

Сорокалетний юбилей латексной аллергии и перспективы ее преодоления в российском здравоохранении

О. И. Волкова, медицинский советник

ООО «ИМТЭК», г. Москва

40th anniversary of latex allergy and prospects for its overcoming in Russian healthcare

O.I. Volkova

Резюме

Распространенность латексной аллергии у представителей российского медицинского сообщества оценивается ниже (1,9–3,8%), чем в мире в целом (9,7%), хотя частота развития кожных, респираторных и других симптомов после контакта с латексными перчатками варьируется в диапазоне от 18,8 до 35,0%. Точной оценке дифференцированных реакций у медиков препятствуют весьма редкие обращения российских исследователей к теме латексной аллергии. Ее профилактика не входит в число приоритетов практического здравоохранения, о чем свидетельствуют отсутствие профессиональной патологии кожи и верхних дыхательных путей латексного генеза в перечне профессиональных заболеваний, а также низкий уровень требований к качеству средств индивидуальной защиты медиков при выборе и закупках медицинских перчаток. В статье обосновывается необходимость внедрения в практику ряда мероприятий по профилактике и управлению латексной аллергией у медработников: выявление групп риска, верификация диагноза, предоставление рекомендаций по управлению безопасностью, изучение дифференцированных потребностей и поиск возможных вариантов их удовлетворения.

Ключевые слова: латексные перчатки, латексная аллергия, закупки медицинских перчаток, профессиональные заболевания.

Summary

The prevalence of latex allergy among representatives of the Russian medical community is estimated lower (1.9–3.8%) than in the world as a whole (9.7%), although the incidence of skin, respiratory and other symptoms after contact with latex gloves varies in the range from 18.8 to 35%. Accurate assessment of differentiated reactions in mediators is hindered by the very rare reference of Russian researchers to the topic of latex allergy. Its prevention is not among the priorities of practical public health, as evidenced by the lack of professional pathology of the skin and upper respiratory tract pathways of latex genesis in the list of occupational diseases, as well as the low level of quality requirements for personal protective equipment for doctors when choosing and purchasing medical gloves. It justifies the need to introduce into practice a number of measures for the prevention and management of latex allergy among health workers: identifying risk groups, verifying diagnosis, providing recommendations on safety management, studying differentiated needs and searching for possible options to meet them.

Key words: latex gloves, latex allergy, medical gloves purchases, occupational diseases.

Авторы последних тематических обзоров [39] признают, что преодоление проблемы аллергии на латекс оказалось делом более сложным, чем представлялось сорок лет назад, и текущая глобальная распространенность латексной аллергии остается высокой: среди работников здравоохранения — 9,7%, среди пациентов — 7,2% и в общей популяции — 4,3%. Еще более распространена до определенного момента бессимптомная сенсибилизация к латексу, оцениваемая по наличию в сыворотке крови антител изотипа IgE: среди медицинских работников — 12,4%, среди пациентов — 30,4%.

Накопление знаний о латексной аллергии немедленного типа, начавшееся с первой публикации о ней в англоязычной медицинской литературе в конце 70-х годов XX века [22], в последующем приобрело

лавинообразный характер: годовое количество тематических публикаций возросло с одной в 1979 году до 130–160 в конце 1990-х [23]. В настоящий момент не будет преувеличением сказать, что из всех известных источников аллергенов латекс — один из наиболее изученных. Причина активного внимания исследователей к предрасположенности, триггерам, вариантам течения и распространности латексной аллергии очевидна: натуральный каучуковый латекс является одним из важнейших сырьевых материалов, используемых во многих промышленных отраслях («воздействие латекса повсеместно: более 40 тысяч видов потребительских товаров содержат латекс натурального каучука»¹). С изделиями из латекса так или иначе сталкивается подавляющее большинство жителей планеты,

для обеспечения профессиональных и бытовых потребностей которых мировое производство натурального каучука ежегодно увеличивается (рис. 1).

По мере быстрого и повсеместного распространения продуктов на основе латекса накапливались сведения обо всех связанных с ним побочных реакциях, в обиходе называемых латексной аллергией. Медицина как область с, пожалуй, самой широкой практикой применения содержащих латекс изделий за относительно короткий период времени обеспечила исследователей столь большим числом наблюдений, что широко трактуемая аллергия на латекс стала расцениваться как новая эпидемия XX века. В последующем устранение ряда потенциальных ошибок в эпидемиологических исследованиях

¹House of Representatives Promoting latex allergy awareness, research, and treatment. H. CON. RES. 387. [Online]. 2000 <https://www.congress.gov/bills/106th-congress/house-concurrent-resolution/387/text>.

