

УДК 616–056.3–02:678.061]-057:614.2

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ АЛЛЕРГИИ НА ЛАТЕКСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Вдовина К.С., Хасанов Р.Р., Латыпов А.А., Пономаренко Е.В.

*ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера»
Минздрава России, Пермь, e-mail: ksenia__v@mail.ru*

В данной статье проведено усугубленное клинико-аллергологическое обследование 95 медицинских работников разных профессий, использующих в работе латексные перчатки. Выявлено высокая гиперчувствительность к латексу (41 %) среди работавших в перчатках в течении 6–8 ч за смену, а также среди атопиков и медицинских работников с большим стажем работы. Диагностированы местные на коже рук (крапивница, контактный дерматит, экзема) и системные (генерализованная крапивница, анафилаксия) аллергические заболевания, вызванные латексом у 29,5% лиц. Проведен анализ информативности использованных диагностических тестов. Исследование состояло из двух этапов. На первом этапе изучена распространенность и характер симптомов аллергии, вызванные работой в перчатках, с помощью анкетного скрининга по специализированному опроснику. Во втором этапе было проведено верификация данных анкетного скрининга и терапевтического осмотра пациентов с использованием методов аллертестирования. Факторами риска аллергии являются атопия, ежедневное использование хирургических перчаток в течении 2–6 ч. за смену, работа в операционном блоке. При работе в латексных перчатках на протяжении 2–3 лет возможно развитие местных и системных аллергических заболеваний, в том числе дермато-респираторного синдрома и бронхиальной астмы. Согласно данным, аллергические заболевания кожи чаще всего развиваются в течении первых 2 лет.

Ключевые слова: латекс натурального каучука, аллергены латексных изделий, сенсibilизация к латексу, латекс-специфическая сублингвальная иммунотерапия

THE PATHOLOGICAL ALLERGIC PROCESS TO LATEX PRODUCTS

Vdovina K.S., Khasanov R.R., Latupov A.A., Ponomarenko E.V.

*Academician Ye.A.Vagner Perm State Medical University of the Ministry of the Russian Federation,
Perm, e-mail: ksenia__v@mail.ru*

Extended clinical and allergological study was performed in 95 medical workers of various specialties using latex gloves in their work. A high frequency of latex hypersensitivity (41 %) among the persons working 6–8 hours in a shift in latex gloves, atopic persons and medical workers with the longest work as well. Local (nettle-rash, contact dermatitis, eczema on the hand skin) and systematic (generalized nettle-rash, anaphylaxis) allergic diseases associated to latex were diagnosed in 29,5 of the persons. Analysing of the diagnostic latex values used was conducted. The receipt of the latex allergen into the airways and occurrence of dermatorespiratory syndrome were proved. Risk factors of allergies are atopy, daily use of surgical gloves for 2–6 hours per shift, work in the surgical unit. When you worked in latex gloves for 2–3 years, you can get the development of local and systemic allergic diseases, including dermato-respiratory syndrome and bronchial asthma, is possible. According to the data, allergic skin diseases most often develop within the first 2 years.

Keywords: natural rubber latex, latex allergens, latex sensitization, latex -specific sublingual immunotherapy

В современном мире сложно представить жизнь без контакта с латексом. В связи с широким применением данного материала в различных сферах жизни человека, аллергия на латекс считается достаточно распространенным патологическим состоянием. Наибольшее количество больных наблюдается среди медицинских сотрудников и работников по производству резиновых изделий, что объясняется их более частым и тесным контактом с латексом (перчатки, пластыри, некоторые инструменты). Но данный тип аллергии связан не только с профессиональной деятельностью, он часто встречается и в повседневной жизни (генитальные формы аллергии, вызванные использованием презервативов). В связи с этим, данная тема является крайне актуальной и нуждается в более глубоком ее изучении. В составе латекса основным компонентом являются полимеры, имею-

щие сложную структуру. В чистом виде они не способны вызывать аллергическую реакцию у человека. Но, в связи с тем, что очистка материала перед его использованием в производстве несовершенна, в нем остаются примеси различной природы, которые и выступают в качестве аллергенов. В латексе природного происхождения такими являются разнообразные растительные протеины, в синтетическом – примеси, попадающие туда в процессе технологического производства. Именно они зачастую приводят к негативным реакциям при использовании латексных предметов [1].

