

Некоторые родители обеспокоены тем, что тимеросал — консервант, содержащий ртуть, который входит в состав вакцины против гриппа, — вызывает аутизм. Однако ряд биологических и эпидемиологических исследований показал, что это беспокойство является необоснованным. Вот краткое изложение доказательств того, что, хотя некоторые вещества действительно вызывают аутизм, ртуть, присутствующая в вакцинах, не является одним из них.

Ртуть встречается в различных формах: метилртуть отличается от этилртути

Ртуть — это природный элемент, который находится в земной коре, воздухе, почве и воде. Процессы формирования Земли, извержения вулканов, выветривания горных пород и сжигания угля привели к тому, что ртуть выпускается в окружающую среду. После высвобождения, некоторые виды бактерий в окружающей среде могут преобразовать ртуть в метилртуть. Метилртуть попадает через пищевую цепь в организм рыб, животных и человека. При высоких концентрациях она может быть токсичной для людей.

Тимеросал — консервант, который до сих пор используется в некоторых вариантах вакцины против гриппа, — содержит другую форму ртути, называемую этилртуть. Исследования, сравнивающие этилртуть с метилртутью, дают основания полагать, что эти вещества по-разному перерабатываются в организме человека. Этилртуть расщепляется и выводится из организма гораздо быстрее, чем метилртуть. Таким образом, этилртуть (тот тип ртути, который содержится в вакцине против гриппа) гораздо реже, чем метилртуть (тип ртути, находящийся в окружающей среде) накапливается в организме и наносит вред.



Доказательства того, что ртуть не вызывает аутизм

В 1971 году Ирак импортировал зерно, которое окуривали с применением метилртути. Фермеры ели хлеб, приготовленный из этого зерна. Результатом этого стало одно из самых тяжелых в истории отравление ртутью из одного источника. Метилртуть в зерне стала причиной госпитализации 6500 иракцев и привела к гибели 450 человек. Беременные женщины также ели этот хлеб, и у них родились дети с эпилепсией и задержкой умственного развития. Но у рожденных ими детей не было повышенного риска развития аутизма.

В нескольких крупных исследованиях сравнивали риск аутизма у детей, получавших вакцины, содержащие тимеросал, с теми, кто получил вакцину без тимеросала. Исследования были последовательными, четкими и воспроизводимыми — частота аутизма была одинаковой для обеих групп. В Дании, стране, которая отказалась от использования тимеросала в качестве консерванта в 1991 году, на самом деле произошло увеличение заболевания аутизма спустя несколько лет.

Исследования размера головы, структуры речи, зрения, координации и ощущений детей, отравленных ртутью, показывают, что симптомы отравления ртутью отличаются от симптомов аутизма.

Метилртуть находится в небольших количествах в воде, детском питании и грудном молоке. Хотя понятно, что большие количества ртути могут привести к повреждению нервной системы, нет никаких доказательств того, что оно может быть вызвано небольшим количеством, содержащимся в воде, детской смеси и грудном молоке. Младенец, который находится исключительно на грудном вскармливании, получает более чем в два раза большее количество ртути, чем то, которое когда-либо содержалось в вакцинах, и в 15 раз большее количество ртути, чем то, которое содержится в вакцине против гриппа.

Тимеросал: что вам следует знать

Что известно о причинах аутизма?

- Во-первых, также как и кистозный фиброз или серповидно-клеточная анемия, аутизм, очевидно, имеет генетическую основу. Исследования обнаружили, что если один из идентичных близнецов страдает аутизмом, вероятность наличия аутизма у второго близнеца выше 90 процентов. Но когда один из неидентичных близнецов страдает аутизмом, вероятность наличия аутизма у второго близнеца меньше 10 процентов.
- Во-вторых, хотя аутизм имеет явно генетическую основу, экологические факторы также могут вызвать это заболевание. Например, дети, матери которых принимали талидомид во время беременности, имели врожденные дефекты, в том числе деформирование ушей и укороченные конечности. Они также имели значительно большую частоту возникновения аутизма, чем дети, рожденные от матерей, которые никогда не принимали талидомид. Талидомид явно вызывал аутизм, но только в тех случаях, когда матери принимали его на ранних сроках беременности. Если матери принимали талидомид во втором или третьем триместре беременности, их дети не имели повышенного риска развития аутизма.
- Опыт применения талидомида показал, что в начале беременности существует период уязвимости, в течение которого препарат может вызвать аутизм. Отголоски истории с талидомидом можно заметить у младенцев, инфицированных вирусом краснухи. Дети, рожденные от матерей, которые страдали краснухой на ранних сроках беременности, имели врожденные дефекты глаз, ушей, мозга и сердца. Они также подвержены большему риску развития аутизма; но, как и в случае с талидомидом, только если ребенок подвергается воздействию краснухи на ранних стадиях беременности. Аутизм не развивается у младенцев, если они инфицированы вирусом вскоре после рождения. Все эти вместе взятые результаты показывают, что вирус или лекарственный препарат могут вызвать аутизм, и что на ранних стадиях беременности существует период времени, в течение которого ребенок является уязвимым и подвержен риску. Тем не менее, во втором или третьем триместре беременности или после рождения ребенка возможность воздействия факторов окружающей среды, вызывающих аутизм, по-видимому, отсутствует.
- В Соединенных Штатах женщины также иногда получали ртуть во время беременности. Это происходило, когда врачи обнаруживали, что группа крови матери была несовместима с группой крови ее ребенка. Для предотвращения вреда ребенку, вызванного несоответствием группы крови, матери давали Rhogam, препарат, содержащий тимеросал в качестве консерванта. Однако, аналогично наблюдениям, сделанным в Ираке, дети подвергшиеся воздействию тимеросала, содержавшегося в Rhogam, не имели большего риска развития аутизма, чем дети, чьи матери не получали Rhogam. Хотя воздействие талидомида и вируса краснухи во время беременности может стать причиной развития аутизма, данные научных исследований ясно указывают, что ртуть не оказывает такого воздействия.