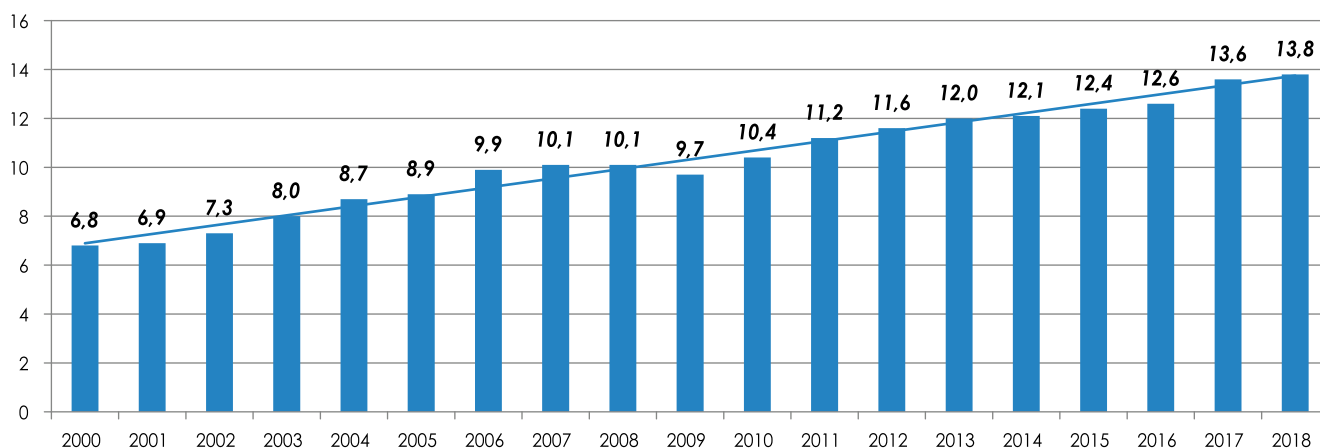


Рисунок 1. Мировое производство натурального каучукового латекса², млн тонн.

(смещение отбора [измерения], смешивающие факторы [10]) ретушировало алармистский подход к латексной аллергии, но до настоящего времени в дискуссии о причинах ее масштабности выделяются два круга вопросов: расширение знаний о проблеме и объективно высокий аллергенный потенциал изделий из латекса [23].

Первое направление касается самого факта открытия латексной аллергии. После идентификации и формулирования критериев диагностики нового заболевания ранее рассеянные в техническом и медицинском сообществах локальные калейдоскопичные знания о связанных с латексом реакциях быстро кристаллизовались на единой научной платформе, динамично прирастая новыми фактами за счет уже целенаправленного их поиска. Основной массив накопленных в 1980–90-е годы данных был связан с медицинскими латексными изделиями и прежде всего с перчатками, которые в качестве универсальной меры предосторожности стали широко применяться при выполнении медицинских процедур из-за высокого темпа распространения ВИЧ-инфекции [12]. Считается, что масштабное воздействие латекса в медицине, с одной стороны, создает предпосылки для сенсибилизации, с другой — способствует проявлению тех или иных симптомов у ранее сенсибилизированных людей. В обоих

случаях установка на фиксацию каждого проблемного случая пополняет базу данных о латексной аллергии.

Второе направление связывает частоту аллергических реакций с несовершенством производства латексных перчаток, а именно:

- стимуляцией химическими (этиленовыми) соединениями урожайности каучуконосных деревьев, которая приводит к формированию вызывающих IgE-реакции перекрестно-реактивных эпитопов;
- укорочением до 4–6 недель периода гидролиза белка в обогащенном аммиаком растворе сырого латекса, что повышает уровень интактных белков (аллергенов);
- недостаточно качественным выщелачиванием и промывкой перчаток, за счет чего сохраняется высоким содержание экстрагированного протеина и остатков химических реагентов.

Как известно, натуральный каучук является переработанным продуктом млечного сока каучуконосных деревьев (в основном *Hevea brasiliensis*). В процессе высокоскоростного центрифугирования водная эмульсия разделяется на несколько фракций, при этом невыпавший в осадок белок (20–25%) сохраняет связь с частицами латекса и в большей или меньшей степени (в зависимости от производственного процесса) присутствует в латексных изделиях. В настоящее

время у 56 из 240 известных высокомолекулярных полипептидов латекса выявлен аллергенный потенциал, а 14 из них (Hev b1 — Hev b14) — различные по биологическим функциям и субклеточной локализации — определены как аллергены, вызывающие IgE-опосредованные реакции той или иной степени выраженности³.

Идентификация и молекулярная характеристика латексных белков способствовала разъяснению фруктово-латексного синдрома — перекрестных аллергических реакций, возникающих из-за схожести пространственной конфигурации и аминокислотной последовательности у протеинов латекса и пищевых аллергенов (бананов, киви, авокадо, папайя, каштанов, персиков, помидоров, картофеля, креветок, грецких орехов и некоторых других). Хронология анамнеза при этом синдроме может иметь два варианта: аллергия на фрукты (овощи) вызывает ранее не диагностированную реакцию на латекс или наоборот — после длительной сенсибилизации к латексу развивается пищевая аллергическая реакция. Фруктоспецифичные IgE-антитела присутствуют в образцах сыворотки 30–50% людей с аллергией на белки латекса [28]. И хотя только часть этих связанных сенсибилизаций являются клинически значимыми, сама вероятность развития локальных и генерализованных реакций рассматривается как фактор риска для многих пользователей продуктов из латекса.

²<http://www.rubberstudy.com/storyofrubber.aspx>.

³Комитет по аллергенной номенклатуре Всемирной организации здравоохранения и Международного союза иммунологических обществ (WHO/IUIS), www.allergen.org.

