

фологическое состояние молекулярных и надмолекулярных структур в момент выполнения ими функционального акта – взаимодействие с другими структурными элементами организма» (Шабалин В.Н., 2004).

Исследования в этой области знаний направлены на понимание закономерностей развития пространственно-временных событий в высыхающих каплях (фациях), выявление структурных маркеров в морфологической картине биологических жидкостей, свидетельствующих об определенном патологическом процессе, а также на установление причинно-следственных связей между характером структурирования и составом исследуемой жидкости.

В НИИЛ Росздрава изучение системной организации биологических жидкостей проводится с целью совершенствования диагностики хронических заболеваний. Применяются два основных подхода: оценка системной организации фаций биожидкостей, полученных методом клиновидной дегидратации, и исследование структурно-оптических свойств с использованием поляризационной микроскопии.

Нами изучено более 2000 фаций биологических жидкостей больных лепрой, туберкулезом, некоторыми хроническими дерматозами, с онкопатологией, лиц пожилого и старческого возраста с хроническими заболеваниями органов кровообращения, желудочно-кишечного тракта и др.

В результате исследования определены и классифицированы морфотипы сыворотки крови, характеризующие напряженность адаптационного состояния и компенсаторных возможностей организма в целом, а также отражающих тяжесть, стадию, степень активности и возможный исход патологического процесса с учетом возрастных особенностей. Установлены наиболее диагностически значимые структуры при хронических микобактериозах (лепре и туберкулезе). Получены данные, свидетельствующие о перспективности изучения с использованием поляризационно-оптического метода морфологии отделяемого нейротрофических язв для оценки динамики их заживления у больных лепрой, прогноза и контроля эффективности терапевтических мероприятий.

Изучение влияния микобактериальных антигенов (лепронина и туберкулина) на системную организацию больных туберкулезом и лепрой *in vitro* позволило выявить наличие специфических изменений в её морфологической картине. Установленные различия легли в основу нового способа диагностики активности лепрозного процесса (Патент РФ № 2170431), дающего возможность получить результаты в короткий срок, что позволяет оперативно внести коррективы в лечение и тем самым способствует предотвращению осложнений.

В ходе экспериментальных исследований на животных продемонстрирована перспективность применения технологии, основанной на особенностях морфологических показателей твердой фазы сыворотки крови, в оценке токсичности действия лекарственных средств и их противолепрозной активности (Патенты РФ № 2232387 и № 2242761).

Предварительные результаты исследования структурной организации мочи больных лепрой с помощью различных методов микроскопии свидетель-

ствуют о высоком потенциале диагностических возможностей Литос-системы в оценке состояния органов мочевого выделения.

Таким образом, изучение морфологии биологических жидкостей при хронических заболеваниях открывает широкие перспективы для разработки новых методов диагностики активности специфических процессов, определения характера патологии, дифференциальной диагностики, контроля эффективности терапевтических программ, экспертизы лекарственных препаратов.

### **МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩЕЙ ОСТЕОТРЕПАНАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

Базлов С.Б.

*Кубанский государственный  
медицинский университет,  
Краснодар*

Гнойно-некротические осложнения ишемических форм диабетической стопы являются одной из важнейших проблем здравоохранения многих стран мира. Особенную актуальность при лечении данной патологии приобретает органосохраняющая тактика и стремление максимально сохранить длину и опорную функцию конечности.

Обследованы 89 пациентов с осложненными ишемическими формами диабетической стопы, при невозможности прямой реконструкции артериального русла. Всем больным в комплексе лечения проведена реваскуляризирующая остеотрепанация (РОТ) по Зусмановичу. Ишемия III стадии по Фонтейну-Покровскому отмечена у 38 больных, IV стадии у 51 пациента. Средний уровень  $TcPO_2$  на стопе составил  $24 \pm 2,1$  мм.рт.ст., в нижней трети голени -  $29 \pm 3,6$  мм.рт.ст. ИМК составил  $1,61 \pm 0,8$  мл/мин./100 см<sup>3</sup>. Эффективность произведенного оперативного вмешательства оценивалась по клиническим данным и результатам инструментального обследования. При проведении операции у всех пациентов для морфологического исследования брались 3-4 фрагмента мышечной ткани на различных участках голени. Срезы толщиной 7 мк окрашивали гематоксилин-эозином. Формирование репрезентативной выборки обеспечивали методом случайного бесповторного отбора срезов на основании таблицы случайных чисел. Подсчет относительной плотности капилляров и оценку их пространственной ориентировки в мышечной ткани голени производили методом «полей» с использованием IBM PC Athlon XP 2800+ и графических пакетов Adobe Photoshop 7.0 и Corel Draw 12.0.

При исследовании морфологических срезов, полученных интраоперационно, у больных с осложненными ишемическими формами диабетической стопы установлено, что во всех отделах мышечной ткани голени капилляры не имеют какой-либо предпочтительной ориентировки. Средний угол между осью капилляров и направляющей линией составил  $91,3 \pm 3,7^\circ$ , при среднем квадратическом отклонении в

52,5±2,3°. Объемная плотность капилляров мышечной ткани голени составила 0,26±0,03 у.е.

