

Е. Р. Мовсесян, В. И. Хачоян, В. Б. Татевосян

ВЫЯВЛЕНИЕ ОБЩИХ АНТИГЕНОВ У *BALANTIDIUM COLI* И ХОЗЯИНА

При моделировании балантидиаза с целью нарушения иммунологического равновесия организма животного некоторые авторы применяли различные методы, приводящие к инфекциям и инвазиям, которые, ослабляя организм, вызывают дезбактериоз и способствуют развитию балантидиаза [2, 9]. Другим способом, нарушающим иммунологический гомеостаз, может явиться метод сенсibilизации, когда многократная встреча малых доз протозойного или тканевого антигена с организмом хозяина сенсibilизирует его и создает условия для внедрения паразита в стенку кишечника при интрацекальном заражении [3, 4]. В естественных условиях сенсibilизирующим фактором может явиться наличие общих антигенов у простейших и тканей хозяина [10].

Известно, что среди животных балантидиаз чаще всего встречается у свиней, которые являются основным источником заражения человека [6, 10]. Поэтому мы задались целью обнаружить общие антигенные компоненты у *Balantidium (B.) coli* с тканями кишечника человека и свиньи.

Материал и методы

Тканевой свиной антиген для иммунизации кроликов получали из слизистой оболочки толстой кишки свиньи по методике Р. Р. Аверинной [1]. Содержание белка в готовом антигене равнялось 3,84 мг/мл по Lowry [10]. Тканевой человеческий антиген получали из слизистой оболочки проксимальной части толстого кишечника трупа человека по той же методике. Балантидиальный антиген готовили по методу Н. С. Соловьева [7] из отмытых свежих культур *B. coli*, выращенных на среде Павловой.

В опытах для иммунизации использовали intactных кроликов породы Шиншилла массой 3,2—3,6 кг. Подопытные животные перед опытом и в процессе иммунизации получали полноценную разнообразную пищу. Антиген вводили пятикратно: в первый раз 0,5 мл внутривенно, в последующем—за полчаса перед внутривенной инъекцией по 0,25 мл подкожно для предотвращения анафилактического шока и по 0,75 мл внутривенно 4 раза через день.

На 10-е сутки после последней инъекции животных обескровливали и получали сыворотки. Имунные сыворотки после инактивации на водяной бане при 56°C в течение 30 минут испытывали в перекрестных реакциях связывания комплемента (РСК) по общепринятой методике [7]. Реакция производилась качественным и количественным способом с соответствующим контролем ингредиентов. Полученные антисыворотки испытывались в перекрестных реакциях с имеющимися антигенами. Результаты приведены в таблице.

Результаты и обсуждение

Опыты показали, что соматические антигены балантидиев и антигены кишечной ткани свиньи и человека при парентальном введении кроликам вызывают образование специфических антител, которые четко выявляются в реакциях связывания комплемента.

Испытание полученных ингредиентов в РСК

Сыворотка	Антиген	Степень разведения сыворотки					Контроль	
		1/10	1/20	1/40	1/80	1/160	антиген	сыворотка
Античеловеческая	человеческ.	резко полож.	резко полож.	резко полож.	полож.	отриц.	отриц.	отриц.
	балантидальный	резко полож.	резко полож.	резко полож.	слабо полож.	отриц.	отриц.	отриц.
	свиной	резко полож.	резко полож.	резко полож.	отриц.	отриц.	отриц.	отриц.
Антисвиная	человеческ.	резко полож.	резко полож.	резко полож.	сомниг.	отриц.	отриц.	отриц.
	балантид.	резко полож.	резко полож.	полож.	слабо полож.	отриц.	отриц.	отриц.
	свиной	резко полож.	резко полож.	резко полож.	резко полож.	резко полож.	отриц.	отриц.
Антибалантидальная	человеческ.	резко полож.	резко полож.	резко полож.	слабо полож.	отриц.	отриц.	отриц.
	балантид.	резко полож.	резко полож.	резко полож.	резко полож.	резко полож.	отриц.	отриц.
	свиной	резко полож.	резко полож.	слабо полож.	отриц.	отриц.	отриц.	отриц.

Как видно из данных таблицы, иммунная сыворотка противотканевого антигена кишечника человека реагировала с гомологичным антигеном в разведении 1:80. Почти в таких же титрах были положительные результаты с комплексными антигенами *B. coli*. С тканевым свиным антигеном реакция положительна при разведении 1:40. Свиная сыворотка реагировала в РСК с гомологичным антигеном в разведении 1:160, а с балантидиальным и человеческим антигенами—1:40—1:80. Антисыворотка *B. coli* с гомологичным антигеном дала положительную реакцию в разведении 1:160, со свиным—1:40, с человеческим антигеном—1:80.

