

ски не наблюдалось. Однако несколькими днями спустя в фазе экспоненциального роста (10 – 15 – й день), оно достигло максимальных значений. На первом варианте питательной среды прирост составлял 400 мг, на втором – 900 мг, на третьем – 1700мг. Через четыре недели культивирования на всех вариантах питательных сред отмечено замедление роста. К концу шестой недели 70% каллусных культур практически погибли.

Таким образом, полученные наши результаты свидетельствуют о том, что якон в культуре *in vitro* обладает высокой способностью к образованию стеблевого каллуса, прирост массы которого к концу второй недели достигает 900 – 1700 мг, это позволило получать биологически активные вещества с антиоксидантными свойствами.

ЗНАЧЕНИЕ ИММУНОЦИТОКИНОВЫХ ТЕСТОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Парахонский А.П.

*Кубанский медицинский университет
Краснодар, Россия*

Иммуноцитокينات (ИЦК) играют ключевую роль в регуляции воспалительных и аллергических реакций. Они продуцируются различными клетками, многие из которых имеют на мембранах специфические рецепторы для ИЦК, что и определяет чувствительность к ним. Регулирующее действие ИЦК на воспалительные и аллергические реакции реализуется на разных уровнях. Регуляторные эффекты ИЦК относятся к антиген-неспецифическим. Исходный антигенный стимул даёт толчок к активации многих продуцентов ИЦК, участвующих в регуляции воспаления и иммунного ответа. В этом каскаде Т-лимфоциты играют пусковую роль, трансформируя антиген-специфический сигнал в антиген-неспецифическую сеть взаимодействий ИЦК с их рецепторами. Участие воспалительных клеток в аллергической реакции диктуется ИЦК: рекрутирование, дифференцировка, активация и выживание. Чувствительность организма к действию аллергенов зависит от ИЦК. Нарушения регуляции синтеза отдельных цитокинов, генетически детерминированы, и могут проявляться аллергическими реакциями. Воспалительные ИЦК координируют клеточные взаимодействия при воспалении. Баланс между позитивными и негативными их эффектами регулирует воспаление и играет роль в патогенезе и при лечении многих заболеваний. Поскольку воспаление может играть как защитную, так и повреждающую роль, контроль этого процесса является одной из насущных задач медицины. ИЦК (ИЛ-1,3,6,8; ФНО α) опосредуют регуляцию миграции клеток в очаг воспаления, их активацию и эффекты. Примиряющий эффект ИЦК проявляется усилением фагоцитоза, антителозависимой клеточной цитотоксичности и мик-

робицидности, окислительным взрывом, дегрануляцией.

Целью настоящего исследования явилось изучение клинико-лабораторных показателей у больных с ревматоидным артритом (РА) для совершенствования диагностических и прогностических критериев возникновения и течения аутоиммунного процесса. Представляет большой интерес изучение функционирования системы естественных киллеров (ЕК) и интерлейкинов (ИЛ). ЕК являются важными клеточными эффекторами системы иммунобиологического надзора, они контролируют процессы пролиферации и дифференцировки клеток. Определяли функциональную активность ЕК, продукцию ИЛ-1 и ИЛ-2 у 38 больных РА. Выявлено достоверное угнетение уровня ЕК. Мембранотоксический индекс при этом составил $27,4 \pm 2,14\%$, при контрольных значениях $37,9 \pm 1,94$. Установлено, что у больных РА индекс стимуляции ИЛ-1 и ИЛ-2 составил соответственно $2,4 \pm 0,06$ ($p < 0,01$) и $1,8 \pm 0,05$ ($p < 0,01$) при контрольных значениях $1,7 \pm 0,12$ и $2,3 \pm 0,15$. Показано, что при РА статистически достоверно снижена продукция ИЛ-2, а продукция ИЛ-1 повышена по отношению к контрольным значениям. Тяжёлое затяжное течение аутоиммунного ревматоидного процесса характеризуется более выраженным избытком ИЛ-1 и дефицитом ИЛ-2 сравнительно со слабой выраженностью этих показателей в фазе ремиссии, что обуславливает поиск новых, более совершенных схем терапии, и может служить диагностическим и прогностическим критерием. Таким образом, при РА наблюдается значительное снижение активности ЕК и продукции ИЛ-2, а продукция ИЛ-1 не изменена или повышена, что определяет тяжесть и длительность воспалительного процесса. Представление о регуляторной иммуноцитокинной сети активно внедряется в клиническую практику. Знание механизмов действия отдельных ИЦК и их ансамблей позволяет существенно уточнить особенности иммунопатогенеза воспалительных и аллергических заболеваний. Разработка лабораторных тестов для выявления ИЦК и их рецепторов позволяет клиницистам использовать новые диагностические и прогностические подходы. ИЦК могут явиться основой для создания нового класса лечебных препаратов.

