

оваскулярной патологии. Средний возраст больных составил 39,4 [31,6;45,1] года, длительность заболевания не превышала 5 лет. Уровень молекул межклеточной адгезии SVCAM-1 исследовали методом твердофазного неконкурентного иммуноферментного анализа («Bender Med Systems», Австрия), эндотелина-1 (ЭТ-1) – методом иммуноферментного анализа (Biomedica, Австрия). Так же исследование функции эндотелия включало проведение пробы с реактивной гиперемией на аппарате «АнгиоСкан-01» (ООО «АнгиоСкан-Электроникс», Россия). Статистическая обработка цифровых данных произведена с применением Statistica 6.0.

Результаты: у больных РА установлено увеличение сывороточной концентрации ЭТ-1 в среднем в 2,7 раза ($p=0,001$) и молекул клеточной адгезии SVCAM-1 в 2,1 раза ($p=0,01$) в сравнении с контролем (7,45 [5,65;11,9] нг/л и 233,1 [139,4;286,3] мг/мл соответственно). По результатам пробы с реактивной гиперемией установлено, что после 5 минутной окклюзии у 93% пациентов с РА ($n=41$) имело место снижение постокклюзионной амплитуды сигнала (ПАС). Индекс окклюзии по амплитуде и величина сдвига фаз между каналами у больных РА были ниже в среднем в 1,8 раза ($p=0,04$) и в 2,1 раза ($p=0,026$) соответственно значений данных показателей в группе контроля (2,1 [1,8;2,3] и 11,2 [8,1;15,4] мс соответственно).

Выводы: полученные результаты свидетельствуют о наличии у больных РА вазорегулирующей (гиперпродукция ЭТ-1), адгезивной (гиперэкспрессия SVCAM-1) и вазомоторной дисфункции эндотелия как в системе мелких резистивных артерий и артериол (снижение индекса окклюзии по амплитуде), так и в крупных мышечных сосудах (снижение величины сдвига фаз между каналами).

ПАРАМЕТРЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ МЕТОДЖЕКТОМ

Дунгени Липидиве, Мещерина Н.С., Князева Л.А.,
Понкратов В.И.

*Курский государственный медицинский университет,
Курск, e-mail: spike41@yandex.ru*

Цель: изучить влияние терапии методжектом (МТД) на параметры ремоделирования артериальной стенки при ревматоидном артрите (РА).

Материалы и методы: обследовано 45 больных с достоверным по классификационным критериям ACR/EULAR (2010) диагнозом РА, без сопутствующей кардиоваскулярной патологии, в возрасте от 18 до 50 лет (средний возраст – 39,4 [31,6;45,1] года). Оценка эффективности терапии проводилась по критериям EULAR. Визуализацию общих сонных артерий (ОСА) выполняли с использованием ультразвукового комплекса Acuson X/10. Определение параметров ремоделирования артериальной стенки проводилось до лечения и после 12 месяцев терапии МТД (20 мг/нед. п/к в течение 12 месяцев). Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц в возрасте 42,3 [26,4;48,3] года. Статистическая обработка цифровых данных произведена с применением Statistica 6.0.

Результаты: у больных РА выявлено увеличение толщина комплекса интима-медиа (КИМ), которая составила 0,88 [0,62;1,1] мм и в среднем на 31% ($p=0,02$) превышала контрольное значение; индекс жесткости ОСА в среднем в 1,8 раза ($p=0,005$) превосходил аналогичный показатель в контрольной группе. Оценка клинической эффективности терапии

МТД у обследованных больных показала, что к концу наблюдения клиническое улучшение (хороший/умеренный эффект по критериям EULAR) имело место у 38 (84,4%) больных, ремиссия (DAS28<2,6) была достигнута у 12 (26,6%) больных. При изучении влияния терапии МТД на структурно-функциональные параметры ОСА выявлено уменьшение толщины КИМ до 0,78 [0,56;0,91] мм ($p=0,01$) и индекса жесткости до 4,6 [4,3;5,1] ($p=0,001$), значения которых статистически значимо не отличались от показателей контрольной группы.