Таким образом, с помощью РСК было показано наличие перекрестнореагирующих антигенных систем у *B. coli* и тканей кишечника свиньи и человека. К сожалению, проверить полученные результаты при помощи реакции преципитации в геле и других реакций не представляется возможным, так как нами использованы нерастворимые тотальные антигены, которые не диффундируют в геле.

Таким образом, экспериментально показано наличие общих антигенных компонентов у *B. coli* и хозяина. Очевидно, что паразит, находясь в кишечнике, подвергается защитным силам организма, но благодаря схожести его антигенов с антигенами хозяина частично избегает губительного действия иммунного механизма хозяина. Но и сам паразит последовательно влияет на иммунологическое состояние хозяина. По-видимому, вследствие такого перманентного воздействия происходят сенсibilизация и десенсibilизация организма, а также образование аутоантител [11]. Безусловно, выявленные общие антигены могут стать причиной возникновения иммунореактивности организма, а также вызвать иммунодефицит, что может привести либо к обострению болезни, либо к её затуханию или выздоровлению.

Кафедра паразитологии
и общей генетики
Ереванского медицинского института

Поступила 1/XI 1990 г.

Ե. Ռ. Մովսիսյան, Վ. Ի. Խաչոյան, Վ. Ք. Քաղևոսյան

B. coli-ի եւ *Shigella* ընդհանուր ՀԱԿԱԾԻՆՆԵՐԻ ՀԱՅՏՆԱՐԵՐՈՒՄԸ

Փորձարարական ճանապարհով ուսումնասիրվել են *B. coli*-ի և տիրոջ շճաբանական փոխհարաբերությունները: Կոմպլեմենտի կապման ռեակցիայի օգնությամբ նրանց մոտ հայտնաբերվել են խաչաձև փոխազդող հակաժինային համակարգեր:

Մակարուժի և տիրոջ հակաժինային ընդհանրության փաստի հայտնաբերումը որոշակիորեն կօգնի պարզաբանել մարդու և կենդանիների բալան-տիդիալի ախտածնական մի շարք առանձնահատկությունները:

The Reveance of Total Antigens in *Balantidium Coli* and the Host

By the experimental methods some aspects of interaction of *B. coli* and the host were revealed. With the help of the reaction of complements connection the cross-reacting antigens systems were found out. The reveance of total antigenous components in parasites and the host allows to make advances in solving the problem of balantidiasis pathogenesis.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверина Р. Р. В кн.: Руководство по иммунологии (под ред. О. Е. Вязова, Ш. Х. Ходжаева). М., 1973, с. 165.
2. Богданович В. В. Мед. паразитол. и паразитарн. болезни, 1962, 6, с. 80.
3. Карапетян А. Е., Исаакян З. С. Мед. паразитол. и паразитарн. болезни, 1987, 2, с. 50.
4. Карапетян А. Е., Исаакян З. С., Лалаян А. А. Паразитол., 1978, 4, с. 323.
5. Манжос А. Ф., Сумцев В. С. Ветеринария, 1979, 10, с. 50.
6. Назаренко Н. А., Зыков Ю. В. В кн.: Руководство по иммунологии (под ред. О. Е. Вязова, Ш. Х. Ходжаева). М., 1973, с. 303.
7. Соловьев Н. С., Пшеничный Г. С. Мед. паразитол. и паразитарн. болезни, 1971, 3, с. 643.
8. Счеснович В. Б., Сахаров П. И. Мед. паразитол. и паразитарн. болезни, 1950, 6, с. 32.
9. Хачоян В. И., Татевосян В. Б. В кн.: Тез. 68-й отчетной научн. сессии ЕрМИ. Ереван, 1989, с. 42.
10. Lowry O. H., Rosenbrangh W. S. *Bed. chem.*, 1951, 1, 192.
11. Kaplan M. H. *J. Immunol.*, 1958, 80 (4), 268.

УДК 616.447+612.447

Г. С. Мхитарян, С. А. Байбуртян, Х. С. Саядян, А. В. Зильфян

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ В УСЛОВИЯХ АКЦИДЕНТАЛЬНОЙ ИНВОЛЮЦИИ ТИМУСА

Имеющиеся в литературе сведения, касающиеся биологической роли тимуса и околощитовидных желез в плане их взаиморегуляции, немногочисленны, а порой и разноречивы [1, 4, 5]. В настоящем сообщении приводятся сведения о структурных и функциональных сдвигах, возникающих в околощитовидных железах крыс на конкретном этапе становления стресс-синдрома—в период развития в тимусе гипопластических процессов.

Материал и методы

Эксперименты ставились на белых крысах-самцах массой 150—180 г. Использовалась общепринятая модель иммобилизационного стресса. Животные выводились из эксперимента через 24 часа после 5-часовой экспозиции (период развития в тимусе процесса акцидентальной инволюции) и на 12-й день после 5-часовой иммобилизации (период восстановления структурной организации тимуса).

После соответствующей обработки препараты тимуса и околощитовидных желез