региона существуют уязвимые группы населения. Факт успешности иммунизации, отражающейся в том, что многие инфекционные

заболевания стали очень редкими, а об иных начинают забывать, стал причиной формирования у родителей и даже у медицинских работников мнения о бесполезности вакцинации. В разрешении этой парадоксальной ситуации ЕНИ играет ключевую роль: предоставление и распространение достоверной, научно-подтвержденной информации, касающейся всех сторон иммунопрофилактики, дает опору для работы по увеличению охватом профилактическими прививками на целый год.

КОРОТКОЙ СТРОКОЙ

Ученые разрабатывают полностью синтетическую вакцину против гриппа

В апрельском номере «Journal of Clinical Investigation» группа ученых во главе с доцентом Джоном Майлзом (Университет Джеймса Кука, Брисбен, Австралия) и профессором Сьюел (Кардиффский университет, г. Уэльс, Великобритания) описала принципиально новый подход к созданию полностью синтетической вакцины против гриппа. Вакцина защищала мышей от потенциально смертельных доз пандемического гриппа, а также хорошо себя показала в лабораторных исследованиях на клетках человека. «Теоретически эта опытная синтетическая вакцина не требует при хранении пониженных температур и может храниться много лет без утраты своих защитных свойств» – сказал профессор Сьюел.

Такое свойство вакцины значительно удешевит ее транспортировку, так как нет необходимости в соблюдении холодовой цепи, что особо актуально при доставке в отдаленные районы земного шара, в страны с жарким климатом и с перебоями в электроснабжении.

Новая вакцина будет вводиться перорально, что также говорит в ее пользу, так как исключаются возможные неблагоприятные последствия инъекции.

Пероральная вакцина должна выдерживать воздействие желудочного сока и ферментов. Разработчики новой вакцины показали, что синтетическая вакцина стабильна, выдерживает воздействие желудочного сока.

Для создания синтетической вакцины ученые использовали D-аминокислоты, которые являются зеркальным отражением L-аминокислот – строительного материала всех белков. В отличие от L-аминокислот, D-аминокислоты встречаются в природе редко, они привлекли внимание ученых своей стабильностью, устойчивостью соединений. После испытаний D-аминокислот в различных комбинациях был найден вариант, способный вызывать защитную реакцию Т-клеток иммунной системы, что было успешно продемонстрировано в опыте на мышах, зараженных пандемическим гриппом.

Дж. Майлз отмечает, что члены их исследовательской группы были поражены гибкостью иммунной системы, которая успешно распознавала антиген пандемического гриппа и синтетический: «Это говорит о том, что мы можете создавать вакцины из чего угодно, лишь бы они выглядели как настоящий антиген в трех измерениях».

Ученые работают в разных направлениях усовершенствования синтетических вакцин, в частности, чтобы они могли противостоять устойчивым к антибиотикам бактериям и злокачественным новообразованиям, а также были эффективны для большего числа людей. То, что уже достигнуто, служит многообещающим прорывом в создании вакцин нового поколения.

Источник: <https://medicalxpress.com/news/2018-03-jab-chill-vaccination.html>

Подготовил Н.И. Брико.