Выводы: терапия МТД у больных РА без сопутствующей кардиоваскулярной патологии наряду с клинической эффективностью, сопровождается регрессом признаков ремоделирования сосудистой стенки ОСА.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАНИЙ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ ЧЕЛОВЕКА

Федосеев П. В., Спирина Г.А.

*Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, e-mail: petr.fedosseev.95@mail.ru*

Задняя черепная ямка (ЗЧЯ) – самый глубокий отдел внутреннего основания черепа. В задней черепной ямке находится мозжечок, отвечающий за координацию движений и регуляцию равновесия. Рельеф поверхности ЗЧЯ при опухолях мозжечка заметно изменяется, что следует учитывать при диагностике патологических процессов. К поверхности ЗЧЯ прилежит твердая мозговая оболочка. Через отверстия в ЗЧЯ проходят VII–XII пары черепных нервов, важность знания размеров отверстий объясняется возможностью врожденного ущемления черепного нерва в результате порока развития ЗЧЯ, а так же риском чрезмерного расширения отверстий вследствие воспалительного или опухолевого процесса.

Таким образом, исследование особенностей строения отверстий и рельефа ЗЧЯ имеет важное практическое значение. Материалы по анатомии ЗЧЯ встречаются у авторов, изучавших отдельные образования [Бурдей Г.Д., 1951, Задворнов Ю.Н., 1972, Синеоков Н.П. 1965], а так же в работах о черепе в целом [Сперанский В.С., 1988; Сперанский В.С., Зайченко А.И., 1980], работ по анатомии ЗЧЯ взрослого человека недостаточно.

Цель данной работы – изучение строения задней черепной ямки, признаков важнейших ее образований, установление корреляций между признаками и размерами черепа (продольными, поперечными, черепным указателем), сопоставление полученных результатов с данными литературы.

Материалы и методы. Для исследования были взяты 10 естественных черепов взрослых людей. С помощью штангенциркуля измерены продольный (между точками глабелла – инион) и поперечный (между точками зурион разных сторон) размеры черепов, на основании которых вычислялся черепный указатель. Размеры отдельных образований измерялись с помощью обычного циркуля и измерительной ленты. С помощью циркуля определялись длина и ширина ЗЧЯ, длина верхнего края пирамид височной кости, размеры большого затылочного отверстия, обращалось внимание на его форму и величину. Полученные результаты обрабатывались вариационно-статистическим методом, анализировались. Определялись размеры ЗЧЯ – продольный размер (расстояние от основания спинки турецкого седла до внутреннего затылочного выступа), поперечный размер (расстояние между основаниями пирамид височных костей), вычислялся

указатель ЗЧЯ, представляющий собой отношение ее поперечного размера к продольному, корреляция с размерами мозгового черепа, углы схождения пирамид и сопоставление их параметров с размерами черепа, длина борозд верхнего и нижнего каменистых синусов и сопоставление их с размерами черепа, размеры и форма большого затылочного отверстия, характеристики борозды сигмовидного синуса (глубина, длина, ширина в начальном, среднем и конечном отделах, сопоставление полученных характеристик слева и справа на одном и том же препарате), характеристики яремного отверстия (длина отверстия, размеры переднемедиальной, заднелатеральной частей, сопоставление полученных характеристик слева и справа на одном и том же препарате), длина канала подъязычного нерва и ширина его входного и выходного отверстий, форма ската и его длина, размеры внутреннего слухового прохода, частота встречаемости поддуговой ямки и ее размеры, расстояние между поддуговой ямкой и латеральным краем внутреннего слухового отверстия, ширина наружной апертуры водопровода преддверия, расстояние от нее до внутреннего слухового прохода, борозды верхнего каменистого синуса, борозды сигмовидного синуса и сопоставление их с размерами черепа, длина внутреннего затылочного гребня и сопоставление ее с размерами черепа.

