

родовой деятельности (СРД). Кесарево сечение выполняли в нижней трети матки, проводя разрез поперек ее длинника при сроке беременности женщин от 37 до 40 недель. Возраст женщин был от 26 до 36 лет (средний возраст -  $29 \pm 2$  года). В части случаев имела место острая или хроническая гипоксия плода. Иссекался участок матки, промывался 0,1 М фосфатным буфером и помещался в 4% раствор параформальдегида на несколько суток в холодильник ( $t=4^{\circ}\text{C}$ ). Дофиксировали материал в 1%  $\text{OsO}_4$  2 часа. Проводили дегидратацию в спиртах возрастающей концентрации и заключение в эпоксидную смолу аралдит. Биопсии ориентированно размещали в капсулах для полимеризации. С блоков получали срезы толщиной 1-2 мкм и окрашивали их толуидиновым синим. На светооптических препаратах показали, что мышечные пучки одного порядка в нижнем сегменте матки были сформированы из гладкомышечных клеток (ГМК), имевших разное сродство к толуидиновому синему. При этом у женщин со СРД матки в мышечных пучках могли встречаться как интенсивно, так и слабо окрашенные миоциты, а также ГМК с промежуточной степенью окраски цитоплазмы этим красителем. При СРД в мышечных пучках одного порядка было от  $23,3 \pm 10,3\%$  до  $48,5 \pm 4,1\%$  темных миоцитов, от  $15,8 \pm 1,7\%$  до  $73,9 \pm 6,4\%$  светлых миоцитов и от 0% до  $45,1 \pm 7,0\%$  промежуточных миоцитов на случай. В среднем по группе из 6 женщин со СРД матки светлых миоцитов было  $33,6 \pm 6,2\%$ , промежуточных  $31,2 \pm 5,0\%$ , а темных -  $35,2 \pm 6,4\%$  от общего числа оцененных ГМК. В целом в 3 случаях группы светлых ГМК было в миометрии матки в 1,7 - 3,1 раза меньше, чем темных ГМК, в 2 случаях различия между ними были не значимыми и у 1 роженицы светлых ГМК было в 2,8 раза больше, чем темных. Возрастных особенностей клеточного состава миометрия матки у женщин данной группы отмечено не было. Для уменьшения вариации количественных показателей строения миометрия требуется увеличение числа рожениц в группе первородящих со СРД матки. Сравнение клеточного состава миометрия рожениц со СРД матки и рожениц с нормальной родовой деятельностью показало, что у первых светлых ГМК было в 4,6 раза больше ( $p < 0,01$ ), а темных в 1,7 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у вторых. Обсуждается возможная роль обнаруженных типов ГМК матки у рожениц в функции этого органа во время патологических родов и необходимость коррекции клеточного состава матки с помощью медикаментозных средств для нормализации сократительной деятельности органа. Анализ тканевых компонентов матки показал, что в оцененных случаях ГМК занимали от  $12,1 \pm 1,2\%$  до  $67,5 \pm 1,8\%$  от общего объема органа у разных женщин (в среднем по группе этот показатель составлял  $50,9 \pm 8,1\%$ ). Хотя доля соединительной ткани и элементов микроциркуляторного русла варьировала у разных рожениц, сохранялся общий план строения матки как мышечно-соединительнотканного органа.

## ИЗМЕНЕНИЯ ИММУННОГО ГОМЕОСТАЗА ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Парахонский А.П., Цыганок С.С.  
Кубанский медицинский университет,  
Медицинский центр «Здоровье»,  
Краснодар