Механизм развития данной патологии связан с контактом организма с аллергеном (белками или иными соединениями в составе каучука). Далее происходит процесс образования клеток памяти, которые запоминают данный антиген. При повторных контактах с латексом возникает иммуно-

логическая реакция, опосредованная IgE и приводящая к выделению тканевых базофилов с высвобождением гистамина и иных активных соединений. В других случаях наблюдается развитие реакций замедленного типа, связанных с клеточными иммунными реакциями. При неоднократном попадании антигена на поверхность кожи происходит активация Т-лимфоцитов (хелперов), которые, в свою очередь, приводят к появлению Т-эффекторов. Последние выделяют биологически активные вещества и непосредственно атакуют ткани в области попадания аллергена [2, 3]. Исходя из патогенеза, клинической картины, методов лечения существует несколько разновидностей аллергии на латекс. С учетом данного обстоятельства выделяют следующие клинические формы заболевания: простой контактный дерматит, аллергический контактный дерматит, реакция немедленного типа. При диагностике состояния крайне важно определить его тип, поскольку это существенно влияет на характер лечебных мер. Препараты, призванные устранять реакцию немедленного типа, будут малоэффективны при ГЗТ или простом дерматите. Если в одних случаях достаточно просто изменить вид используемых латексных изделий (использовать изделия другого производителя), то в других требуется полное исключение контакта с данным материалом [4].

Симптоматика непереносимости латекса схожа с проявлениями любой аллергической реакции. Частое и продолжительное использование латексных изделий проявляется контактным дерматитом. Возникает сухость кожи, зуд и шелушение. Такие проявления возникают через несколько месяцев или даже лет после частого контакта с латексным материалом. Чаще всего это типично для медицинских работников. Аллергический вариант контактного дерматита развивается в течении нескольких недель, сопровождается той же симптоматикой, однако она уже более выражена. При продолжающемся контакте с резиновыми перчатками или иными предметами кожные проявления могут распространяться на соседние участки кожи, не контактировавшие с латексом. Реагиновая аллергическая реакция на латекс может возникнуть у людей, у которых наблюдается попадание латексных изделий внутрь организма, например, в ходе оперативного вмешательства. Итогом служит сенсibilизация организма, проявляющаяся аллергическими реакциями в случае последующих контактов кожи с латексом. Опасность этого связана с проявлением системных реакций. К таковым относятся слезотечение, заложенность носа,

головные боли, кашель и затрудненное дыхание. Крайне редко наблюдается ангионевротический отек или анафилактический шок [2,4]. Диагностика аллергии на латекс затрудняется неспецифичностью проявлений и хроническим течением. Поэтому определение аллергии на латекс включает следующие методики: вначале у пациента выясняют частоту использования латексных изделий, уточняют про хирургические вмешательства. Затем уже используют лабораторные методы диагностики. В общем и биохимическом анализах крови заметные изменения обычно отсутствуют, при тяжелом течении возможен лейкоцитоз и эозинофилия. Специальные исследования (на определение уровня специфических к латексу IgE) выявляют наличие иммуноглобулинов только при реактивных видах патологии. Применяют и метод кожных кожных аллергопроб (аппликационный или прик-тест), в ходе которого вводятся незначительные количества основных антигенов натурального и искусственного латекса. Косвенным признаком может служить аллергия на некоторые продукты питания – авокадо, орехи, помидоры. Дифференциальную диагностику производят с другими формами кожных поражений, проявляющимися покраснением и зудом – крапивницей, некоторыми формами дерматита (например, атопическим). Главным отличием является наличие стойкой взаимосвязи с использованием латексных изделий, а также результаты специфических аллергологических и лабораторных исследований [1].

Распространенность сенсibilизации к натуральному латексу среди разных групп населения изучалась во многих исследованиях. В общей популяции среди детей и взрослых она составляет порядка 0,3–0,7%, среди доноров крови – 6,4%, медицинского персонала – 2,8–17,0%. По данным отечественных авторов, жалобы при контакте с латексом зарегистрированы у 78% медицинских работников, но кожные пробы были положительными только у 2,15%, а IgE обнаружен у 7,7% обследованных. Среди детей, имеющих в анамнезе атопические заболевания, этот показатель достигает 25%. Наибольший риск сенсibilизации и аллергии к латексу многократно подтвержден у детей с IgE. Распространенность сенсibilизации и аллергии к латексу среди таких больных, по данным разных авторов, составляет 16,7%, 25%, 34%, 38%, 40%. [2] Основные эпидемиологические сведения по распространенности сенсibilизации и аллергии к латексу были получены в 1990 г., впоследствии они были подтверждены зарубежными и отечественными

| Профессиональные группы | число больных | работа в перчатках до 10 ч | 10–15 ч | 15 ч и более |
|----------------------------------|---------------|----------------------------|---------|--------------|
| Работники опер. Блока | 36 | 3 | 15 | 18 |
| Манипуляционный кабинет | 16 | 5 | 9 | 2 |
| Лабораторные работники | 5 | 1 | 4 | - |
| Патолого-анат. Отделение | 8 | 2 | 5 | - |
| Медсестры и врачи общей практики | 30 | 26 | 4 | - |
| Всего | 95 | 37 | 38 | 20 |