Результаты исследования. Продольные размеры черепов колеблются в пределах от 145 до 181 мм, в среднем этот параметр составляет 158,2 мм. Поперечные размеры черепов варьируют от 109 до 137 мм, в среднем их значение составляет 113,5 мм. Черепной индекс составлял от 71 до 86. Среди исследованных препаратов было определено 2 долихокранных черепа с индексами 71, 72, два мезокранных черепа с индексами 76, 79 и 6 брахикранных черепов с индексами в пределах от 80 до 86. Продольный размер ЗЧЯ варьирует в пределах от 69 до 80 мм, в среднем составляет 75 мм, в черепах с долихокранной формой составляет 69-78мм, в черепах с мезокранной формой – 75 мм, в черепах с брахикранной формой – 73-80 мм. Таким образом, зависимости между длиной ЗЧЯ и черепным указателем не обнаружено. Поперечный размер ЗЧЯ составляет у долихокранов 91-107 мм, у мезокранов 104 мм, у брахикранов 100-116 мм. В результате, отмечается зависимость ширины ЗЧЯ и черепным указателем ($r=0,6$). Во всех случаях наблюдается прямая зависимость между шириной ЗЧЯ и поперечным размером черепа ($r=0,9$). Указатель ЗЧЯ составил у долихокранов – 132-137, у мезокранов – 139, у брахикранов – 137-145. Отмечается прямая зависимость между указателем ЗЧЯ и черепным указателем($r=0,54$).

Длина верхнего края пирамид у различных форм черепа составляет 49-68 мм, у долихокранов – 48-67 мм, у мезокранов – 53мм, у брахикранов – 49-61мм, в данном исследовании ее корреляции с размерами черепа не было выявлено. В среднем длина верхнего края пирамиды составляет 55,4 мм, на 4 препаратах она неодинакова справа и слева. Угол схождения пирамид височных костей у различных форм черепа варьирует в пределах 92-104°. Угол схождения пирамид у долихокранов равен 92°, угол схождения пирамид у мезокранов равен 94°, угол схождения пирамид у брахикранов равен 94-104°. Отмечается прямая зависимость между углом схождения пирамид и черепным указателем ($r=0,91$).

Ширина борозды сигмовидного синуса неодинаковая в 4 случаях, в большинстве случаев преобладают размеры с правой стороны. Наибольшей ширины борозда достигает в среднем своем отделе, наимень-

шей ширины она в конечном отделе, около перехода в яремное отверстие. В среднем ширина её 11,1 мм в начальном отделе ; 11,2мм – в среднем , 8,7мм- в конечном отделе. Глубина борозды также в 4 наблюдениях неодинаковая, в большинстве случаев сильнее выражена справа. Достаточно заметной корреляции между глубиной борозд и размерами черепа не отмечено. Глубина в среднем 3,4 мм справа и 3,1 мм слева. Длина борозд существенно не зависит от формы черепа, примерно в половине случаев она неодинакова с разных сторон, немного преобладает длина слева: 51,4 мм справа, 52 мм слева.

Форма ската, как правило, вогнутая или слабо-вогнутая, плоская форма ската наблюдается только в 1 случае. Длина ската составляет 17-34 см, в среднем 26,6 мм. Большое затылочное отверстие в 9 случаях имеет овальную форму, в 1 случае была отмечена так же округлая форма отверстия. Его продольные размеры преобладают над поперечными, продольный размер колеблется в пределах 30-39 мм, в среднем составляет 35,6 мм, отмечена корреляция между длиной большого отверстия и продольным размером черепа ($r=0,41$). Поперечный размер большого затылочного отверстия составляет 22-34 мм, в среднем 26,4 мм.