Избранные ссылки

- Andrews N, et al. Thimerosal exposure in infants and developmental disorders: a retrospective cohort study in the United Kingdom does not show a casual association. *Pediatrics*. 2004;114:584-591.
- Chess S, Fernandez P, Korn S. Behavioral consequences of congenital rubella. *J Pediatr*. 1978;93:699-703.
- Deykin EY, MacMahon B. Vital exposure and autism. *Am J Epidemiol*. 1979;109:628-638.
- Fombonne E, et. al. Pervasive Developmental Disorders in Montreal, Quebec, Canada: Prevalence and Links with Immunizations. *Pediatrics*. 2006;118:139-150.
- Gundacker C, Pietschnig B, Wittmann KJ, et al. Lead and mercury in breast milk. *Pediatrics*. 2002;110:873-878.
- Heron J, Golding J, and ALSPAC Study Team. Thimerosal exposure in infants and developmental disorders: a prospective cohort study in the United Kingdom does not show a casual association. *Pediatrics*. 2004;114:577-583.
- Hviid A, et al. Association between thimerosal-containing vaccine and autism. *JAMA*. 2003;290:1763-1766.
- Madsen K. Thimerosal and occurrence of autism: negative ecological evidence from Danish population-based data. *Pediatrics*. 2003;112:604-606.
- Nelson KB, Bauman ML. Thimerosal and autism? *Pediatrics*. 2003;111:674-679.
- Picciotho IH, Green PG, Delwiche L, et. al. Blood mercury concentrations in CHARGE study children with and without autism. *Environ Health Perspect*. 2010;118(1):161-166.
- Pichichero ME, Cernichiari E, Lopreiato J, Treanor J. Mercury concentrations and metabolism in infants receiving vaccines containing thimerosal: a descriptive study. *Lancet*. 2002;360:1737-1741.
- Price CS, Thompson WW, Goodson B, et. al. Prenatal and infant exposure to thimerosal from vaccines and immunoglobulins and risk of autism. *Pediatrics*. 2010;126:656-664.
- Rodier PM. The early origins of autism. *Scientific American*. February 2000, pp.56-63.
- Schechter R, Grether J. Continuing increases in autism reported to California's developmental services system: mercury in retrograde. *Arch Gen Psychiatry*. 2008;65:19-24.
- Stehr-Green P. Autism and thimerosal-containing vaccines: lack of consistent evidence for an association. *Am J Prev Med*. 2003;25:101-106.
- Stomland K, Nordin V, Miller M, et. al. Autism is in thalidomide embryopathy: a population study. *Developmental Med Child Neurol*. 1994;36:351-356.
- Verstraeten T, et al. Safety of thimerosal-containing vaccines: a two-phased study of computerized health maintenance organization databases. *Pediatrics*. 2003;112(5):1039-1048.
- Thomson B, Price C, et. al. Early thimerosal exposure and neuropsychological outcomes at 7 to 10 years. *New England J of Med*. 2007;357:1281-1292.
- Tozzi AE, Bisiacchi P, Tarantino V, et. al. Neuropsychological performance 10 years after immunization in infancy with thimerosal-containing vaccine. *Pediatrics*. 2009;123(2):475-482.

Эта информация предоставлена Образовательным центром по вопросам вакцинации Детской больницы Филадельфии. Этот центр является образовательным ресурсом для родителей и специалистов в области здравоохранения, он состоит из ученых, врачей, матерей и отцов, которые посвятили себя изучению и профилактике инфекционных заболеваний. Образовательный центр по вопросам вакцинации финансируется за счет целевых взносов Детской больницы Филадельфии. Центр не получает помощь от фармацевтических компаний.

 The Children's Hospital
of Philadelphia®

 VACCINE EDUCATION CENTER

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО ВОПРОСАМ ВАКЦИНАЦИИ

vaccine.chop.edu

 The Children's Hospital of Philadelphia®

Hope lives here.

Детская больница Филадельфии, лучшая национальная детская больница, является мировым лидером в области ухода за пациентами, новаторских исследований, образования и просвещения.

©2012 Детская больница Филадельфии. Все права защищены • 16VEEC0022/NP/03-12