

© В.И. Ноздрин, 2010
УДК 611.018(049.3)

А.Г. Бабаева, Н.М. Геворкян и Е.А. Зотиков. Роль лимфоцитов в оперативном изменении программы развития тканей. М., Изд-во РАМН, 2009, 108 с.

Небольшая по объёму (12,4 уч.-изд. л.) монография А.Г. Бабаевой и соавт., выпущенная тиражом 500 экз., посвящена изучению роли лимфоцитов в регуляции процессов регенерации органов и тканей у лабораторных животных. В избранном направлении первый автор — проф. А.Г. Бабаева — имеет большой опыт собственных исследований и по достоинству признана первооткрывателем. Монография состоит из введения, 7 глав, заключения и списка литературы.

Во вводной части авторы, анализируя в хронологическом порядке в основном результаты исследований, изложенных ранее в монографиях А.Г. Бабаевой и соавт. (1985 и 1987 г.), делают ряд заключений, важных для понимания роли лимфоцитов в процессах регуляции физиологической и репаративной регенерации тканей и органов.

Так, показано, что иммунной системе для участия в поддержании структурной целостности многоклеточного организма должны быть присущи определённые морфогенетические функции, проявляющиеся способностью иммунокомпетентных клеток, прежде всего лимфоцитов, оказывать на клетки-мишени цитогенетическое, цитостатическое и цитолитическое действие. По мнению авторов, частично доказательства этого уже имеются. Так, продемонстрирована способность живых лимфоцитов контролировать пролиферативную активность клеток в тканях и органах, что является проявлением их цитогенетических свойств; на высоте митотической активности клеток-мишеней цитогенетическая активность лимфоцитов ослабевает и сменяется на цитостатическую активность, в результате чего они приобретают свойство приостанавливать деление клеток на определённых стадиях восстановительного процесса (для предотвращения неконтролируемого увеличения клеточной численности). Участие лимфоцитов в устранении лишних клеток отражает их цитолитическую активность. Установлено, что информацию, направленную на восстановление и поддержание клеточного равновесия органов и тканей, лимфоциты передают через свои лимфокины и с помощью непосредственных контактов с клетками-мишенями.

Заканчивая «Введение», авторы отмечают, что за последние 20 лет накопились новые сведения, которые позволяют расширить представления о морфогенетической активности лимфоцитов в норме и патологии, чему и посвящены последующие главы этой работы.

В 1-й главе авторы кратко, почти тезисно, рассматривают регенерацию как процесс последовательного считывания генов нормального развития. Репаративная регенерация, вызванная повреждением, представляется в качестве резервного (аварийного) варианта нормального развития; такая регенерация, при которой орган переходит на быстрый способ клеточной пролиферации, имеет временный характер.

Глава 2-я называется «Передача регенерационной информации как частный случай проявления морфогенетической активности лимфоцитов». В ней А.Г. Бабаева и соавт., на основании анализа собственных и литературных данных, обоснованно утверждают, что под морфогенетической активностью лимфоцитов — клеток, обладающих особой чувствительностью к факторам изменяющейся внешней и внутренней среды, следует понимать способность субпопу-

ляций Т-лимфоцитов посредством лимфокинов оказывать влияние на уровень пролиферации клеток-мишеней. При этом Т-лимфоциты-хелперы стимулируют, а Т-лимфоциты-супрессоры останавливают процессы клеточного деления.

Результаты исследований, изложенные и обсуждённые в 3–6-й главе, основаны на опытах с так называемым адаптивным переносом. Сущность этой модели заключается в том, что селезёночные лимфоциты животных-доноров с теми или иными повреждениями органов способны вызвать у здоровых, генетически идентичных животных реципиентов сходные изменения в гомологичных органах. Это показано в отношении аутоиммунных и генетически обусловленных заболеваний, а также — в отношении переноса признаков стресса лимфоцитами селезёнки гипокинезированных животных. Чрезвычайно интересными представляются данные о возможности адаптивного переноса селезёночными лимфоцитами признаков старения от старых сингенных мышей-доноров молодым реципиентам.

В 7-й главе, посвящённой изучению возможной роли Т-лимфоцитов в обеспечении реактивности и противоопухолевой резистентности, видимо из-за сложности вопросов и неадекватности в ряде случаев методических подходов к их решению, авторам не удалось сделать сколько-нибудь значимых выводов. Это может быть обусловлено ещё и тем, что проблема в настоящее время находится на стадии накопления фактов, которых для больших обобщений явно недостаточно.

В заключительной части монографии, отвечая на вопрос, вынесенный в название книги, А.Г. Бабаева и соавт. подчёркивают, что лимфоциты осуществляют сверку программы развития клеток и тканей и направляют их по нормальному (физиологическая регенерация) или резервному (репаративная регенерация) вариантам. В этом и состоит их роль в оперативном изменении программы развития тканей.

Книга содержит много убедительных данных о причастности к этим процессам Т-лимфоцитов-хелперов и Т-лимфоцитов-супрессоров. Участие в регуляции восстановительных процессов других клеток иммунной системы, в частности, субпопуляций В-лимфоцитов и клеток макрофагального ряда, обсуждается лишь вскользь. Однако авторы и не ставили перед собой такой задачи, так же как и не обсуждали подробно вопросы, за счёт каких молекул лимфоциты воздействуют на клетки-мишени.

Суммировав опубликованные сведения о морфогенетической активности лимфоцитов и результаты собственных многолетних исследований в этой области, авторы представили концепцию о регуляторных влияниях иммунной системы на регенераторные процессы. Эти данные имеют значение для понимания механизмов восстановления органов после повреждений патогенными факторами.

Было бы полезно, на мой взгляд, рассмотреть в монографии вопросы регенерации на уровне клеточных дифферонов, а также современные представления о факторах роста.

Восприятие представленного в монографии обширного материала было бы более полным при наличии в конце каждой главы краткого заключения, суммирующего основные достижения в рассматриваемой области.

В.И. Ноздрин