РЕАБИЛИТАЦИЯ, ИМУНОРЕАБИЛИТАЦИЯ И ТЕРАПИЯ – ГЛАВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Парахонский А.П.

*Кубанский медицинский университет
Краснодар, Россия*

Многолетний опыт реабилитационной работы и изучение проблем медицинской реабилитации (МР) позволил сформулировать её концеп-

цию, одной из основ которой явилось соотношение понятий реабилитации и лечения. Реабилитация, как таковая, преследует социальную цель восстановления дееспособности человека, как члена общества, нарушенную в числе иных причин дефектами состояния здоровья. МР призвана к устранению или компенсации этих дефектов – последствий травм, болезней, операций, профессиональных и иных перегрузок. Таким образом, понятия реабилитации и МР соотносятся как цель и средство, а МР, направленная на устранение нарушений состояния здоровья, есть не что иное, как лечение. В отделениях восстановительного лечения лечебных учреждений проводится МР, комплексные программы которой строятся на основе синдромно-патогенетического и клинко-функционального подходов, что соответствует индивидуализации терапевтической практики. МР в наибольшей степени соответствует интегративной тенденции клинической медицины, она требует восприятия организма больного в его функциональной целостности, оценки его реактивности, состояния его регуляторных систем. МР, не исключая применения лекарств, требует их комплексирования с немедикаментозными методами и средствами, прежде всего с физическими факторами, не допуская их противопоставления медикаментам. Комплексная МР должна отвечать таким требованиям, как преемственность, этапность, комплексность, информативность, адекватность, доступность. Врач – специалист, совершенствуя клиническое мышление, получает серьезное подспорье в интегративных принципах МР. На этой основе специалист сможет приобрести знания и навыки использования немедикаментозных методов и средств, в том числе физио-, психо-, рефлексо-, климато-, бальнеотерапии, в рамках своей специальности. Современный подход к диагностическим, корригирующим и реабилитационным технологиям основан на интеграции адаптационного и нозологического принципов в восстановительной медицине.

При изучении влияния иммуномодуляторов (ИМ) с Т- и В-зависимой активностью, как на течение адьювантного артрита в эксперименте, так и на динамику аутоиммунных процессов у больных в клинике, обращено внимание на сроки хронобиологического влияния препаратов на активность Т- и В-клеток. Выявлено, что стимуляторы В-клеток эффективно уменьшают выраженность воспалительного процесса на ранних стадиях, а стимуляторы Т-клеток – на поздних стадиях заболевания. Обоснована перспективность и рекомендовано сочетанное применение препаратов с Т-независимой активностью и других лекарственных средств.

Иммунореабилитация, существуя как самостоятельное направление в клинической иммунологии, является частью медицинской реабилитации, поскольку её влияние направлено на сдерживание или предупреждение прогрессиру-

вания заболеваний. Её использование нередко позволяет избежать инвалидизации, приспособливает индивидуум к жизни и труду, повышает качество жизни больного человека даже при таких тяжелых страданиях, как аутоиммунные и опухолевые заболевания. Действие климатических факторов как естественных раздражителей на иммунную систему (ИС) опосредуется всеми видами рецепторов, сенсорных структур и нервных проводников. Механизмы влияния климата на иммунитет связаны с природой факторов, воздействующих на параметры ИС и баланс цитокинов. Это особенности климата и погоды, солнечное излучение, аэрофитотерапия, спелеотерапия. Под влиянием курортных факторов развиваются изменения иммунологической реактивности и неспецифической резистентности, выражаемые количественными показателями Т- и В-систем иммунитета. Действие физических факторов включает системы организма от рефлекторных реакций до изменений тканевого метаболизма, что сопровождается снижением активности Т-хелперов и повышением содержания иммуноглобулинов. Усиление процессов декарбоксилирования тирозина, синтеза меланина под влиянием ультрафиолетовых лучей и миграция клеток Лангерганса в дерму приводят к активации клеточного и гуморального иммунитета. Активация анти-медиаторных ферментов имеет значение в лечении аллергических состояний. Основным действующим фактором воздушной среды являются аэроны, терпены, озон, которые повышают окислительный потенциал поглощаемого кровью кислорода и активируют окислительные процессы в иммунокомпетентных клетках. Адаптация организма к специфическому микроклимату сопровождается активацией адреналовой системы. Аэрозоли солей также тормозят размножение микрофлоры, что имеет значение для профилактики инфекционных воспалительных процессов. Приведенные данные позволяют считать, что влияние природных климатических факторов на ИС организма может осуществляться на разных уровнях с вовлечением локальных представительств ИС и генерализованных реакций, регулируемых цитокинами, с участием в этом процессе различных функциональных систем. Формирующиеся структурно-функциональные сдвиги обеспечивают приспособление и тренировку ИС организма, изменяют баланс цитокинов. Диапазон и характер сдвигов иммунологических показателей и перекисного окисления липидов можно использовать как критерий риска развития вторичного иммунного дисбаланса и диагностики преморбидного фона, а также эффективности проводимой терапии. Это определяет стратегию современной медицины, направленную не только на устранение специфических проявлений болезни, но и на повышение адаптационного потенциала организма человека, уровня его здоровья. Проблема сохранения и реабилитации здоровья требует развития

системы тестирования состояния индивидуальных резервов организма, и поиска средств, способствующих их восстановлению. Здоровье является основным критерием качества жизни. Задача его сохранения, восстановления, укрепления важна как в медицинской, так и в социальной практике, так как состояние здоровья оказывает решающее влияние на профессиональную и социальную адаптацию человека.

