

**CREATION OF AN EXPERIMENTAL MODEL OF SPECIFIC HYPOSENSITIZING
IMMUNOTHERAPY USING INDUSTRIAL DUST ALLERGENS**

Madumarova Makhfuza Maksimovna

Senior lecturer of the Department of Pathological Physiology.

Andijan State Medical Institute

ABSTRACT: For the first time in Uzbekistan, the allergenic and antigenic properties of an extract from industrial dust of a cotton paper mill have been established. In an experiment on guinea pigs, the criteria for the allergenicity of the studied dust were identified: in the blood serum of sensitized animals, specific thermolabile homocytotropic antibodies were determined, active and passive skin sensitization, active and passive anaphylactic shock, and an allergic reaction of mast cell degranulation were successfully reproduced. The presence of a direct correlation between allergic reactions and the level of homocytotropic antibodies in the blood serum of sensitized animals has been proven.

KEY WORDS: Allergen, sensitization, guinea pigs, homocytotropic antibodies, immunotherapy.

**СОЗДАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ
ГИПОСЕНСИБИЛИЗИРУЮЩЕЙ ИММУНОТЕРАПИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЫЛЕВЫХ АЛЛЕРГЕНОВ**

АННОТАЦИЯ: Впервые в Узбекистане установлены аллергенные и антигенные свойства экстракта из производственной пыли хлопчатобумажного комбината. В эксперименте на морских свинках выявлены критерии аллергенности изученной пыли: в сыворотке крови сенсibilизированных животных, определены специфические термолабильные гомоцитотропные антитела, успешно воспроизведены активная и пассивная сенсibilизация кожи, активный и пассивный анафилактический шок, а также аллергическая реакция дегрануляции тучных клеток [1,2,3]. Доказано наличие прямой коррелятивной связи между аллергическими реакциями и уровнем содержания гомоцитотропных антител в сыворотке крови сенсibilизированных животных.

Введение

Вопросы профессиональной аллергии наиболее актуальны для нашего региона, т.к. отмечается тенденция роста данной патологии. Вопросы диагностики и лечения профессиональной аллергии обладают первостепенной значимостью. Для их решения проводятся экспериментальные исследования, возможности которых гораздо шире клинических [5]. В настоящее время для лечения поллинозов, некоторых форм бронхиальной астмы и других аллергических болезней широко используют метод специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии (СГИТ). Однако проблема его практического применения в лечении лиц, страдающих профессиональной аллергией, освещена недостаточно широко, в связи с чем возникает необходимость разработки модели СГИТ с применением производственных пылевых аллергенов [6].

Цель исследования. Разработать экспериментальную модель СГИТ с применением аллергена из производственной пыли хлопчатобумажного производства.

Методы исследования Антиген из производственной пыли готовили по общепринятой методике. Сенсibilизацию и анафилактические реакции получали по методике,

предложенной А.Д. Адо. Экспериментальную модель СГИТ получали на 30 половозрелых морских свинок обоего пола массой 250-350г. Контрольная группа включала 15 морских свинок. Сенсибилизация аллергеном из производственной пыли проводилась 3 раза с интервалом 3 дня. Разрешающая доза антигена вводилась на 14-21-й день после последнего введения аллергена [7]. Степень изменения чувствительности организма определяли методом аллергометрического титрования. Для проведения СГИТ опытных животных разделили на три группы по 10 особей: первой группе аллерген вводили подкожно ежедневно 3 раза в день по 10000 PNU/мл (10-7). Второй и третьей группе опытных животных таким же образом и в тех же количествах вводили аллергены в дозах 20000 и 30000 PNU/мл соответственно [8]. Контрольным животным вместо аллергена в том же режиме и тех же объёмах подкожно вводили экстрагирующую жидкость. Эффективность СГИТ оценивали по содержанию гомоцитотропных антител (ГЦА) в сыворотке крови, результатам теста непрямой дегрануляции тучных клеток и степени тяжести анафилактического шока (АИ).