При морфологическом исследовании различных участков мышечной ткани голени через 1-3 месяца после операции выявлены некоторые различия. В тканях, отдаленных от места проведения РОТ, предпочтительной ориентировки капилляров не выявлено. Средний угол между осью капилляров и направляющей составил 101,7±2,4°, при среднем квадратическом отклонении 55,6±5,2°. В участках мышц непосредственно лежащих к перфорированной надкостнице большеберцовой кости выявлено увеличение плотности капиллярного русла до 0,37±0,04 у.е., на фоне выраженной вазодилатации. Средний угол отклонения оси капилляров от направляющей составил 84,2±1,2°, при среднеквадратическом отклонении 28,9±3,9°. С учетом этого можно говорить о перестройке капиллярного русла в области РОТ в сторону объектов с предпочтительной ориентировкой.

С учетом сказанного можно считать, что улучшение кровообращения и микроциркуляции в нижних конечностях после РОТ нельзя связывать только с увеличением плотности и изменением пространственной ориентировки капилляров. Механизмы влияния РОТ на состояние микроциркуляции нижних конечностей гораздо сложнее и требуют дальнейшего изучения.

#### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА**

Болатчиев Х.Л., Сабанчиева Ф.М.,

Болатчиева Ф.Б., Болатчиев А.Х.

*Нальчик*

Сердечно-сосудистые заболевания – ведущая причина смерти при сахарном диабете 1 типа (СД). С ними связаны почти 80% всех случаев смерти больных сахарным диабетом. Три четверти этих случаев обусловлены ишемической болезнью сердца (ИБС), чаще – инфарктом миокарда (ИМ). Смертность от инфаркта миокарда среди больных сахарным диабетом значительно выше, чем среди больных, не страдающих этим заболеванием, как в острой стадии инфаркта, так и при длительном наблюдении. После перенесения инфаркта миокарда 40-50 % больных сахарным диабетом умирают в течение ближайших 5 лет.

Целью нашей работы было провести анализ течения заболевания у больных инфарктом миокарда и сахарным диабетом, комплексное морфологическое исследование у умерших СД 1 типа с различной степенью тяжести и длительности.

Настоящее исследование выполнено на материале ЦПАО МЗ КБР с 1995 по 2004 г., кардиологического и эндокринологического отделений ГКБ. Изучены 385 протоколов вскрытий умерших с сахарным диабетом с выявлением макроскопических и гистологических изменений в сердце, причин смерти. Тщательно-му комплексному морфологическому исследованию подвергли сердца 60 умерших обоего пола с СД 1 типа разной продолжительности и тяжести течения. В качестве контроля изучали сердца 40 лиц тех же воз-

растных групп, умерших от других заболеваний. Проанализировали течение заболевания у 96 больных инфарктом миокарда и сахарным диабетом 1 типа, находившихся на лечении в кардиологическом отделении ГКБ с 1995 по 2004г. Среди обследованных было 56 женщин и 40 мужчин в возрасте от 39 до 67 лет. Давность заболевания СД была различной, но преимущественно свыше 10 лет.

**Результаты исследования:** Количество случаев сахарного диабета на секционном материале увеличивается с каждым годом. В 2004 году этот показатель в 2,5 раза больше, чем в 1995 году. При этом следует учитывать низкий (35-40)% вскрытий (в силу национальных традиций республики). В анализируемом материале преобладали умершие с СД 1 типа в возрасте 45-55 лет, преимущественно женщины – 56,4%. При сравнительном изучении инфаркта миокарда у умерших с СД 1 типа и без него выявлены некоторые особенности его течения. Локализация, глубина поражения миокарда были без существенных различий. Однако, следует отметить большую площадь инфарктирования (51,2 см<sup>2</sup> против 42,2см<sup>2</sup>) при сахарном диабете. Наиболее часто (68,1%) имели место трансмуральные инфаркты, интрамуральные в 26,8%, субэндокардиальные в 5,1%. В 30,4% инфаркты локализовались в передней стенке левого желудочка с вовлечением в процесс межжелудочковой перегородки и верхушки, 27,7% - задний и задне-боковой,

17,4% - в передней и передне-боковой стенках левого желудочка. Отмечались также инфаркты передних (6,5%) и задних (8,7%) стенок обоих желудочков с вовлечением сосочковых мышц и межжелудочковой перегородки. Частыми осложнениями трансмуральных инфарктов миокарда при СД 1 типа явились аневризмы (36,9%). Клиническая диагностика инфаркта миокарда у больных с СД нередко вызывала трудности, и в 18,4% случаев они не были распознаны. Это, вероятно, можно объяснить частотой атипических форм ИМ (29,3%). Средняя продолжительность жизни у больных с ИМ при СД 1 типа составила 49,3 лет, а в контрольной группе 54,1, т.е. была несколько больше у лиц, не страдающих СД. При сравнительном гистологическом и гистохимическом исследовании сердец в наблюдениях с СД обнаруживались более выраженная лейкоцитарная инфильтрация и слабая клеточно-мезенхимальная реакция при тех же сроках нарушения коронарного кровообращения. В грануляционной и рубцовой тканях, замещающих очаг поражения и стенках кровеносных сосудов, содержалось значительно большее количество мукополисахаридов.

При изучении особенностей клинического течения ИМ при СД 1 типа обращает на себя внимание тяжесть течения ИМ. Свидетельством этого является, в частности, тот факт, что почти треть больных были доставлены в стационар в состоянии кардиогенного шока. Летальный исход наступил в 18 случаях (18,7%). Из них 10 человек умерли в первые сутки от нарастающей острой сердечно-сосудистой недостаточности. В группе умерших преобладали женщины (12чел), что подтверждает известное положение о том, что у женщин часто ИМ протекает более тяжело. Повторный инфаркт миокарда возник у 60 больных из 96 наблюдавшихся нами. В острый период ИМ неред-