Канал подъязычного нерва проходит через латеральную часть затылочной кости косо. В двух случаях канал состоял из двух частей, в одном случае их них был разделен костной перегородкой на два неравных по размерам отверстия (4 мм+3 мм справа и 4 мм+1 мм слева). На 3 препаратах наблюдается асимметрия входных отверстий, ширина их варьирует от 4 до 7 мм. Ширина выходного отверстия канала колеблется в пределах 5-7 мм, в половине случаев наблюдается незначительное преобладание размеров справа (на 1-2 мм).

Размеры яремных отверстий в 7 наблюдениях неодинаковы. В большинстве случаев дисимметрии преобладают размеры правого яремного отверстия. Длина отверстий варьирует в пределах 9-16 мм справа (в среднем 13 мм), слева этот размер равен 9-14 мм (в среднем 12 мм). Наблюдается корреляция между длиной яремного отверстия и глубиной борозды сигмовидного синуса ($r=0,85$). Отверстие разделено на чаще более узкую и короткую переднемедиальную часть, и более длинную и широкую заднелатеральную часть, разделенные внутрияремными отростками височной и затылочной костей, в 2 случаях наблюдается наличие костного мостика, разделяющего отверстие. Длина перемедиальной части яремного отверстия справа равна 3-8 мм (в среднем 6,25 мм), слева 3-6 мм (в среднем 5,25 мм), ширина ее лежит в пределах от 2 до 5 мм справа (в среднем 3,1 мм), от 1 до 5 мм слева (в среднем 3 мм). Таким образом, размеры правой переднемедиальной части яремного отверстия преобладают над левыми. Длина заднелатеральной части яремного отверстия справа 5-8 мм (в среднем 6,25 мм), слева так же 5-8мм (в среднем 6,2 мм), ширина ее 3-9 мм справа (в среднем 5,2 мм), 4-7 мм слева.

Яремные ямки на исследованных черепах были обнаружены средней и большой глубины, соотношение их по количеству было одинаково. В 4 случаях встречалось различие глубины ямок с правой и левой сторон. Глубина ямок равна 7-20 мм справа, 9-13 мм слева. Наиболее глубокие ямки имеют округлую или овальную форму, наименее глубокие – узкие, щелевидные. Отмечена зависимость между размерами ямки и длиной яремного отверстия ($r=0,49$), так же при дисимметрии яремных отверстий наблюдается дисимметрия и яремных ямок.

Длины борозд верхнего каменистого синуса у различных форм черепа составляют 38-52 мм, длина ее у долихокранов равна 38-57 мм, у мезокранов – 45,

у брахиокранов – 42-52 мм. В среднем длина борозды верхнего каменистого синуса равна 46,8 мм. Длина борозд нижнего каменистого синуса у различных форм черепа составляет – 22-39 мм, ее длина у долихокранов равна 24-35 мм, у мезокранов – 26, у брахиокранов – 22-39 мм, в среднем длина борозды нижнего каменистого синуса равна 29,5 мм. Зависимости между размерами борозд верхнего и нижнего каменистых синусов и черепным указателем не прослеживаются.

Вертикальные размеры внутреннего слухового отверстия колеблются от 3 до 5 мм, на 3 препаратах встречается небольшая диссиметрия, горизонтальный размер 5-10 мм (5-10 мм справа, 5-9 мм слева). Глубина внутреннего слухового прохода равна 5-11 мм, в среднем 7,7 мм.

Поддуговая ямка обнаружена на исследуемых черепах в 5 случаях. Размеры ее в высоту – 1-3 мм (в среднем 2 мм), продольный размер – 1-3 мм (в среднем 1,8 мм), расстояние между ямкой и латеральным краем внутреннего слухового прохода равно 4-6 мм (в среднем 5 мм).

Ширина наружной апертуры водопровода преддверия колеблется в пределах 5-8 мм (5-7 мм справа, 6-8 мм слева). Расстояние от апертуры до внутреннего слухового отверстия равно 8-11 мм. Наблюдается прямая зависимость между расстоянием до внутреннего слухового отверстия и длиной верхнего края пирамиды. Расстояние от апертуры до борозды верхнего каменистого синуса – 8-12 мм. Расстояние от апертуры до борозды сигмовидного синуса равно 6-8 мм.