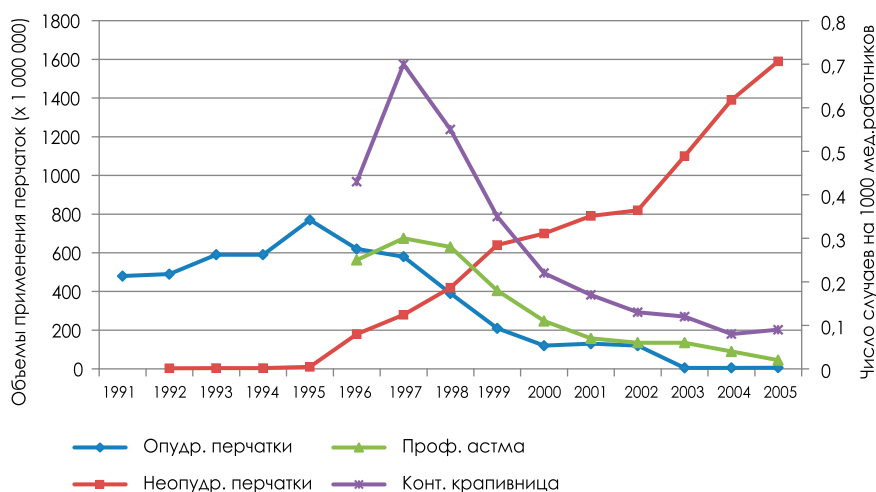


Рисунок 2. Динамика частоты профзаболеваний (случаев) в соотношении с применением опудренных и неопудренных смотровых латексных перчаток (пар) (Германия, больницы неотложной помощи) [7].

В настоящее время понятие латексной аллергии применяется лишь к реакциям гиперчувствительности I (~36%) и IV (~23%) типов, хотя наиболее распространенным вариантом клинической реакции на латексные изделия является простой (ирритантный) контактный дерматит (~43%) [4]. Рамки настоящей статьи позволяют ограничиться перечислением каждого симптомокомплекса [14] без их детального описания:

- аллергическая реакция I типа — опосредованная IgE гиперчувствительность к белкам латекса с широким спектром клинических симптомов (от местной уртикарной реакции до генерализации процесса вплоть до анафилактического шока);
- при аллергическом контактном дерматите IV типа, проявляющимся экземоподобной реакцией через некоторое время после прекращения контакта с латексом, гиперчувствительность обусловлена формированием Т-клеточной сенсибилизации к ряду химических соединений, входящих в производственную рецептуру латекса;
- контактный дерматит — воспаление кожи с разной степенью повреждения рогового слоя эпидермиса, связанное с длительным воздействием ряда раздражающих факторов (частого мытья рук, де-

тергентов, перчаточной пудры⁴), которые подсушивают и изменяют кислотно-щелочной баланс поверхности кожи.

Первые сообщения о связанных с латексными перчатками системных аллергических реакциях [16], анафилаксии [35] и бронхиальной астме [30] дополнились в последующем данными многочисленных исследований. Было выявлено также, что периодически возникающий контактный дерматит или слабовыраженные респираторные симптомы в определенный момент могут реализоваться реакцией немедленной гиперчувствительности [14, 31], что свидетельствовало о многообразии механизмов (факторов), провоцирующих развитие клинических проявлений латексной аллергии и усиливающих ее тяжесть.

Общепризнанной стратегией в отношении снижения глобальной распространенности латексной аллергии, сформулированной еще в 1993 году⁵, считается предотвращение контакта с латексными аллергенами лиц из групп риска. Несмотря на сложность ее реализации из-за миллионов продуктов и разных путей воздействия латекса, организационные мероприятия в ряде национальных систем здравоохранения доказали возможность контроля связанных с ним рисков для здоровья.

Первым и наиболее очевидным компонентом первичной профилактики стало сведение к минимуму использования опудренных перчаток, так как не являющаяся собственно аллергеном пудра стимулирует развитие аллергических заболеваний: при неповрежденной коже рук аллергический дерматит развивается в 1% случаев, при контактном дерматите — в 23% [15]. Кроме того, адсорбируя микрочастицы латекса, пудра разносит их по воздуху медицинских помещений, дополнительно сенсибилизируя организм через дыхательные пути. В последующем даже непродолжительное воздействие на кожу низкой дозы латексного аллергена приводит к энергичной выработке IgE, накоплению клеточных элементов воспаления, повышению реактивности бронхиального дерева — ключевых составляющих патогенеза бронхиальной астмы [20], профессиональная этиология которой имеет место в 10–15% всех случаев астмы у взрослых [38]. У 9,8% больных бронхиальной астмой латексная аллергия протекает по IgE-зависимому механизму, у 29% — по клеточно-опосредованному [6].

Одним из наиболее впечатляющих достижений превентивных мероприятий стало сведение к минимуму случаев контактной крапивницы и профессиональной астмы у медицинского персонала больниц неотложной помощи в Германии (рис. 2) после отказа от использования опудренных медицинских перчаток (рис. 2, 3) [7]. Полученный результат был тем более важен, что фактическое исчезновение новых случаев латексной аллергии стало прямым следствием сокращения воздействия пудры и связанных с ней латексных белков при сохранившемся объеме использовании собственно латексных перчаток: их доля от общего потребления к концу наблюдения составляла 89,2%.

