

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИММУНОФАРМАКОЛОГИИ

Обобщены результаты исследований коллектива научных сотрудников в области иммунофармакологии и показаны перспективы дальнейшего ее развития в содружестве с родственными науками.

Иммунофармакология—новое научное направление в развитии фармакологии. Известно, что фармакология изучает закономерности реакций различных органов и систем, а также организма в целом на действие лекарственных средств и определяет показания и противопоказания к их применению. Однако оставались неизученными характер и механизмы реакций системы иммунитета на действие тех же средств. Это объясняется тем, что в фармакологических исследованиях преимущественно применялись физиологические и биохимические, но не иммунологические методы, так как генетическая близость фармакологии к физиологии и биохимии изначально была более очевидной.

Первой иммунофармакологической лабораторией по оригинальности научной проблематики в нашей стране стала проблемная лаборатория иммунофармакологии при кафедре фармакологии ЕрЗВИ [8—10]. Итоги научной продукции лаборатории были представлены на выставке, посвященной V Всесоюзному съезду фармакологов СССР и признаны основополагающими для дальнейшего развития иммунофармакологии.

В настоящее время иммунофармакология является одним из ведущих направлений как в ветеринарной, так и медицинской науке.

Ветеринарная иммунофармакология преследует цель изыскать в фармакологическом арсенале средства, обладающие иммуностимулирующей активностью. Медицинская же иммунофармакология, исходя из потребностей трансплантационной иммунологии, вначале занималась изысканием и созданием определенного набора иммунодепрессантов, а в настоящее время занята также изучением фармакологических препаратов иммуностимулирующего действия, преследующих цель усиления естественной резистентности организма и повышения эффективности вакцинации людей против инфекционных заболеваний.

Таким образом, произошло сближение медицинской и ветеринарной иммунофармакологии, что имеет важное значение для ее интенсивного развития.

Из биологических наук к иммунофармакологии ближе всего стоит иммунология [1]. Развитие иммунофармакологии во многом зависит от применения иммунологических методов. В свою очередь, иммунофармакология предоставляет новые возможности изучения с помощью фармакологических анализаторов интимных механизмов иммуногенеза, что доказано нашими исследованиями, посвященными выяснению роли коры головного мозга в процессах создания поствакцинального иммунитета против чумы свиней с помощью кофенна и брома [6].

Одна из важнейших задач иммунофармакологии—разработка методов регуляции функции системы иммунитета, причем не только приобретенного, но и естественного, не только специфического, но и неспецифического. Это весьма существенно, так как в борьбе организма против болезнетворных факторов, в первую очередь, выступают защитные клеточно-гуморальные факторы системы естественного (наследственно-го) иммунитета, и лишь потом в организме создаются новые, дотоле несуществующие, защитные механизмы приобретенного иммунитета [2, 4, 5, 7, 11, 12, 14].

В результате исследований, проведенных в нашей лаборатории, намечаются новые перспективы развития вакцинопрофилактики и серотерапии инфекционных заболеваний. Уже установлено наличие широких возможностей фармакологической регуляции биосинтеза поствакцинальных антител и ингибиторов антителогенеза, выявлен факт антигенной природы этих ингибиторов, возможность выработки антиингибиторов и получения новых иммунных сывороток [13, 16].

Как известно, существующие до сих пор иммунные сыворотки наряду с иммунопревентивной активностью, лежащей в основе серотерапии, обладают иммунодепрессивным свойством. Эти иммунные сыворотки, вводимые одновременно с вакциной, подавляют в организме процессы выработки поствакцинальных антител. Разработана новая схема вакцинации и получения ряда иммунных сывороток, которые обладают иммунопревентивной активностью, но лишены иммунодепрессивного свойства. Одновременно показана возможность направленного иммунофармакологического воздействия, ускоряющего процессы биосинтеза и накопления в этих сыворотках антиингибиторов поствакцинального антителогенеза. По такой схеме вакцинации получены в эксперименте новые иммунные сыворотки против бруцеллеза и паратифа, не обладающие иммунодепрессивной активностью.

Учитывая значение иммунного надзора над гомеостазом организма, особенно над возникновением бластомы, с одной стороны, и возможность фармакостимуляции иммунозащитных механизмов, с другой, можно представить, как велика перспектива развития иммунофармакологии в области онкотерапии. Если генез опухолевой болезни ставится в зависимость от функционального дефицита лимфоидного аппарата иммунитета, то нетрудно признать возможность восполнения в какой-то мере этого дефицита целенаправленным применением фармакологических иммуностимуляторов.

Имунофармакология открывает широкие перспективы и в развитии трансплантационной иммунологии. Проблема разрешения тканевой несовместимости и создания благоприятных условий для успешной трансплантации органов и тканей становится иммунофармакологической.

Наконец, иммунофармакология открывает потенциальные возможности повышения эффективности этиопатогенетической терапии, ибо исход болезни зависит не только от фармакологической активности препаратов, но и от иммунного статуса организма. Применяя фармакотерапевтические препараты, обладающие одновременно иммуностимули-

рующей активностью, естественно, можно получить наиболее высокий терапевтический эффект. Если же препарат в противомикробном плане высокоактивен, а в иммунофармакологическом—нет, то для обеспечения высокого лечебного эффекта его следует применять в сочетании с иммуностимулирующим препаратом. Однако сочетаемые препараты не должны быть антагонистами ни в противомикробном, ни в иммунофармакологическом плане [15, 17].

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что иммунофармакологическая характеристика в настоящее время является обязательным показателем определения полноценности новых фармакологических препаратов и входит в перечень требований, предъявляемых фармакомитетами к этим препаратам.