Длина борозды поперечного синуса у различных форм черепа отмечена в пределах 47-67 мм, ширина – 5-10 мм, зависимости между длиной и шириной борозды не выявлено. Длина борозды поперечного синуса у долихокранов равна 53-55 мм, у мезокранов – 56 мм, у брахиокранов – 47-67 мм. Наблюдается небольшое преобладание длины борозды у брахиокранов. Внутренний затылочный гребень выражен на всех препаратах, в одном случае наблюдалось раздвоение гребня в его нижних двух третях. Длина внутреннего затылочного гребня равна 30-44 мм (в среднем 33 мм). Отмечена прямая зависимость между длиной внутреннего затылочного гребня и продольным размером ЗЧЯ ($r=0,98$).

Обсуждение полученных результатов. В ходе исследования не было выявлено зависимости между длиной верхнего края пирамиды и черепным указателем, однако В.С. Сперанский (1988) сообщает о статистически достоверных различиях данного признака у различных форм черепа, в частности, наибольшую длину верхнего края пирамиды имеют долихокраны, наименьшая длина верхнего края пирамиды у брахиокранов. По данным В.С. Сперанского (1988) разница длины правой и левой пирамид неодинакова в 66% случаев, в ходе данного исследования были выявлены различия длины пирамид в 4 случаях.

Указатель ЗЧЯ долихокранов и мезокранов имеет близкие значения, а указатель ЗЧЯ брахиокранов заметно больше, близкие значения к полученным в исследовании данным имеют работы В.С. Сперанского, А.И. Зайченко (1980). В результатах исследования отмечена прямая зависимость между шириной ЗЧЯ и черепным указателем, что так же находит подтверждение в литературе [Сперанский В.С., 1988].

В данном исследовании отмечена зависимость угла схождения пирамид височных костей от черепного указателя, преобладание размеров угла схождения пирамид у брахиокранов и наименьшие размеры угла схождения пирамид у долихокранов, что совпадает с результатами работ Н.П. Синеокова (1965), данными В.С. Сперанского (1988).

Наблюдается близость полученных результатов исследования борозды сигмовидного синуса с работами Г.Д. Бурдей (1951). Аналогично результатам работ данного автора отмечена наибольшая ширина борозды сигмовидного синуса в среднем отделе, обнаружена корреляция между глубиной сигмовидного синуса и длиной яремного отверстия. Полученные данные длины борозды сигмовидного синуса (52 мм слева, 51,4 справа) немного меньше значений результатов данного автора (слева 5,5 мм, справа 5,4 мм), однако наблюдается аналогичное небольшое преобладание размеров слева.

Отмеченная при исследованиях овальная и округлая форма большого затылочного отверстия отмечена в литературе как наиболее часто встречаемая. Ю.Н. Задворнов (1972) указывает частоту встречаемости овальной формы отверстия в 73% случаев, круглой формы в 18% случаев, выделяет так же неправильную форму отверстия, встречающуюся в 9% случаев. В ходе исследования выявлено 9 черепов, имеющих овальную форму отверстия, 1 череп с круглым отверстием, неправильной формы большого затылочного отверстия выявлено не было. По данным, приводимым Сперанским В.С. [1988] скат имеет вогнутую форму у 77% людей, плоскую форму у 9% людей и выпуклую форму у 14% людей. В ходе исследования в 11 случае наблюдается плоская форма ската, в остальных случаях наблюдается вогнутая форма, скатов выпуклой формы не обнаружено.