Ряд последующих исследований подтвердили, что наиболее эффективной стратегией предотвращения аллергической сенсибилизации является прекращение использования опудренного латекса [18, 36 и др.].

⁴Модифицированный кукурузный крахмал, применяемый для предотвращения слипания поверхностей перчаток.

⁵Task Force on the Study of Latex Allergy of the American Academy of Allergology and Immunology, www.aaaai.org.

Однако устранение пудры как носителя аллергена и фактора раздражения кожи не исключало внимания к воздействию собственно источников аллергии — латексных белков: даже при использовании неопудренных латексных перчаток часть медиков по-прежнему подвергались их аллергенному воздействию. Поэтому второй логичный вектор минимизации риска развития латексной аллергии — совершенствование процесса изготовления перчаток, направленное на снижение содержания в них натурального латексного белка.

Прямая корреляция между концентрациями белка и латексных аллергенов была подтверждена еще 20 лет назад [24], по причине чего для уменьшения в перчатках остаточных протеинов натурального каучука проводится их пред- и поствулканизационное выщелачивание с последующим промыванием в горячей воде. В рамках оптимизации производственных процессов не прекращается поиск все более эффективных методов снижения уровня экстрагируемых белков, в том числе исключающих необходимость интенсивной мойки [25, 26 и др.]. Однако внутренние правила и требования производителей к применяемым технологиям бывают более или менее жесткими, вследствие чего содержание экстрагируемых латексных белков может варьироваться от 7 до 1640 мкг/г материала перчатки [24].

Выработка рекомендаций по допустимому уровню содержания протеина осуществлялась с признанием того, что риск аллергии зависит от многих факторов (количества аллергена, продолжительности, частоты и канала его воздействия, генетического фона человека) и не может полностью контролироваться лишь посредством уменьшения выщелачиваемого белка, определение содержания которого к тому же зависит от чувствительности применяемого метода. Тем не менее на данный

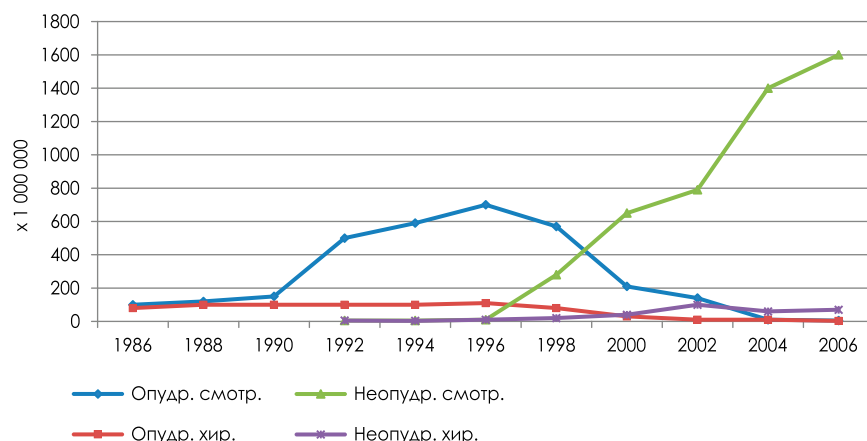


Рисунок 3. Динамика структурированного объема применения латексных перчаток (пар) (Германия, больницы неотложной помощи) [7].

момент измерение выщелачиваемых белков заменяет прямое определение аллергена и является наилучшим доступным способом контроля аллергенных свойств латексных продуктов.

Американское общество по испытаниям и материалам согласно стандартному методу испытаний D 5712–95 для анализа белка в натуральном каучуке⁶ оценивает наименьшее приемлемое количество экстрагируемого водой белка в 50 мкг/г. В немецком техническом регламенте об опасных веществах⁷, так же как и в европейском региональном стандарте EN 455–3⁸ Европейского комитета по стандартизации, указывается, что в одноразовых перчатках из латекса содержание белка не может превышать 30 мкг/г материала перчатки. При этом последний документ в редакции 2015 года требует, чтобы «производитель стремился минимизировать уровень выщелачиваемых белков» взамен предыдущего указания, что «уровень выщелачиваемого белка должен быть настолько низким, насколько это практически возможно»⁹.

Корректировка формулировки в европейском стандарте объясняется тем, что доступные сегодня аналитические методы не могут полностью исключить возможность сохранения остаточных аллергенов в латексной

продукции. Поскольку содержание белка не обязательно эквивалентно содержанию аллергена, снижение удельной доли общего протеина в процессе выщелачивания не означает пропорционального уменьшения белков с высоким аллергенным потенциалом. В связи с этим европейские и американские стандарты не допускают в маркировке перчаток слова «гипоаллергенный», а различия в сенсibilизирующей способности установлены исключительно между перчатками с низким (ниже 25 мкг/г) и высоким (300–600 мкг/г) содержанием белка.