В настоящее время начальные формы цереброваскулярной патологии признаны приоритетной проблемой ангионеврологии. Дисциркуляторная энцефалопатия — это патология, связанная с дисрегуляцией не только невральных процессов, но и иммунных реакций. Цель исследования — определение клинико-иммунологических взаимоотношений у больных с начальными проявлениями недостаточности мозгового кровообращения в зависимости от пола, возраста, продолжительности заболевания с последующей разработкой диагностических критериев атеросклеротической дисциркуляторной энцефалопатии (АДЭ). У пациентов выявлены характерные для АДЭ жалобы и симптомы. Изучены: лейкоцитарная формула, субпопуляции Т- и В-лимфоцитов, иммуноглобулины (Ig), иммунные комплексы (ЦИК), факторы неспецифической резистентности организма: фагоцитоз (ФАН), комплемент ( $\text{CH}_{50}$ ). Анализ иммунограмм больных с АДЭ выявил достоверное снижение процентного содержания  $\text{CD}3+$ -лимфоцитов, концентрации IgM и повышение количества IgG с одновременным ростом соотношения IgG/IgM и концентрации ЦИК. Отмечен низкий уровень размеров ЦИК и повышение  $\text{CH}_{50}$ . У больных с АДЭ установлены изменения клеточного звена иммунной системы (ИС) в виде низкого содержания  $\text{CD}3+$ , колебания количества  $\text{CD}8+$  и  $\text{CD}4+$  в зависимости от возраста, гуморального — в виде диссоциации между количеством IgG и IgM с соответствующим ростом соотношения IgG/IgM, малых размеров ЦИК, но их высокой концентрации, факторов неспецифической защиты организма: (повышение  $\text{CH}_{50}$ ) у женщин, показателей периферической крови у мужчин (лейкоцитоз, лимфоцитоз, моноцитоз). Значительную информативность в плане уточнения динамики сложных иммунных механизмов представляет множественный корреляционный анализ изучаемых параметров иммунного статуса больных с органической неврологической симптоматикой, как с показателями контрольной группы, так и в зависимости от пола, возраста и продолжительности заболевания. Множество корреляционных связей обнаружено в общей группе больных с АДЭ. Дополнительно к взаимосвязям контрольной группы выявлены новые, свидетельствующие о высокой активности  $\text{CD}8+$  и  $\text{CD}4+$ -лимфоцитов и влиянии их на гуморальное звено иммунитета (взаимосвязь между количеством  $\text{CD}3+$ -клеток и IgA, IgG с ЦИК и уровнем  $\text{CD}3+$ , содержания  $\text{CD}4+$  с размерами ЦИК. Установлена тесная связь между клетками лейкоцитарной формулы крови не только с клеточным звеном ИС, но и с IgM, концентрацией ЦИК. Тесно взаимосвязаны все компоненты гуморального иммунитета: обратная связь концентраций IgG и IgM и прямая — IgG и IgA. У женщин связь Т- и В-иммунитета осуществлялась посредством  $\text{CD}3+$  с IgG и ЦИК, а у мужчин с помо-

пью связи CD3+ с IgA, а затем IgA с ЦИК и CD4+ с IgM. Если у женщин активность фагоцитов связана с ЦИК и с CD4+, то у мужчин только с CD3+, зато связь ЦИК осуществлялась через CH<sub>50</sub>. У женщин выявлено множество связей клеток периферической крови с компонентами Т-иммунитета и только одна с IgA. У мужчин показатели лейкоцитарной формулы крови тесно связаны с компонентами клеточного звена ИС и ЦИК. Корреляционные взаимоотношения количества CD4+ с CD3+ указывали у больных с АДЭ на преобладание по количеству и по активности CD4+, оказывающих стимулирующее влияние на гуморальное звено ИС (связи уровней CD4+ с размерами ЦИК, CD3+ с IgG). Более тесная связь параметров иммунитета выявлена у лиц старшего возраста. Хроническое течение заболевания сопровождалось значительным уменьшением корреляционных взаимосвязей между показателями иммунитета и периферической крови. Активность гуморального звена ИС, в частности ЦИК и IgG, подтверждалась отрицательной корреляцией уровня лейкоцитов, лимфоцитов и моноцитов с размерами ЦИК, положительными связями содержания ЦИК и CD4+ лимфоцитов. Об угнетении клеточного звена иммунитета, падении количества CD3+-клеток, их недостаточной активности судили по прямой связи содержания CD3+ и CD8+-лимфоцитов с уровнем моноцитов. Таким образом, корреляционный анализ изучаемых параметров позволил полнее и шире оценить состояние иммунитета у больных с АДЭ. У всех пациентов установлен дисбаланс ИС в виде повышения активности гуморального и угнетения клеточного звеньев иммунитета. Выявленные изменения показателей иммунитета могут быть в дальнейшем использованы в качестве критериев и оценки эффективности терапии для постановки диагноза АДЭ.