Полученные данные обрабатывали с помощью метода вариационной статистики. Результаты и их обсуждение Анализ результатов исследований показал, что у всех морских свинок, получивших аллерген из производственной пыли, выявлены специфические ГЦА в сыворотке крови, уровень которых находился в пределах от 7,2 +0,1 до 8,2 + 0,3 (р» 0,5). При внутри венном введении разрешающей дозы специфического аллергена из 10 опытных животных тяжёлый анафилактический шок развился у трёх, у стольких же шок средней тяжести, шок лёгкой степени- у 1 животного, у троих признаки шока отсутствовали, шок со смертельным исходом не отмечался (АИ%3D1,0). Полученные данные подтверждаются научной литературой и позволяют прийти к заключению, что при применении относительно больших доз аллергенов по укороченной схеме эффективность СГИТ повышается. Патогенез СГИТ довольно сложный, и есть ещё много нерешённых вопросов. Что касается механизма СГИТ, то тут существуют различные теории. К общепризнанным относятся увеличение синтеза блокирующих антител, снижение синтеза IgE, переключение синтеза IgE на синтез IgG, снижение способности тучных и базофильных клеток высвобождать биологически активные вещества, усиление активности факторов неспецифической защиты организма и другие.

Выводы

Внедрение в практическое здравоохранение регионального аллергена из производственной пыли хлопчатобумажного комбината будет способствовать повышению качества ранней специфической диагностики как явной аллергии, так и скрытой сенсибилизации организма, что имеет большое лечебно-профилактическое значение. Аллерген производственной пыли хлопчатобумажного комбината может быть использован в качестве специфической гипосенсибилизирующей терапии. Большие дозы аллергена, использованные по укороченной схеме, эффективно повышают специфическую иммунотерапию. Аллерген может быть использован также и для специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии.

Литература

1. Иванова Е.В., Богатырева З.И., Исаева М.А., Сучкова Е.Н., и др. Антитериодные антитела различной специфичности в патогенезе и диагностике аутоиммунных заболеваний щитовидной железы / Тер. архив.-2009.-№ 10.-С. 39-45.

2. Клиническая иммунология и аллергология; в 3-х томах / Под ред. Л. Йегера.-М.: Медицина, 1990.-Т.3.-528 с.
3. Нугманова Д.С. Значение антиидиотопических антиIgE-аутоантител при atopических заболеваниях // Иммунология. - 1997.-№ 1.-С. 14-18.
4. Медведев И.Н. Экспериментальное моделирование гиперхолестерине мии и тромбоцитарных нарушений у кроликов / Кардиология.-2006.-№ 3.-С. 46-54. 5. Рожкова Т.А., Кухарчук В.В., Титов В.Н., Яровая Е.Б., и др. Лечение пациентов с гипертриглицеридемией //Тер. архив. - 2007.- № 2 - С. 29-33.
5. Mirzakarimova, D.B., Hodjimatova, G.M. and Abdukodirov, S.T., 2024. FEATURES OF PATHOGENESIS, CLINICAL PICTURE AND DIAGNOSIS OF CO-INFECTION OF THE LIVER WITH HEPATITIS B AND C VIRUSES. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 11(02).
6. Taxirovich, A. S. (2023). The Main Etiological Factors, Methods of Prevention and Treatment of Meningitis. *Inter-national Journal of Scientific Trends*, 2(2), 141-148.
7. Djurayev Muzaffar Gulamovich. (2023). CLASSIFICATION OF THE MOST COMMON INFECTIOUS DISEASES TODAY. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 10(10). Retrieved from <https://www.ijmrd.in/index.php/imjrd/article/view/134>
8. Maksimovna, Y.R., 2024. STUDYING THE EMOTIONAL STATE IN IRRITABLE BOWEL SYNDROME. *International journal of medical sciences*, 4(05), pp.50-52.