Отказ от пудры и преимущественное применение перчаток с уменьшенным содержанием латексных протеинов сформировали устойчивый тренд на снижение связанных с перчатками профессиональных заболеваний медиков, что было подтверждено исследователями ряда стран: Канады [34], Австралии [19], Бельгии [37] и др. Повсеместные успехи позволили уже в 2004 году сделать предположение, что пик эпидемии латексной аллергии в медицинской среде пройден, а сам факт все большего применения высококачественных перчаток снижает сенсibilизацию и обеспечивает адекватную вторичную профилактику [29].

⁶American Society for Testing and Materials. ASTM D 5712: 2015. ⁴https://infostore.saiglobal.com/en-gb/Standards/ASTM-D5712-15-151365_SAIG_ASTM_ASTM_356459.

⁷Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 401), Risks resulting from skin contact identification, assessment, measures. www.baua.de/EN/Service/Legislative-texts-and-technical-rules/Rules/TRGS/pdf/TRGS-401.pdf?__blob=publicationFile&v=2.

⁸EN. 455–3:2006. Medical gloves for single use. Part 3: Requirements and testing for biological evaluation.

⁹European Medical Glove Standard EN 455–3 updated, www.smtl.co.uk/blog/199-en-455-3-2015-published.html.

¹⁰medical.ansell.eu/ru.

Однако до настоящего времени сохраняется проблема использования в производственном процессе разных групп химических соединений (ускорителей, активаторов, вулканизирующих или укрепляющих агентов, наполнителей, пигментов, пенообразователей), которые были оценены как контактные аллергены еще в 80-х годах XX века, а их сенсибилизирующая способность была продемонстрирована в ряде экспериментальных и клинических исследований. Вектор снижения риска аллергии в этом случае направлен на применение более безопасных химических реагентов и улучшение очищения готовой продукции от технических примесей. Это тем более важно, что риск сенсибилизации при реакциях IV типа связан не столько с материалами их присутствия, сколько с собственно химическими веществами, что означает равнозначный риск возникновения замедленных аллергических реакций как при использовании латексных, так и синтетических перчаток [27, 9].

Наиболее ответственные производители вносят изменения в производственный процесс, применяя реагенты с менее сенсибилизирующими характеристиками, уменьшая в структуре ускорителей долю тиурама (5,8% перчаток) или полностью отказываясь от них [17], внедряя новые технологии вместо традиционного процесса вулканизации [13], вводя дополнительные этапы мытья и прополаскивания для удаления химических остатков, а также добровольно принимая на себя обязательства по определению их содержания¹⁰, несмотря на отсутствие указаний на необходимость этих действий в стандарте EN455.

В 2010 году Международная организация труда отнесла заболевания, вызванные воздействием латекса или содержащих латекс изделий, к профессиональным¹¹, указав тем самым, что первичная профилактика профессиональной латексной аллергии предполагает выявление предрасположенности к ее развитию, своевременную

постановку диагноза и элиминацию всех возможных контактов с латексными аллергенами в процессе осуществления профессиональной деятельности. Без должного выполнения и поддержки каждой из этих позиций снижение остроты проблемы распространенности латексной аллергии среди медицинских работников представляется трудноразрешимой задачей.

Для обеспечения более безопасной в контексте латекса профессиональной среды превентивные профилактические действия должны включать отбор и мониторинг работников, подверженных риску повышенной чувствительности: сбор аллергологического анамнеза, проведение при необходимости дифференциальной и специфической алергодиагностики. Полученные данные позволяют, с одной стороны, повысить информированность медиков об имеющихся у них рисках, с другой — принять необходимые управленческие решения по обеспечению безопасности их деятельности.

Анкетирование медиков, позволяющее оценить риск развития профессиональной латексной аллергии, а также частоту и характер кожных и (или) иных реакций, является весьма точным инструментом первоначального скрининга и выявления групп риска [21, 33, 11, 1 и др.]. И хотя чувствительность первичного анкетного скрининга, валидированного prick-тестом, оценивается в широком диапазоне (от 18 до 98%) [11], его прогностическая ценность зависит от точности и полноты поставленных вопросов и полученных ответов. Зачастую уже на этапе анкетирования первоначальные предположения медиков относительно имеющихся у них патологических реакций на латекс могут быть скорректированы.

С целью уточнения диагноза в выявленных группах риска проводится тестирование. Для диагностики сенсибилизации к латексу или наиболее значимым аллергенам вулканизаторов используют аппликационные накожные

тесты (patch-тест), которые позволяют установить или доказать участие того или иного причинного фактора в развитии поражения кожи. При невозможности оценить аллерген анамнестически, высокой степени сенсибилизации, необходимости дифференциальной диагностики между IgE-зависимыми и не IgE-зависимыми аллергическими реакциями, указании на имевшиеся в анамнезе системные аллергические реакции при проведении кожных проб, необходимости количественной оценки чувствительности и специфичности аллергена первый этап диагностики дополняется лабораторными методами (ИФА, ИХЛА, ИФЛА, иммуноблоттинг), цель которых — выявление и количественное определение общего и специфического IgE. В среднем из входящих в группу риска медработников проведение иммунологического обследования признается целесообразным у 15% [1].