### **О МЕСТЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ИММУНИТЕТА И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ**

Разумов В.В.

*ГУ НИИ КПГТЗ СО РАМН, ГОУ ДПО  
«Новокузнецкий ГИУВ»*

Господствующая в медицине в течение уже нескольких десятилетий концепция иммунопатологии как методологическая основа общей патологии зиждется на способности клеток иммунной системы быть доступной моделью для изучения молекулярных механизмов межклеточных взаимодействий. Лавры, пожинаемые иммунологией, в немалой степени связаны с успехами изучения межклеточных взаимодействий как таковых безотносительно к той или иной системе организма. Но невольно ассоциирующиеся с иммунологией, они (успехи) заставляют ее светиться в какой-то мере отраженным светом, хотя иммунологические реакции не охватывают всего спектра гомеостатических механизмов обеспечения жизнедеятельности организма в условиях нормы и патологии по причине относительно узкой (хотя и крайне важной) специализации иммунной системы на сохранении генетического гомеостаза. Кооперация ее деятельности с огром-

ным количеством других функциональных систем достигается межсистемными информационными отношениями, в обеспечении которых информациология в настоящее время кардинальную роль отводит соединительной ткани (К.В. Судаков).

В клинической медицине взгляды на функциональное предназначение соединительной ткани, начавшись с воззрений на нее как на механическую структуру, относительно быстро трансформировались в представления о трофической ее функции, как это видно хотя бы из представлений А.А.Богомольца об определяющей роли соединительной ткани в формировании нормальных и патологических типов конституций человека. Созвучны этому пониманию коллагеновая теория старения F.Verzar'a; выводы L. Naufflick'a об ограниченной способности фибробластов к делению.

Корни понимания конкретных механизмов трофической функции соединительной ткани уходят в эволюционную эмбриологию и эволюционную гистологию. Первоначально эмбриологами в работах по механике развития была убедительно показана необходимость межклеточных взаимодействий в тканях как основы не только эмбрионального, но и постнатального развития. На фоне этих работ В.Г.Гаршин и А.А.Заварзин первыми обратили внимание на кардинальное значение первичных гистогенетических корреляций между эпителием и тканями внутренней среды в форме эпителиально-мезенхимальных (стромальных) взаимодействий. Стало очевидным, что как в онтогенезе, так и в филогенезе, обоюдные взаимодействия между клетками эпителиальными и соединительно-тканевыми является первичным, и что на их основе развиваются и совершенствуются другие формы межклеточных и межтканевых отношений, превратившиеся в универсальные интегрирующие механизмы целостного организма на всех этапах эволюции и индивидуального развития. Изучение коллагена в возрастном и эволюционном аспектах (Никитин В.Н с соавт.), а также клинические и экспериментальные наблюдения сформировали к середине 70-ых годов минувшего столетия представления о морфогенетической функции коллагеновых структур и остальных компонентов внеклеточного матрикса (В.В. Серов, А.Б. Шехтер). Обратное, эпителиально-мезенхимальное, взаимодействие проявляется в способности эпителиальных тканей продуцировать коллаген и влиять на состояние самих фибробластов. Современные данные о пептидной и цитокиновой регуляциях детализировали механизмы, с помощью которых информация от внеклеточного матрикса доходит до ядра клетки и его генома или от цитоскелета до внеклеточного матрикса.

Поскольку метаболизм коллагена является важным фактором морфогенеза, естественно, что процессы дифференцировки и развития тканей, нуждаясь каждый раз в специфических стромально - паренхиматозных взаимодействиях, сопровождаются синтезом различных типов коллагена, сменой его изомолекулярного состава. Та или иная степень обязательности морфогенетического процесса в любом нормальном или патологическом проявлении жизнедеятельности объясняет облигатность присутствия соедини-