

Г. А. ЗОРАБЯН, В. Ю. КОГАН

РЕАКЦИЯ ДЕГРАНУЛЯЦИИ БАЗОФИЛОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ ОРГАНИЗМА ПРИ ЭКЗЕМАТОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ КОЖИ

Большинство современных исследователей считает, что одним из критериев аллергического состояния организма, в том числе и аллергии замедленного (туберкулинового) типа, к преимущественным проявлениям которой относятся различные кожные заболевания с невыясненной этиологией, как экзема, нейродермит, крапивница и т. д., является увеличение содержания гистамина и гистаминоподобных веществ в крови и тканях. Так, Адо и Альперн [1, 2], придавая большое значение гистамину в патогенезе аллергических заболеваний, отмечали, в частности, его влияние на проницаемость кровеносных сосудов, функцию гладких мышц и вегетативную нервную систему.

Райли в 1953 г. отметил параллелизм между содержанием в тканях гистамина и количеством в них тучных клеток. Известно, что соединительнотканые тучные клетки содержат большое количество биологически активных веществ типа медиаторов, в первую очередь гепарина, гистамина и серотонина. Эрлих в свое время полагал, что тучные клетки встречаются как в соединительной ткани, так и в крови. Кровяными тучными клетками он считал базофилы.

Однако, по современным воззрениям, тучные клетки и базофилы имеют различное происхождение. Базофилы, фактически, являются метакроматически окрашиваемыми истинными базофильными лейкоцитами, формирующимися в костном мозгу и циркулирующими в крови, в то время как собственно тучные клетки формируются и находятся в соединительной ткани. Тем не менее, они близки по морфологии и имеют некоторые общие функциональные черты. Следовательно, если «ключом» к развитию аллергии считать гистамин, станет понятной и высокая роль базофильных лейкоцитов в развитии процессов сенсибилизации, на что указывают и многие современные авторы [7, 8]. Следует отметить, однако, что эта гистаминная теория признается не всеми.

Американские дерматологи Шелли и Юлин [9] в 1961 г. предложили новый тест для выявления сенсибилизации организма, основанный на учете дегрануляции. Дегрануляция базофилов—своеобразная базофильная реакция, выражающаяся в немеханическом разрушении клеток (их «дегрануляции») с высвобождением веществ—медиаторов.

Шелли и соавторы [9, 10] предлагают производить дифференциаль-

ный подсчет базофилов с целью обнаружения процента их дегранулированных форм как показателя состояния сенсibilизации. В отечественной литературе имеются лишь две работы по данному вопросу, известные нам по кратким тезисам Кудлай [3], которая сообщила об увеличении содержания базофилов на месте положительных кожных проб и в циркулирующей крови у больных профессиональными дерматозами, и Когана [4], показавшего отчетливую реакцию дегрануляции базофилов на месте положительной компрессной пробы с кобальтом.

Реакцию дегрануляции базофилов мы решили использовать как показатель сенсibilизации организма у больных с экзематозными поражениями кожи.

Исследовано 17 больных (8 женщин и 9 мужчин), поступивших для стационарного лечения в кожное отделение Республиканского кожно-венерического диспансера, и пять контрольных, практически здоровых лиц. Возраст—18—66 лет. Профессии больных: неработающих (домохозяйки, пенсионеры)—5 человек, служащих—2, рабочих, работающих на разных производствах—5 (водитель, колхозник, крановщик, повар, медсестра). Продолжительность заболевания кожи от 1 месяца до 1 года—у 10 больных, от 2 до 3 лет, 5—6 лет, 8—9 лет—по 2 больных и свыше 10 лет—одна больная.

Для определения степени дегрануляции базофилов в циркулирующей крови мы пользовались модифицированной методикой Шелли, предложенной Л. М. Маляр [5]. Взятие обогащенной взвеси лейкоцитов осуществлялось простым и доступным способом—при помощи 6% трилона «Б», что позволило получить значительное количество ее. Во избежание механического повреждения клеток, кровь брали в парафинированную посуду. Кроме того, в отличие от методик Шелли, здесь исключается контакт клеток с ледяной уксусной кислотой, хлороформом, абсолютным этиловым спиртом. Из полученного лейкоконцентрата были приготовлены тонкие мазки, которые окрашивались по Май-Грюнвальду.