Как показывает мировая практика, первичная профилактика профессиональной латексной аллергии может дать ощутимые результаты, если существующие руководящие принципы должным образом выполняются и поддерживаются. Из числа больниц, принявших и последовательно реализующих политику по снижению воздействия латекса, 40% сообщают о существенном уменьшении латексзависимых случаев через 2 года после ее внедрения [8]. Напротив, формальный подход к профилактике и отсутствие необходимого контроля ежедневной практики обеспечивают сохранение *status quo* в отношении распространенности этого профессионального заболевания [32].

Оценить распространенность латексной аллергии в российском медицинском сообществе сложно в связи с редким обращением исследователей к проблеме, ограниченными и, как правило, узко локализованными выборками медработников при проведении исследований¹². Однако главным препятствием для изучения латексной аллергии на обширном

¹¹ILO, 307th Session, 2010. List of Occupational Diseases (Recommendation No.194). Paragraph 1. Occupational diseases caused by exposure to agents arising from work activities, 1.1.39. Diseases caused by latex or latex-containing products. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_protect/-protrav/-safework/documents/meetingdocument/wcms_116817.pdf.

¹²В 2000–18 гг. некоторые аспекты латексной аллергии изучены в девяти диссертационных исследованиях, в российских профильных журналах опубликовано 14 научных статей.

статистическом материале следует считать отсутствие в перечне профессиональных заболеваний профессиональной патологии кожи и верхних дыхательных путей латексного генеза¹³.

По немногим опубликованным данным, распространенность IgE-опосредованной аллергии к латексу среди медиков в РФ варьируется от 1,9% [29] до 2,6% [5], среди хирургов и операционных сестер — до 3,8% [2]. При этом авторы указывают на развитие ряда кожных, респираторных и других симптомов через разное время после контакта с латексными перчатками в широком диапазоне: у 18,8% [2], 35,0% [3] или 78,0% [5] медперсонала больниц, хотя из вовлеченных в проблему хирургов и операционных медсестер лишь 15,3 и 8,9% соответственно могут точно сформулировать свой клинический диагноз [2]. С ориентиром на общемировые верифицированные показатели, даже столь ограниченные данные говорят о необходимости повышения внимания к проблеме латексной аллергии. Первым шагом в ряду превентивных действий могло бы стать внесение в трудовые договоры медработников с медучреждениями пункта о необходимости учета аллергологического анамнеза и проведения аллергопроб в целях последующего обеспечения безопасных условий профессиональной деятельности, в том числе для предотвращения рецидивов у работников с уже диагностированными связанными с латексом аллергиями.

К сожалению, в настоящее время профилактика латексной аллергии в практическом здравоохранении не входит в число приоритетов: госпитальные эпидемиологи не изучают аллергологический анамнез сотрудников медучреждений и более чем в 2/3 случаев недооценивают больничную распространенность патологических реакций на латексные перчатки [2], доля опудренных хирургических перчаток на российском госпитальном рынке не опускается ниже 26,3%, а в общей структуре закупок хирургических и смотровых перчаток

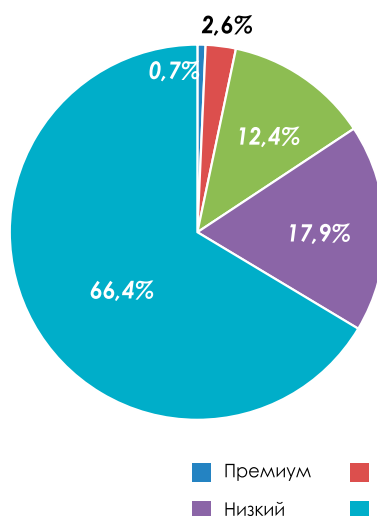


Рисунок 4. Распределение объемов хирургических перчаток.

преобладают низкие ценовые сегменты¹⁴ (рис. 4, 5). Последнее означает низкий уровень требований к качеству средств индивидуальной защиты медиков, которые в контексте латексной аллергии касаются содержания остаточных протеинов и химических реагентов. При выборе между затратами и управлением безопасностью медицинской деятельности последний параметр очевидно проигрывает, несмотря на то что невнимание к нему чревато новыми проблемами с еще более высоким потенциалом.

Наряду с юридическими и финансовыми остаются открытыми некоторые практические вопросы: возможность оценки реального качества перчаток и достоверности информации, предоставляемой производителями; связь процедуры выбора, покупки и использования перчаток с конкретными задачами; привлечение к этой процедуре затронутых проблемой медицинских работников; необходимость обновления действующих норм до более высоких стандартов. Однако и в текущей ситуации мероприятия, соответствующие принципам профилактики латексной аллергии (выявление групп риска, верификация диагноза, предоставление медицинским работникам рекомендаций по управлению безопасностью, изучение дифференцированных потребностей, поиск возможных

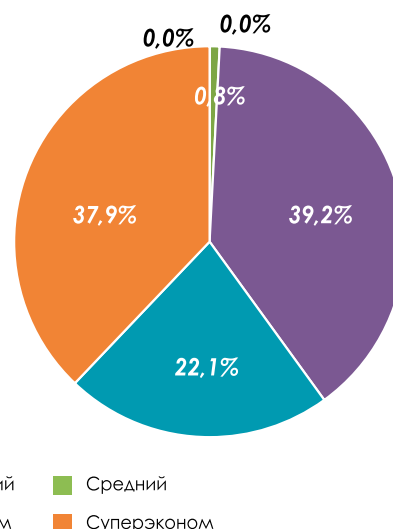


Рисунок 5. Распределение объемов смотровых перчаток по ценовым сегментам (торги, 2018 г.).