Данные, полученные при определении размеров канала подъязычного нерва, размеров яремного отверстия и сопоставления полученных характеристик слева и справа на одном и том же препарате, внутреннего слухового отверстия, частоты встречаемости поддуговой ямки, расстояния между ней и внутренним слуховым проходом, шириной и положением относительно соседних образований наружной апертуры водопровода преддверия сопоставимы и близки к данным, приводимым В.С. Сперанским (1988). Имеют различия с показателями признаков, указанных данным автором: результаты размеров поддуговой ямки (определены меньшие размеры (1-3 поперечный, 1-3 продольный размеры) по сравнению с данными указанного автора (2,44 поперечный размер, 5,36 продольный размер), более часто встречающаяся глубокая яремная ямка, обнаруженная на 6 черепах хотя бы с одной стороны.

По данным, указанным Ю.Н. Задворновым (1972) отмечается отсутствие внутреннего затылочного гребня в 24,3% случаев, в ходе исследования внутренний затылочный гребень был обнаружен на всех препаратах.

Указаний точных размеров борозд верхнего и нижнего каменистых синусов, борозды поперечного синуса в литературе не встречалось, так же не было отмечено точных размеров длины внутреннего затылочного гребня, зависимости между его длиной и продольными размерами ЗЧЯ.

Выводы.

1. Размеры ЗЧЯ находятся в прямой зависимости от размеров мозгового черепа, ширина ЗЧЯ зависит от поперечного размера черепа, черепного указателя, указатель ЗЧЯ также зависит от черепного указателя.

2. Угол схождения пирамид височных костей напрямую зависит от формы черепа, величина угла схождения пирамид преобладают у брахиокранов, наименьшее значение этот показатель имеет у долихокранов.

3. В строении ЗЧЯ наблюдается диссиметрия образований, в меньшей степени она выражена у канала подъязычного нерва, внутреннего слухового прохода, поддуговой ямки, верхнего края пирамид, наружной

апертуры водопровода преддверия, в большей степени дисимметрия выражена у размеров яремного отверстия, борозды сигмовидного синуса. При дисимметрии чаще преобладают размеры образований с правой стороны.

4. Заметно варьируют форма отверстий ЗЧА, возможно разделение их костными перегородками на отдельные части (яремное отверстие, канал подязычного нерва). Более всего варьируют по размерам и форме, имеют различные характеристики справа и слева на одних и тех же препаратах яремные отверстия.

5. Наиболее частой формой ската является вогнутая форма, наиболее частой формой большого затылочного отверстия является овальная форма, продольный размер большого затылочного отверстия коррелирует с продольным размером черепа, также выявлена зависимость между продольным размером черепа и длиной внутреннего затылочного гребня.

6. Наиболее широким отделом борозды сигмовидного синуса является ее средний отдел, задний отдел является наиболее узким, глубина борозды сигмовидного синуса коррелирует с длиной яремного отверстия, длина борозды сигмовидного синуса не зависит от размеров черепа.

7. Существует зависимость между глубиной яремных ямок и длиной яремного отверстия, при дисимметрии яремных отверстий также наблюдается дисимметрия яремных ямок.

Список литературы

1. Бурдей Г.Д. К морфологии S-образной борозды височной кости. – В кн.: Труды 5-го Всесоюзного съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. Л.: Медгиз, 1951, с. 297-299
2. Задворнов Ю.Н. Варианты формы большого затылочного отверстия и строения его заднего края. – Архив анатомии, 1972, вып. 7, с. 42-50
3. Синееков Н.П. О положении пирамид височных костей. – Архив анатомии, 1965, вып. 3, с. 78-83.
4. Сперанский В.С., Зайченко А.И. Форма и конструкция черепа. – М.: Медицина, 1980. – 280с.
5. Сперанский В.С. Основы медицинской краниологии. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.

**Секция «Процессы адаптации и дезадаптации в биологии и медицине»,
научный руководитель – Макеева А.В., канд. биол. наук, доцент**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ТЕРАПИИ УГРОЖАЮЩИХ СОСТОЯНИЙ,
ВЫЗВАННЫХ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРЕЙ**

Синюкова М.В., Тумановский Ю.М.

