

антиоксидантная защита". С помощью окклюзионного метода были исследованы антитромбогенные свойства сосудистой стенки.

Все исследования выполнены в динамике: до начала курса ГБО и после его завершения.

Пациенты получали в качестве базисной терапии физиологическую диету и инсулин.

Для проведения ГБО использовали одностенные отечественные барокамеры; сатурацию осуществляли при 2х ата 40 минут. Сеансы проводили ежедневно; после 5 сеансов – двухдневный перерыв.

Практически у всех больных СД при первичном исследовании выявлены нарушения в системе гемостаза – по сравнению с контрольной группой – в виде активации сосудистотромбоцитарного и коагуляционного звеньев гемостаза, снижение антикоагулянтной активности крови и угнетения фибринолиза, то есть ускорение процесса внутрисосудистого свертывания крови, степень выраженности которого зависела от длительности заболевания.

Полученные данные позволяют считать, что при длительности СД до 10 лет у больных частично сохраняются антитромбогенные свойства сосудистой стенки, и установленные у этой группы изменения системы гемостаза носят в основном функциональный характер.

При длительности СД более 10 лет у больных ДАНК антитромбогенная активность сосудистой стенки резко снижена, особенно ее способность к синтезу и секреции антикоагулянтов и антиагрегантов.

После курса ГБО в сочетании с диетой и инсулинотерапией хороший клинический результат получен у 52,8% больных, удовлетворительный – у 30,2%, что сопровождалось нормализацией или улучшением показателей системы гемостаза; у 17% улучшения не было.

При длительности СД до 10 лет (группа А) после курса ГБО произошло восстановление антикоагулянтной, антиагрегационной и фибринолитической активности сосудистой стенки. У больных группы В подобных – положительных – изменений не отмечено.

До лечения у большинства больных обеих групп выявлено усиление процессов свободнорадикального окисления липидов и ослабление механизмов антиоксидантной защиты, дестабилизация мембран и эритроцитов. После проведения курса ГБО достоверно улучшилась только перекисная резистентность эритроцитов.

Резюме: ГБО у больных с ДАНК улучшает состояние клеточных мембран и микроциркуляции, оказывает спазмолитическое действие на тонус сосудов ног, приводит к норма-

лизации показателей гемостаза и восстанавливает антитромбогенную активность сосудистой стенки.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ СЕРДЦА ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

Спирина Г.А.

*Уральская государственная
медицинская академия
Екатеринбург, Россия*

Заболевания, возникающие в постнатальном периоде онтогенеза, нередко являются результатом нарушений, произошедших в течение внутриутробного развития. Исследование особенностей строения сердца в пренатальном периоде онтогенеза позволяет совершенствовать критерии и методы диагностики и лечения детей с заболеваниями и аномалиями сердечно-сосудистой системы.

На 413 плодах человека комплексными морфологическими методами изучены морфометрические характеристики сердца, его камер и отверстий, строение фиброзных колец и треугольников, индивидуальная и возрастная изменчивость предсердно-желудочкового отдела проводящей системы сердца и его кровеносных сосудов. Морфометрические показатели сердца анализировались во взаимосвязи с формой органа, возрастом и размерами плода. В результате проведенного исследования установлено, что для формы, линейных размеров камер и отверстий сердца характерна выраженная индивидуальная изменчивость. У плодов представляется возможным выделить три формы сердца: длинное узкое, переходное, широкое короткое. У плодов одного возраста выявлены разные формы органа. Узкие сердца свойственны плодам с минимальной массой и размерами окружности головы и грудной клетки, широкие – плодам, имеющим максимальные указанные параметры. Каждой форме сердца соответствует специфический комплекс соотношений параметров органа, сохраняющийся на протяжении 13 – 36 недель развития. При неосложненной беременности во всех возрастных группах преобладают сердца переходной формы, которые по соотношению линейных размеров наиболее гармоничны. Корреляция размеров сердца с параметрами плода усиливается во второй половине беременности и достигает максимальных значений на 28 – 32 неделях. Рост в длину отделов притока, оттока желудочков относится к параболическому типу. Независимо от возраста в сердце плодов широко реализованы пропорции соотношений