Известно, что гранулы базофильных лейкоцитов вымываются водой, поэтому окраска препаратов водным раствором толундинового синего, применяемая в оригинальной методике Шелли, вызывает неспецифическую дегрануляцию; окраска же по Май-Грюнвальду практически исключает ее. При использовании описанной методики удастся дифференцировать неизменные базофилы от базофилов, находящихся на разной стадии дегрануляции; все остальные клетки видны в виде теней.

Получены следующие результаты: как видно из рисунка, процент дегранулированных базофилов у всех исследуемых больных варьировал в пределах 16—38%, в среднем составляя 20,23%, что, несомненно, выше процента этого показателя у здоровых лиц: 6—12%, а в среднем—8%.

Обращает на себя внимание факт обратной зависимости продолжительности заболевания и процента дегрануляции базофилов—чем длительнее заболевание, тем ниже процент дегрануляции. По всей видимости, это объясняется приспособлением организма к аллергену и образованием своеобразного гистаминно-базофильного равновесия. У всех больных высчитывались и абсолютные числа базофилов в 1 м³ крови, которые были также выше, чем в контроле, что подтверждается и многочисленными литературными данными.

Для подтверждения полученных результатов и наблюдения механизма базофилии были проведены некоторые иммуно-гематологические исследования на морских свинках, с последующим получением модели экзематозного поражения при помощи скинпидара.

Было отобрано 15 морских свинок приблизительно одинакового веса (250—300 г), из которых 10 были сенсibilизированы нормальной лошадиной сывороткой. Остальные служили контролем. С 16-го дня на грудинно-боковую поверхность выбритого участка 4 сенсibilизированным и 4 контрольным свинкам наносился чистый скипидар в течение 5 дней. На 6-ой день на выбритых участках у сенсibilизированных свинок проявлялась выраженная экзематозная реакция, у контрольных свинок после нанесения скипидара на выбритый участок кожи появилась слабая быстропроходящая гиперемия (первично-раздражающее действие). Свинки забивались путем обезглавливания. Забор и исследование крови производили по вышеописанной методике.