*Воронежская государственная медицинская академия
им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: sinukovhome@mail.ru*

Разработка принципов терапии различных заболеваний требует глубокого понимания механизмов развития изучаемого патологического процесса с последующим выбором оптимального метода лечения. При этом положительный терапевтический эффект можно оценить путем динамического анализа показателей, по которым можно с достаточной уверенностью говорить о целесообразности выбранного метода лечения и рекомендовать его для клинического применения. В механизмах развития угрожающих состояний, вызванной острой кровопотерей, ведущую роль играют расстройства функции сердечно-сосудистой системы с последующим нарушением транспорта кислорода к тканям и формированием циркуляторно-гемической гипоксии. Поэтому проводимые лечебные мероприятия в первую очередь должны быть направлены на восстановление функциональной активности системы кровообращения, ликвидацию гиповолемии и обеспечение адекватного снабжения тканей кислородом [3]. Однако используемые в терапии острой кровопотери коллоидные и солевые растворы, наряду с положительным эффектом (уменьшение гиповолемии), не обеспечивают решение основной задачи (транспорт кислорода), могут способствовать развитию дилуционной анемической гипоксии, формированию сердечной слабости с последующим развитием полиорганной недостаточности [4]. Одним из методов, направленных на устранение дефицита кислорода в организме при острой кровопотере, является использование гипероксии [1]. Показано [2], что гипербарический кислород при угрожающих состояниях способен не только уменьшать проявления тканевой гипоксии, но и стимулировать адаптивные гемодинамические реакции организма.

Целью исследования явилось изучение саногенетических механизмов действия гипербарической оксигенации (ГБО) на коррекцию нарушений гемодинамического гомеостаза в комплексной терапии при моделировании острой кровопотери.

Материал и методы исследования. В опытах на 30 беспородных собаках массой 12,0±0,4 кг изучена динамика показателей кровообращения (сердечного индекса – СИ, индекса ударной работы левого желудочка – ИУРЛЖ, удельного периферического сопротивления сосудов – УПСС), показателя напряжения миокарда (ПНМ), характеризующего метаболические затраты миокарда на перекачивание единицы объема крови, величины «двойного произведения» (ДП), отражающего корреляцию между потреблением миокардом кислорода и механической работой сердца, при моделировании у животных острой кровопотери в объеме 27,5±1,0 мл/кг до установления артериального давления (АД) на уровне 50/40 мм рт. ст. Частоту сердечных сокращений (ЧСС) определяли по электрокардиограмме во II стандартном отведении. Все животные были разделены на 3 группы: I – 10 нелеченых анемизированных животных (контроль), II – 10 анемизированных животных, леченных внутриартериальным нагнетанием смеси аутокрови и изотонического раствора хлорида натрия, III – 10 анемизированных собак, которым с 30-й мин постгеморрагического периода проводили лечение гипербарическим кислородом (p₀₂ = 300 кПа). Все показатели определяли в исходном состоянии, на 30-й и 90-й мин. постгеморрагического периода, после проведения лечения с последующей обработкой полученных данных методом вариационной статистики.

Результаты. К 30-й мин постгеморрагического периода у всех экспериментальных животных наблюдалось статистически достоверное (p<0,05) относительно исходного состояния уменьшение всех гемодинамических показателей, развивалась тахикардия. На поздних стадиях постгеморрагического периода (90-й мин) нормализовался показатель УПСС, сохранялась тахикардия, определялось статистически достоверное (p<0,05) относительно исходного состояния и 30-й мин постгеморрагического периода увеличение показателя напряжения миокарда (ПНМ). Уровень артериального давления возрастал на 31% относительно 30-й мин постгеморрагического периода, однако оставался ниже исходных значений (p<0,05). Остальные исследуемые показатели оставались стабильно низкими. Полученные результаты указывают, что у нелеченых анемизированных собак, несмотря на нормализацию сосудистого тонуса и та-