

# Контакт с пестицидами во время беременности значительно повышает риск аутизма у ребенка

Новое исследование показало связь между проживанием рядом с распылением пестицидов во время беременности и аутизмом у детей

Источник: [Medical News Today](#)



Предыдущие исследования указывали на связь между контактом с высоким загрязнением воздуха во время беременности и повышенной вероятностью развития аутизма у ребенка. Теперь новое исследование Калифорнийского университета Дэвиса, США, предполагает, что женщины, проживающие рядом с полями и фермами, где используются пестициды, также имеют повышенный риск рождения ребенка с аутизмом или другими видами нарушений развития.

Команда ученых во главе с Джени Ф. Шелтон с факультета науки здравоохранения Калифорнийского университета Дэвиса недавно опубликовала полученные ими результаты в журнале «Environmental Health Perspectives».

Ранее исследования уже указывали на то, что факторы окружающей среды во время беременности, в том числе контакт с пестицидами, могут повлиять на вероятность различных нарушений развития.

По результатам исследования, проживание рядом с местами применения пестицидов во время беременности «увеличивало риск аутизма на две трети». В рамках исследования ученые анализировали данные из

исследования «Детские риски аутизма, связанные с генетикой и окружающей средой», в котором участвуют семьи с детьми 2-5 лет, у которых диагностирован аутизм или нарушения развития, или чье психическое развитие является типичным.

У матерей, которые жили в непосредственной близости от мест применения пестицидов во время беременности, на две трети чаще были дети с аутизмом или другими нарушениями развития, чем у матерей, которые жили далеко от таких мест.

Участники исследования заполняли опросник, в котором указывали район своего проживания, до зачатия или во время беременности. Большинство семей проживали в трех районах американского штата Калифорния. Ученые использовали данные Калифорнийского отчета по применению пестицидов, чтобы определить уровень коммерческого применения пестицидов в этих районах.

Они установили, что наиболее часто в качестве пестицидов использовались органофосфаты, например, хлорпирифос, ацефат и диазинон. На втором месте по частоте применения были пиретроиды, включая эсфенвалерат, лямбда-цигалотрин перметрин, циперметрин и тау-флювалинат. Также могли применяться карбаматы, такие как метомил и карбарил.

Результаты исследования показали, что примерно треть участников проживали в непосредственной близости (1,25-1,75 километров) от мест, где использовались коммерческие пестициды.

Риск аутизма был выше для детей, у чьих матерей мог быть контакт с органофосфатами во время беременности, особенно в случае контакта с хлорпирифосом во время второго триместра беременности.

Пиретроиды были связаны с повышенным риском аутизма у детей, если их матери контактировали с этими пестицидами до зачатия и во время третьего триместра. А контакт с карбаматами был связан с повышенным риском задержки психического развития, если мать контактировала с этими веществами во время беременности.

Возможно, что пестициды влияют на нейротрансмитеры в развивающемся мозге. Исследователи отмечают, что пестициды являются нейротоксичными веществами, это значит, что они влияют на нейротрансмитеры — вещества, регулирующие работу мозга, которые отвечают за настроение, обучение, социальное взаимодействие и поведение.

Ученые подчеркивают, что контакт эмбриона или плода с сельскохозяйственными пестицидами вызывает особое беспокойство, так

как развивающийся мозг может быть более уязвим перед нейротоксичными веществами, чем мозг взрослых.

«На ранних стадиях эмбрионального развития мозг формирует синапсы — связи между нейронами, где электрические импульсы превращаются в нейротрансмитерные вещества, которые переходят от одного нейрона к другому, чтобы передать сообщение, — объясняет главный исследователь, Ирва Герц-Пициото. — Формирование этих соединений очень важно и, вполне возможно, что эти пестициды влияют на процесс нейротрансмиссии».

Ученые также отмечают, что полученные ими данные подчеркивают важность материнского питания, в том числе, приема пренатальных витаминов, для уменьшения риска аутизма. Также необходимо найти способы уменьшить возможный контакт с сельскохозяйственными пестицидами во время беременности.

Шелтон добавляет: «Нам еще предстоит определить, существуют ли подгруппы, которые более уязвимы перед контактом с этими веществами, чем другие. Однако результаты предельно ясны — беременные женщины должны особенно тщательно избегать контактов с сельскохозяйственными химикатами настолько, насколько это возможно».

Однако это исследование имеет свои ограничения. Например, оно не учитывает другие источники контактов с пестицидами, например, в школах и других общественных учреждениях, что могло повлиять на результаты.