У БОЛЬНЫХ

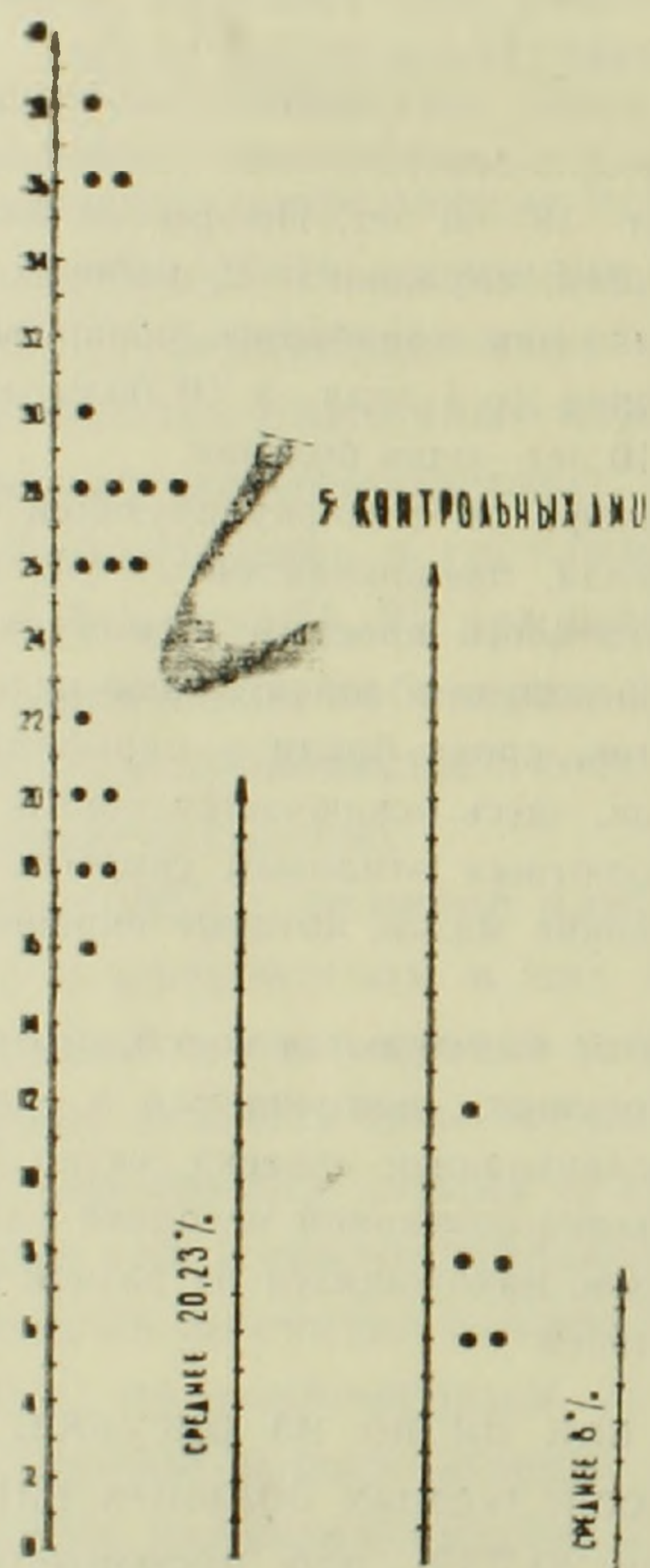


Рис. 1. Процент дегранулированных базофилов у 17 больных и 5 контрольных лиц.