между параметрами отделов желудочков, частей межжелудочковой перегородки в интервале между 1,2 – 1,3, приближающиеся по значению к «золотому» вурфу. Проявление принципов конформной симметрии как у желудочков, так и сердца в целом, свидетельствует о том, что их развитие следует наиболее общим законам морфогенеза. Установлено, что независимо от возраста имеются три основных типа структурной организации желудочков сердца с определенными количественными соотношениями между его длиной и шириной, длиной отделов притока и оттока желудочков, параметров частей межжелудочковой перегородки (синусной, трабекулярной, конусной). У плодов разного возраста существуют аналогичные варианты структурной организации желудочков сердца, очевидно, определяющиеся генотипом индивидуума. Каждому из вариантов структурной организации желудочков соответствует совокупность конкретных характеристик частей предсердно-желудочкового отдела проводящей системы сердца, выражающая изменение углов их положения, линейных размеров, формы. Варианты анатомического соответствия проводящей системы и сердца формируются во внутриутробном периоде.

У плодов 16 – 18 недель представляется возможным выделить при микропрепарировании артерию предсердно-желудочкового узла. Преимущественный источник ее отхождения – правая венечная артерия (79% наблюдений). В 16 недель развития отмечена разная длина артерии предсердно-желудочкового узла. По полученным данным, длина этой артерии находится в обратной связи со степенью выраженности «U»-образного изгиба источника ее отхождения в области «креста» сердца. Обнаружены многочисленные варианты ветвления артерии предсердно-желудочкового узла, степени участия ее в кровоснабжении окружающих образований. При исследовании электронограмм, серийных гистологических срезов, гистотопограмм в таких образованиях сердца как фиброзные кольца и треугольники, центральное фиброзное тело у плодов выявлена «хондронидная» ткань – аваскулярная разновидность соединительной ткани. В пределах одного срока гестации «хондронидная» ткань имеет качественные и количественные отличия в волокнистом и клеточном составе в различных гистотопографических участках мягкого остова сердца. На 9 – 12 неделях развития в месте соединения фиброзных колец и области расположения треугольников определяются хаотично расположенные ретикулярные и коллагеновые волокна. На 13 – 16 неделях на гистотопограммах дифференцируются централь-

ное фиброзное тело, правое и левое фиброзные кольца, фиброзное кольцо аорты. Ретикулярные волокна фиброзных колец расположены по их окружности, имеют извитой ход, образуют пучки. На 15 – 17 неделях начинают формироваться фиброзные треугольники. Хаотично лежащие ретикулярные и коллагеновые волокна располагаются соответственно сторонам треугольников. В 20 недель соединительная ткань в центральном фиброзном теле наиболее приближена к хрящевой. Увеличивается степень извитости ретикулярных волокон кольца аорты. Толстые ретикулярные волокна фиброзных треугольников группируются в оформленные волокнистые тяжи. Тонкие ретикулярные волокна расположены хаотично, образуют сложную трехмерную сеть. На 21 – 24 неделях в центральном фиброзном теле объемная доля коллагеновых волокон составляет 68%, клеточных элементов – 18%, основного вещества – 14%. По сравнению с предыдущим сроком объемная доля содержания хондрогенных клеток уменьшается. Центральное фиброзное тело приобретает четырехугольную форму с оформленными отрогами разной толщины. Ретикулярные волокна, формирующие левый фиброзный треугольник, сильно извиты, расположены соответственно его сторонам. Правый фиброзный треугольник состоит из ретикулярных и коллагеновых волокон. Одна из его сторон не сформирована и волокнистые структуры плавно переходят в центральное фиброзное тело. На 33 – 36 неделях возрастает содержание волокнистых структур и зрелых клеточных элементов. К рождению процесс формирования фиброзных колец и треугольников, центрального фиброзного тела не завершен.

**ФЕРМЕНТЫ МЕТАБОЛИЗМА
ПУРИНОВЫХ НУКЛЕОТИДОВ
ЛИМФОЦИТОВ И ПЛАЗМЫ КРОВИ В
МЕХАНИЗМЕ ТИРЕОИДНОЙ
РЕГУЛЯЦИИ ИММУННОГО СТАТУСА**

Тапбергенов С.О., Тапбергенов Т.С.,
Олжаева Р.Р., Прозор И.И., Тапбергенов А.Т.
*Государственный медицинский университет
Семей, Казахстан*

Ранее нами была показана взаимосвязь активности ферментов пуриновых нуклеотидов с функцией лимфоцитов, ответственных за клеточный и гуморальный иммунитет. Установлено, что процессы, обеспечивающие изменения функции иммунокомпетентных клеток, зависят от соотношения активности 5'-нуклеотидазы, аденозиндезаминазы и АМФ-дезаминазы, что позволило нам предложить