вариантов их удовлетворения при планировании закупок), могут быть внедрены в практику, что будет способствовать не только решению конкретной проблемы, но и столь актуальному повышению рациональности управленческой модели в здравоохранении.

Список литературы

1. Берхеева З. М., Гарипова Р. В., Фассахов Р. С., Решетникова И. Д., Горшунова Н. А., Агафонова Е. В. Особенности латексной аллергии у медицинских работников. *Аллергология*. 2007, № 4 (23), с. 40.
2. Волкова О. И. Предупреждение патологических реакций на материал перчаток как фактор обеспечения безопасности медицинского персонала. Экономические аспекты выбора. *Менеджер здравоохранения*. 2017. № 5, с. 42–47.
3. Гарипова Р. Латексная аллергия у медработников. *Казанский медицинский журнал*. 2012.
4. Гервасиева В. Б., Гушин П. И. Аллергия к латексу: текущее состояние проблемы. *Пульмонология*. 2011. 6. С. 5–16.
5. Захаров С. Ю. Распространенность и клинические проявления аллергии к латексу среди медицинских работников. Автореферат диссертации ... к.м.н. 2002.
6. Успенская К. С. Роль латексной аллергии у больных atopической бронхиальной астмой. Автореферат диссертации ... к.м.н. 2008, Москва.
7. Allmers H. The disappearance of NRL-allergy in Germany and Europe. *MREPC Seminars. Madrid and Rome* 2010.
8. Amr S, Bollinger M E. Latex allergy and occupational asthma in health care workers: adverse outcomes. *Environ Health Perspect*. 2004; 112 (3).
9. Barisani A, Piraccini B M, Vincenzi C, La Placa M, Patrizi A. Allergic contact dermatitis caused by vinyl gloves: a challenge for clinicians. *Clinical dermatology*. 2016. 4 (2): 52–54.

¹³Приказ МЗ и СР РФ от 27 апреля 2012 г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний».

¹⁴Единый реестр государственных и муниципальных контрактов, 2018 г., goszakupki.ru

10. Beaglehole R, Bonita R, Kjellström T. Basic epidemiology. WHO, 1993.
11. Buss ZS, Kupek E, Fröde TS. Screening for latex sensitization by questionnaire: diagnostic performance in health care workers. *J Invest Allergol Clin Immunol*. 2008; 18 (1): 12–6.
12. CDCP. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1987; 36: 35–185.
13. Chee Keong Chai, W M Wan Zin. Radiation prevulcanized natural rubber latex: Cytotoxicity and safety evaluation on animal. Conference Series Materials Science and Engineering. 2010.
14. Deval R, Ramesh V, Prasad S, Kumar A J. Natural rubber latex allergy. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2008; V. 74, 4, P. 304–310.
15. Edelstam G, Arvanis L, Karlsson G. Glove powder in the hospital environment — consequences for healthcare workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2002; 75: 267–271.
16. Förström L. Contact urticaria from latex surgical gloves. *Contact Dermatitis*. 1980; 6: 33–34.
17. Goodie M C, Ronkainen S D, Hylwa S A. Rubber Accelerators in Medical Examination and Surgical Gloves. *Dermatitis*. 2018; 29 (3): 176.
18. Korniewicz DM, Chookaew N, Brown J, Bookhamer N, Mudd K, Bollinger ME. Impact of converting to powder-free gloves. Decreasing the symptoms of latex exposure in operating room personnel. *AAOHN J*. 2005; 53 (3): 111–116.
19. La Montagne AD at all. Primary prevention of latex related sensitisation and occupational asthma: a systematic review. *Occup Environ Med*. 2006;63(5):359–64.
20. Lehto M, Haapakoski R at all. Cutaneous, But Not Airway, Latex Exposure Induces Allergic Lung Inflammation and Airway Hyperreactivity in Mice. *Journal of Investigative Dermatology*. 2005; 125 (5): 962–968.
21. Mirabelli M C, Zock J-P, Plana E, Antó J M at all. Occupational risk factors for asthma among nurses and related healthcare professionals in an international study. *Occup Environ Med*. 2007; 64 (7): 474–479.
22. Nutter A F. Contact urticaria to rubber. *Br J Dermatol* 1979; 101: 597–598.
23. Ownby D R. A history of latex allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 110: S27–32.
24. Palosuo T, Mäkinen-Kiljunen S, Alenius H, Reunala T, Turjanmaa K. Allergy. Measurement of natural rubber latex allergen levels in medical gloves by allergen-specific IgE-ELISA inhibition, RAST inhibition, and skin prick test. 1998. Volume 53 (1), 59–67.
25. Perera Ambegoda Liyanage Harini Amalka, Perera Bulathsinhala Gayani Kanchana. Development of an Economical Method to Reduce the Extractable Latex Protein Levels in Finished Dipped Rubber Products. *BioMed Research International*. 2017.
26. Perrella F, Gaspari A A. Natural rubber latex protein reduction with an emphasis on enzyme treatment. *Methods* 2002; 27 (1), 77–86.
27. Ponciano D C at all. Rubber accelerators in medical examination and surgical gloves. *Dermatitis*. 2018; 29 (3): 176.
28. Raulf-Heimsoth M, Sander I, Rihs H-P, Merget, Brünin T. Latexallergie: Aktuelle Bestandsaufnahme. *Akt Dermatol* 2003; 29: 176–184.
29. Reunala T, Alenius H, Turjanmaa K, Palosuo T. Latex allergy and skin. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2004; 4 (5): 397–401.
30. Seaton A, Cherrie B, Turnbull J. Rubber glove asthma. *BMJ*. 1988; 296: 531–532.
31. Shumani Makwalela Phaswana and Saloshni Naidoo. The prevalence of latex sensitisation and allergy and associated risk factors among health-care workers using hypoallergenic latex gloves at King Edward VIII Hospital, KwaZulu-Natal South Africa: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2013; 3 (12).
32. Spati G, Fenga F. Linee guida nazionali ed internazionali sull'allergia a lattice: revisione e confronto / Italian and international guidelines on latex allergy: revision and comparison. *Guarneri Med Lav*. 2008; Vol 99 No 2.
33. Suli CI, Parziale M, Lorini M, De Silva E, Miadonna A, Tedeschi A. Prevalence and risk factors for latex allergy: a cross sectional study on health-care workers of an Italian hospital. *J Invest Allergol Clin Immunol* 2004; Vol. 14 (1): 64–69.
34. Tarlo SM at all. Outcomes of a natural rubber latex control program in an Ontario teaching hospital. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108: 628–33.
35. Turjanmaa K, Reunala T, Tuimala R, Karkkainen T. Severe IgE mediated allergy to surgical gloves. *Allergy*. 1984; 39: S-2.
36. Using powder-free latex gloves reduces latex allergy rate in health care workers. 2011 <http://www.allergyjournal.com>. Accessed February 10, 2015.
37. Vandenplas O, Larbanois A at all. Latex-induced occupational asthma: time trend in incidence and relationship with hospital glove policies. *Allergy*. 2009; 64 (3): 415–20.
38. Vandenplas O. Socioeconomic impact of work-related asthma. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2008; 8 (4): 395–400.
39. Wu M, McIntosh J, Liu J. Current prevalence rate of latex allergy: Why it remains a problem? *J Occup Health*. 2016 Mar 20; 58 (2): 138–144.