СВИНКИ С ТЯЖЕЛЫМ ПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ЭКЗЕМОМ

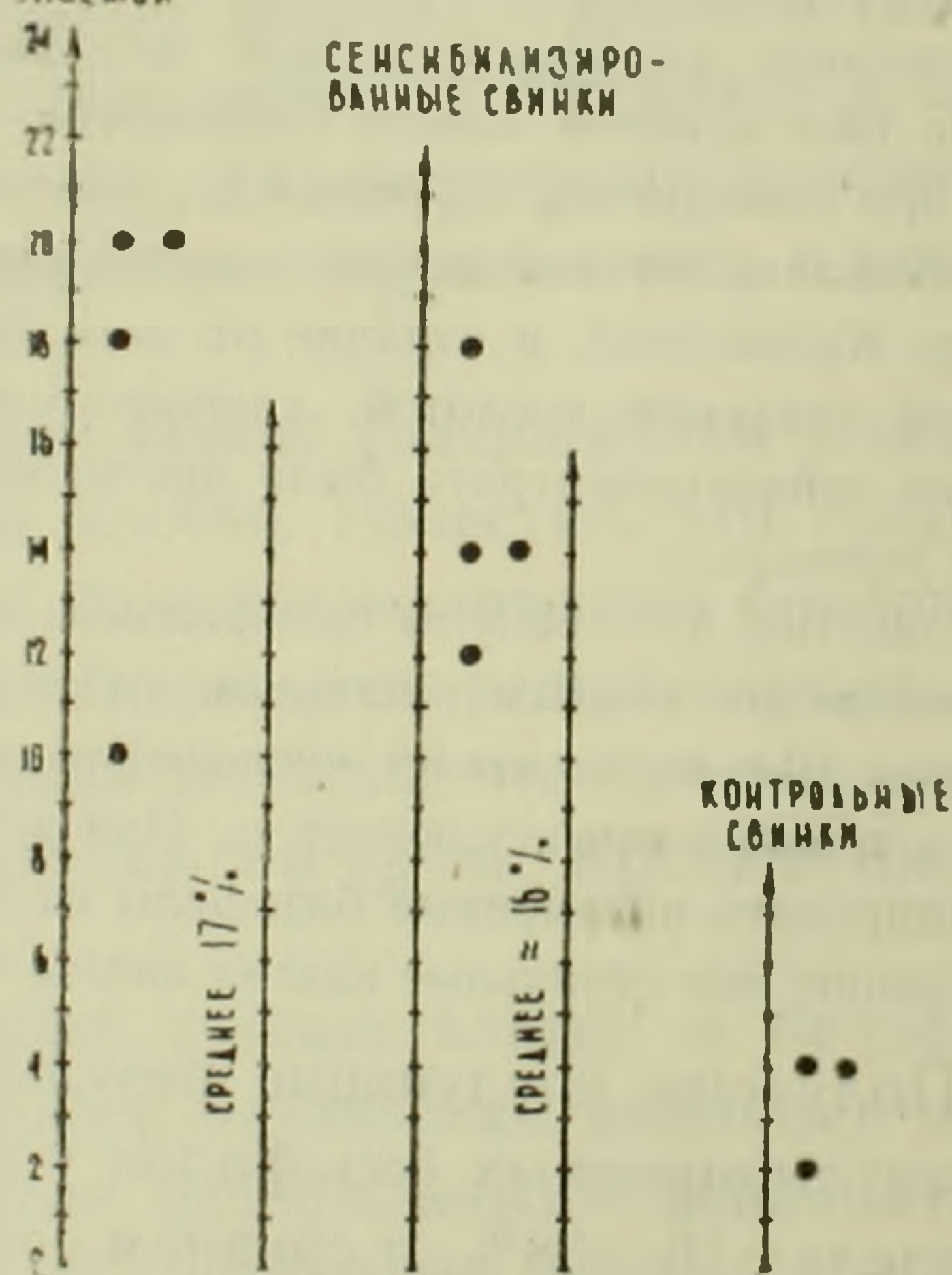


Рис. 2. Процент дегранулированных базофилов у сенсibilизированных и контрольных свинок.

Дегрануляция базофилов у сенсibilизированных свинок, имевших экзематозную реакцию на скипидар, варьировала, как видно из рис. 2, от 10 до 20%, в среднем составляя 17%, у другой группы сенсibilизированных свинок—12—18%, т. е. она была значительно выше, чем у контрольных (2—4%).

Резюмируя полученные результаты, можно отметить, что у больных с экзематозными поражениями кожи наблюдается отчетливая реакция дегрануляции базофилов, которая может служить дополнительным свидетельством заболевания аллергического характера (в нашем случае

экземы) и может применяться при различных клинико-лабораторных исследованиях, связанных с вопросами сенсибилизации.

Сектор радиобиологии
МЗ АрмССР

Поступило 13.VII 1971 г.

Գ. Ա. ԶՈՐԱՐՅԱՆ, Վ. ՅՈՒ. ԿՈԳԱՆ

**ԲԱԶՈՖԻԼՆԵՐԻ ԴԵԳՐԱՆՈՒԼԱՑԻԱՅԻ ՌԵԱԿՑԻԱՆ ՈՐՊԵՍ
ՕՐԳԱՆԻԶՄԻ ՍԵՆՍԻԲԻԼԻԶԱՑԻԱՅԻ ՑՈՒՑԱՆԻՇ ՄԱՇԿԻ
ԷԿԶԵՄԱՏՈՉ ԱԽՏԱՀԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ**

Ա. մ փ ո փ ու մ

Մաշկի էկզեմատոչ ախտահարումներով հիվանդների մոտ նկատվում է բազոֆիլների դեգրանուլացիայի որոշակի ռեակցիա:

Բազոֆիլների դեգրանուլացիայի ռեակցիան կարող է հանդիսանալ հիվանդության ալերգիկ բնույթի լրացուցիչ փաստ, տվյալ դեպքում էկզեմայի, կարող է նաև այլ կլինիկա-լաբորատոր հետազոտությունների դեպքում, որոնք կապված են սենսիբիլիզացիայի հարցերի հետ հանդիսանալ որպես փաստ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Адо А. А. Мат-лы по патологической физиологии аллергических реакций. Казань, 1947.
2. Альперн Д. Е. Воспаление. М., 1959.
3. Кудлай Л. К. Тез. докл. II-го Всер. съезда дерматовенерологов (Казань, декабрь 1966 г.), стр. 82—83, М., 1966.
4. Коган В. Ю. Труды клиники кожных и венерических болезней МОНИКИ, стр. 100—104, М., 1968.
5. Маляр Л. М. Тез. докл. конференции молодых научн. работн. Ин-та гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, стр. 45, М., 1966.
6. Riley Y. F. J. Path. a. Bact., 65, p. 471—479, 1953.
7. Cornaish G. S. Brit. J. Dermat., 77, p. 92—97, 1965.
8. Frick G., Frick U. Folia haemat (Zpz), Bd. 88, 1967.
9. Scheley W. B., Guhlin L. Nature, 4793, p. 1056—1058, 1961.
10. Scheley W. B. Y.A.M. Ass. v. 184, p. 171, 1963.