Ереванский зооветинститут

Поступила 29/X 1982 г.

Ս. Շ. ՍԱԿԱՆՅԱՆ

ԻՄՈՒՆՖԱՐՄԱԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ

Հնդհանրացրած ձևով շարադրված են հեղինակի և աշխատակիցների բաղմամբիվ իմունաֆարմակոլոգիական հետազոտությունների կարևոր արդյունքները: Գիտական տարբեր տվյալների հիման վրա ցույց է տրված իմունաֆարմակոլոգիայի, որպես ձևավորվող նոր գիտության, հետագա զարգացման հեռանկարները: Միաժամանակ նշված է իմունաֆարմակոլոգիայի և սահմանակից գիտությունների փոխադարձ կապի ու փոխազդեցության նշանակությունը:

S. Sh. SAKANIAN

PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF IMMUNOPHARMACOLOGY

The review of the achievements of the native immunopharmacology is given and the perspectives of its farther development parallel with relative sciences are discussed.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Кокушина Т. М. Антибиотики и иммунитет. М., 1963.
2. Быкова А. А. Тез. докл. V Всесоюзного съезда фармакологов. Ереван, 1982, стр. 58.
3. Полевая О. Ю., Данилова М. П. Тез. докл. V Всесоюзного съезда фармакологов. Ереван, 1982, стр. 229.
4. Пухальская В. Г., Бабичев В. А., Мамонтов С. Г. и др. Тез. докл. V Всесоюзного съезда фармакологов. Ереван, 1982, стр. 235.
5. Закс А. С., Ефтеева Т. А., Федорова Ю. С. Тез. докл. V Всесоюзного съезда фармакологов. Ереван, 1982, стр. 118.
6. Сакарян С. Ш. Матер. научн. конф. по фармакологии, часть 1. М., 1966, стр. 20.
7. Сакарян С. Ш. Ветеринария, 1967, 10, стр. 65.
8. Сакарян С. Ш. Биол. ж. Армении, 1971, 10, стр. 19.
9. Сакарян С. Ш. Матер. докл. I съезда физиологов Армении. Ереван, 1970, стр. 83.
10. Сакарян С. Ш. Научн. труды Украинского СХА, в. 77. Киев, 1977, стр. 91.
11. Сакарян С. Ш. В кн.: II съезд Армянского общества физиологов. Ереван, 1974, стр. 168.

12. Саканян С. Ш. Матер. докл. IV съезда фармакол. СССР. Л., 1975, стр. 87.
13. Саканян С. Ш. ДАН Арм. ССР, 1975, 60, 11, стр. 121.
14. Саканян С. Ш. Матер. научн. конф., т. 94. М., 1977, стр. 101.
15. Саканян С. Ш. Ветеринария, 1979, 5, стр. 62.
16. Саканян С. Ш. Известия сельхознаук Арм. ССР, 1982, 2, стр. 50.
17. Саканян С. Ш. Тез. докл. V Всесоюзного съезда фармакологов. Ереван, 1982, стр. 250.

УДК 612.017.2+612.014.47

А. М. ГАЛСТЯН, З. Р. ТЕР-ЛОГОСЯН, В. П. КУЗНЕЦОВ, А. М. САКЯН,
Р. А. ГЕВОРКЯН, В. А. ГЛАЗАЧЕВ, М. А. МОВСЕСЯН

ИНТЕРФЕРОН КАК РЕГУЛЯТОР КЛЕТОЧНЫХ РЕАКЦИЙ ИММУНИТЕТА

Изучено влияние различных препаратов α -интерферона на реакции спонтанного розеткообразования и ингибции прилипания лейкоцитов у здоровых доноров, больных раком шейки матки и молочной железы. Выявлено увеличение процента активных розеток у большинства доноров и лишь у части больных. В тесте ингибции прилипания лейкоцитов модулирующее действие интерферона проявляется в большинстве случаев при положительных результатах реакции и выражается в увеличении фракции прилипающих клеток в среднем до уровня контроля.

За последнее десятилетие стало очевидным, что интерферон (ИФ), важный фактор неспецифического противовирусного иммунитета, помимо способности подавлять репродукцию вирусов, обладает многогранным действием на клетки организма. Сейчас можно считать доказанным антипролиферативный и иммунорегулирующий эффект ИФ. В свете указанной биологической активности ИФ становится более ясным механизм его антиканцерогенного действия, подтвержденного в эксперименте и клинике [2, 10].

Однако в проблеме использования ИФ как антиканцерогенного препарата еще много вопросов, требующих дальнейшего изучения биологической активности различных типов ИФ. Во многом противоречивы данные об ИФ как регуляторе клеточного деления и иммунных реакций. Решение этих вопросов необходимо для целенаправленного применения ИФ в онкологической практике. В связи с этим представлялось актуальным изучение влияния различных препаратов ИФ на широко используемые в клинике реакции спонтанного розеткообразования (Е-РОК) и ингибции прилипания лейкоцитов (LAI) [1, 6, 7].

Тесты Е-РОК и LAI были поставлены у 32 больных раком шейки матки (РШМ) во II—III стадиях заболевания, у 35 больных раком молочной железы (РМЖ) в I—II стадиях и у 30 здоровых доноров. Клинический диагноз во всех случаях был подтвержден гистологически.

Больные обследовались до начала комбинированной лучевой терапии или операции, у 20 больных РШМ тест LAI был повторен спустя 2—3 месяца после окончания лечения. Лимфоциты для теста Е-РОК выделяли из гепаринизированной крови больных и доноров в градиенте фиколла-верографина.