Для цитирования. Волкова О.И. Сорокалетний юбилей латексной аллергии и перспективы ее преодоления в российском здравоохранении // Медицинский алфавит. Серия «Обзорное». — 2019. — Т. 2. — 21 (396). — С. 10–16.



г. МОСКВА,
9 НОЯБРЯ
2019 ГОДА



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «РАЗВИТИЕ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ: ТРЕБОВАНИЯ И ОТРАЖЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА»

Научный организатор: ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, кафедра дерматовенерологии и косметологии.

Проректор по учебной работе, зав. кафедрой дерматовенерологии и косметологии, д.м.н., профессор Круглова Лариса Сергеевна.

На конференцию будут приглашены ведущие специалисты России и СНГ.

Место проведения: г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 19, стр. 1А.

В рамках конференции планируются:

- пленарные заседания;
 - тематическое усовершенствование с выдачей удостоверений государственного образца и баллов в системе НМО;
 - видеотрансляции из процедурных кабинетов, операционных;
 - клинические разборы с участием пациентов;
 - он-лайн трансляция в регионы РФ;
 - спутниковые симпозиумы компаний-партнеров;
 - выставка продукции фармацевтических компаний и медицинского оборудования
 - конкурс молодых ученых, в котором могут принять участие ординаторы, аспиранты и врачи специалисты в возрасте до 35 лет, представившие оригинальные работы, имеющие значение для науки и практического здравоохранения, отличающиеся новизной, актуальностью, оригинальностью в постановке и решении научных и научно-прикладных задач в области дерматовенерологии и косметологии, с церемонией награждения.
- Срок подачи заявок до 1 октября 2019 года

Основные темы:

- эстетическая медицина: инновационные технологии
- последние достижения аппаратной косметологии
- передовые методики инъекционной косметологии
- лазер- и фототерапия в дерматологии и косметологии
- anti-age медицина и формирование здорового образа жизни
- эстетическая урогинекология
- приоритетные направления диагностики, лечения и профилактики заболеваний кожи
- актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики инфекций, передаваемых половым путем
- междисциплинарные проблемы дерматовенерологии
- клиническая и лабораторная микология
- детская дерматология
- трихология: новое в диагностике, терапии и реабилитации
- доброкачественные и злокачественные новообразования кожи:
- роль дерматолога и онколога
- психодерматология

По всем вопросам
обращайтесь
в Оргкомитет конференции:
Собина Елена Валентиновна
Генеральный директор ООО
«ВидеоМед»
тел./факс: +7(985) 446-64-34
E-mail: sobilen@mail.ru