исследованиями. Некоторые из этих работ были выполнены на достаточно репрезентативных выборках. Существенным для оценки распространенности аллергии к латексу, в т. ч. у детей, является используемый методологический подход. Так, при использовании только специализированного вопросника, показатель распространенности среди общей популяции детей в Португалии (относительно небольшая выборка) составил 0,5%. В Англии при использовании только кожных проб посредством укола, сенсibilизация определялась (представительная выборка – 1 877 детей) у 3,8% детей. Определение IgE к общему латексному аллергену на уровне $> 0,7$ МЕд / мл позволяет выявить сенсibilизацию у 6,6% детей, а $> 0,35$ МЕд / мл – уже у 12,1%. Если же использовать одновременно все подходы, удается установить распространенность сенсibilизации к латексу у 14,3% детей, причем у каждого ребенка в анамнезе были те или иные атопические проявления [2].

Другое исследование было представлено иммунологами А.Г. Чучалиным и О.С. Васильевой. В исследование были включены лица обоего пола в возрасте с 18–60 лет со стажем работы в латексных перчатках от 6 месяцев до 10 лет. Часы работы в латексных перчатках приведены в таблице. Исследование состояло из двух последовательных этапов. На первом этапе изучена распространенность и характер симптомов аллергии, вызванные работой в перчатках, с помощью анкетного скрининга по специализированному опроснику Brigham Womens Hospital. По данным интервьюирования респонденты были распределены на 3 клинические группы. I группа – латексположительные, II группа – латекссомнительные, III группа – латексоотрицательные. В основе распределения было наличие или отсутствие симптомов аллергии немедленного типа, развившихся в течение 1-го часа работы в медицинских перчатках: жжение и зуд кожи, риноконъюнктивит, крапивница, бронхоспазм, анафилаксия. Задачей второго этапа была верификация данных анкетного скрининга и терапевтического осмотра пациентов с использованием методов аллерготестирования *in vivo* и *in vitro* и проведения иммунообследования [5].

По данным анкетного скрининга гиперчувствительность к латексу была выявлена у 39 (41,0%) человек. Большинство из них имели контакт с латексным материалом в течение 7–10 лет с использованием перчаток от 2 до 8 ч за смену и более 20 ч в неделю. 23 человека из 95 составили группу латексположительных лиц.

К латекссомнительным были отнесены медработники (16 человек, 16,8%) с различными симптомами аллергии кожи, носоглотки и дыхательных путей, развитие которых не имело четкой связи с использованием перчаток. 56 (59,0%) человек вошли в группу латексоотрицательных с отсутствием жалоб и каких либо признаков аллергии к латексу. Проведение кожного тестирования в трех обследованных группах вызвало положительные реакции немедленного типа у 28 (29,5%) работников.

В заключение хотелось бы сказать, что аллергия к латексу у медицинских работников, регулярно использующих хирургические перчатки, встречается в различных профессиональных группах с частотой от 16,8% до 29,5% и протекает по немедленному, двойному и замедленному типу [5]. Факторами риска аллергии являются атопия, ежедневное использование хирургических перчаток в течение 2–6 ч. за смену, работа в операционном блоке. При работе в латексных перчатках на протяжении 2–3 лет возможно развитие местных и системных аллергических заболеваний, в том числе дермато-респираторного синдрома и бронхиальной астмы. Согласно данным, аллергические заболевания кожи чаще всего развиваются в течение первых 2 лет. Респираторные же симптомы возникают позже, а признаки бронхиальной астмы возникают через 2–3 года после начал работы с латексным материалом.

Список литературы

1. Spanner D., Dolovich J., Tarlo S. et al. Hypersensitivity to natural latex // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 1989. – V. 83. – P. 1135–1137.
2. Гервасиева В.Б., Гушин П.И. Аллергия к латексу: текущее состояние проблемы // *Архив Пульмонология.* – 2011. – №6. – С. 9.
3. Гюнтер Е.А., Сверановская В.В., Гервасиева В.Б. Аллергия к латексу // *Аллергология и иммунология.* – 2001. – Т.1, №. 1. – С.62–170.
4. Осипова Г.Л., Васильева О.С., Казакова Г.А. Латексная аллергия и ее профилактика // *Лечащий врач.* – 2000. – № 4. – С. 42–45.
5. Васильева О.С., Чучалин А.Г., Казакова Г.А. Аллергия к латексу у медицинских работников // *Архив Пульмонология.* – 2001. – №4. – С.14–19.