Применение медицинских диагностических, корригирующих и реабилитационных технологий, основанных на интеграции адаптационного и нозологического подходов, может способствовать более правильной и полной оценке влияния состояния здоровья и факторов окружающей среды на качество жизни населения. Реализация основного принципа современной медицины – подбора медицинских технологий с учётом индивидуальных особенностей пациента – возможна только при комплексном применении диагностических и реабилитационных технологий с учётом состояния структуры и функций основных систем организма, а также его адаптационных возможностей. Диагностика индивидуального здоровья, особенно нарушенного, включает нозологическую оценку, характеристику состояния адаптационных возможностей и влияние факторов образа жизни. Такой интегративный подход позволяет адресно подобрать реабилитационную программу.

Таким образом, сохраняет свою актуальность задача строго контролируемых воздействий с использованием ИМ и климатических факторов на определенные звенья нейроиммуногормональной регуляции. Иммунокорригирующая, иммуномодулирующая и иммуносупрессирующая терапия – органично встраивается в комплексный многогранный процесс терапии и иммунореабилитации на всех этапах его осуществления. Использование различных программ реабилитации позволяет в течение 3-12 месяцев достичь позитивного восстановительного эффекта.

ПРИМЕНЕНИЕ ИММУНОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ТЕРАПИИ

Парахонский А.П.

Кубанская медицинская академия

Краснодар, Россия

Любой патологический процесс всегда вызывает нарушения иммунной защиты организма. Исследование механизмов иммунного ритма стимуляции и супрессии Т- и В-лимфоцитов, обусловленных иммуномодуляторами (ИМ), является необходимым условием их применения при терапии ряда патологических состояний. Включение ИМ в схемы традиционного лечения различных заболеваний представляется принципиально важным приёмом, приводящим в ряде слу-

чаев к повышению эффективности терапии. Однако известно, что общепринятых схем включения ИМ в терапию не существует и независимо от того, являются ли поражения того или иного звена иммунитета изолированными или носят комбинированный характер, механизм влияния ИМ в большинстве случаев направлен на стимуляцию функциональной активности моноцитов/макрофагов, Т- или В-лимфоцитов. Об этом свидетельствуют результаты терапии стрессогенной патологии, когда для комбинированного лечения часто и длительно болеющих пациентов используется тималин, тактивин, метилурацил, нуклеинат натрия, ретинол. Накопленный фактический материал свидетельствует о том, что стресс и различные виды патологии могут оказывать не только супрессирующее, но и стимулирующее влияние на иммунную систему, а следствием возникающего дисбаланса являются: изменения структуры заболеваемости аллергиями, аутоиммунными заболеваниями, тенденция к хронизации патологических процессов. Поэтому гиперактивация лимфоцитов является не менее тяжёлой формой дисбаланса иммунной системы, чем иммунодефициты. Актуальной является проблема специфической терапии, действие которой было бы направлено на нейтрализацию патогенной активности Т- и В-лимфоцитов и регулирование активационного статуса нормальных клеток. В эксперименте на различных моделях патологии установлено, что ИМ инициируют определённый хронобиологический иммунный ритм стимуляции и супрессии Т- и В-лимфоцитов. Оказалось, что стимуляторы Т-клеток или В-клеток эффективно уменьшают выраженность воспалительного процесса на разных стадиях. Обоснована перспективность и рекомендовано сочетанное применение иммуотропных препаратов и других лекарственных средств, в частности антиоксидантов.

Полученные результаты позволяют заключить, что антигенпредставляющими свойствами могут обладать различные субпопуляции иммунокомпетентных клеток. От этого может зависеть иммунный ритм стимуляции и супрессии Т- и В-лимфоцитов. Оценка Т- и В-клеточного взаимодействия в фазе пролонгации может являться эффективным критерием прогноза действия ИМ. Анализ клинического материала с очевидностью свидетельствует о необходимости исследования ритма стимуляции и супрессии Т- и В-клеток, обусловленного патологическим процессом, а также изучения избирательного действия ИМ на эти субпопуляции лимфоцитов в фазе пролонгации. Использование этих данных важно для клинической практики. Прогнозируемость действия ИМ имеет принципиальное значение при сочетанном назначении ИМ и лекарственных препаратов, а также при комбинированном применении модуляторов с разными механизмами действия. Иммунокоррекция с использованием