

SUMMARY

THE HEALTH-STATE OF CHILDREN BORN FROM PERSONS INFLUENCED BY PSYCHOTRAUMING FACTORS

F.M. Abdurahmanova, Z.H. Rafieva

In the article was shown that growth-breaking of children born after 4 and 7 years from women received stress at conflict-zones. The most vulnerable ages are periods of newborn, under school and school.



ТЕРАПИЯ

ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ВЫСОТ ПРОЖИВАНИЯ

У.Р. Расулов, Г.Б. Ходжиева, К.З. Уроков

Кафедра внутренних болезней №3 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, реопульмонограмма, высокогорье

Актуальность. Несмотря на совершенствование методов диагностики артериальной гипертонии, наличие широкого спектра антигипертензивных препаратов различного механизма действия, обеспечивающих контроль артериального давления, ГБ не стала исчезающим феноменом, а, наоборот, её частота растёт с каждым годом (2,3).

У больных гипертонической болезнью (ГБ) II стадии без недостаточности кровообращения при стабильном повышении артериального давления имеют место изменения в миокарде правого желудочка и в сосудах малого круга кровообращения. У них повышается лёгочное артериальное давление, уменьшается кровенаполнение и объём кровотока в лёгких, повышается тонус мелких и средних артерий, лёгочных вен, снижается контрактильная функция миокарда правого желудочка. Заболевание у них развивается на фоне повышенного давления в малом круге кровообращения и гипертрофии правого желудочка, присущего всем жителям больших горных высот, поэтому и представляет интерес (1,4).

Цель исследования: изучение гемодинамики малого круга кровообращения у больных гипертонической болезнью в условиях различных высот проживания.

Материалы и методы исследования. Показатели центральной гемодинамики – ударный (УО) и минутный (МО) объёмы сердца изучали с помощью тетраполярной грудной реографии по модификации Ю.Т. Пушкаря. Реопульмонографию проводили по методу Ю.Т. Пушкаря в модификации А.А. Карабиненко с помощью кольцевых фокусирующих электродов. Рассчитывались: период напряжения (Т), фазы изометрического (Ic) и асинхронного (Ac) сокращения. Периоды общего (Епр.), быстрого (Еб), медленного (Ем), максимального (Емах)

и редуцированного (Еред.) изгнания и отношение Еб, Ем, Емах. К длительности сердечного цикла реографический систолический (РСИ) и диастолический (РДИ) индексы, межамплитудный индекс (МАИ), скорость максимального (Уб.макс.) и медленного (Уср.м) подъёма реографической кривой, а также длительность механической (сист. мех.) и общей (сист. общ.) систолы, индекс напряжения миокарда (ИНМ), внутрисистолический показатель (ВСП), отношение Т/Епр. Все полученные данные обработаны методом вариационной статистики с использованием пакета программ с определением достоверности разности по критерию Стьюдента.

Обследовано 50 здоровых и 50 больных гипертонической болезнью жителей г. Душанбе (860 м над уровнем моря) и 50 здоровых и 50 больных ГБ – аборигенов пос. Мургаб, ГБАО, расположенного на восточном Памире на высоте 3600 м над уровнем моря. Возраст здоровых колебался от 17 до 60 лет, в связи с чем, здоровые жители низкогорья (28 мужчин и 22 женщин) и высокогорья (32 мужчин и 18 женщин) были распределены нами на три возрастные группы: 1-ю составили лица от 17 до 21 года, 2-ю от 22 до 40 и 3-ю от 41 до 60 лет. Больные ГБ жители г. Душанбе имели возраст от 26 до 69 лет и давность заболевания от 3-х до 18-ти лет. Больные ГБ горцы находились в возрасте от 25 до 62 лет, давность заболевания у них составила от 2 до 16 лет. Контрольные группы сравнения составили 50 здоровых жителей г. Душанбе и 50 здоровых жителей пос. Мургаб в возрасте от 25 до 60 лет.

Результаты и их обсуждение. Увеличение амплитуды диастолической волны у горцев, по-видимому, связано с замедлением оттока крови из вен малого круга, а наличие дополнительной волны на нисходящие части реопульмонограммы (РПГ) свидетельствует о неравномерности кровотока на уровне венозного русла.

Таблица 1

Реопульмонографическое исследование

Реопульмонографическое исследование	г. Душанбе низкогорье	п. Мургаб высокогорье
Центральный удельный объём	18,3 + 0,16 * мл/100г	14,1 + 0,18 мл/100г
Удельное количество крови в лёгких	19,1 + 0,33 17,6 + 0,31 мл/100г	14,6 + 1,0 мл/100г
Удельный пульсовой кровоток лёгких	50,4 + 1,2 до 52,2 + 1,4 мл/мин 100г	46,7 + 1,1 мл/мин 100г

Примечание: * $p < 0,05$

Как видно из таблицы 1, сравнивая данные реопульмонографических исследований у жителей низкогорья (Душанбе) и высокогорья (Мургаб), можно заметить, что у здоровых жителей высокогорья имеет место снижение, что обусловлено как снижением ударного объёма сердца, так и прекапиллярной гипертензией малого круга кровообращения со снижением интенсивности кровотока в лёгких.

Удлинение Емах. – $0,224 \pm 0,006$ сек., Емедл. – $0,158 \pm 0,004$ сек., периода напряжения $0,141 \pm 0,004$ сек., увеличение Уср. Медл. – $0,462 \pm 0,030$ м/сек. свидетельствует о наличии гипертензии в малом круге кровообращения и о повышении тонуса лёгочных артериол и

прекапилляров, а также, вероятно, о явлениях частичной облитерации мелких сосудов лёгких у горцев. В то же время незначительное уменьшение Уб.мах указывает на небольшое снижение сократительной способности миокарда правого желудочка у здоровых горцев.

Анализ фазовой структуры правого желудочка у здоровых горцев показал, что у них увеличиваются периоды напряжения (за счет Ас и Іс), механическая и общая систолы, индекс напряжения миокарда, уменьшается ВСП, почти не меняется Епр. Это соответствует сочетанию фазового синдрома гиподинамии с фазовым синдромом высокого диастолического давления.

Особую роль в изменении сердца в горах представляет горный комплекс условий, в котором ведущая роль гипоксии всегда усиливается или ослабляется воздействием множественных природных факторов-понижением атмосферного давления и парциального давления газов воздуха, аномалией температуры, солнечной и космической радиацией, гипоксией, гипобарией, дегидротацией, анизотермией, напряжением органов равновесия.

Таблица 2
Давление в лёгочной артерии у здоровых горцев

	г. Душанбе	п. Мургаб
Систолическое ЛАДс	18,5 + 0,84 мм.рт.ст.	44,8 + 1,2 мм.рт.ст.
Диастолическое ЛАДд	11,6 + 0,68 мм.рт.ст.	18,3 + 0,8 мм.рт.ст.

Как видно из таблицы 2, полученные данные свидетельствует о высоком тоне сосудов среднего и мелкого калибра, повышении давления в системе лёгочной артерии (ЛА), ухудшении сократительной функции миокарда правого желудочка – сочетании фазовых синдромов гиподинамии и высокого диастолического давления у горцев.

У больных ГБ жителей низкогорья, по сравнению с контрольной группой, увеличение Т, времени медленного наполнения, Т/Епрр, РДИ на фоне снижения РСИ, Уб.мах., Уср.медл. указывает на уменьшение кровенаполнения лёгких вследствие повышения тонуса артериальных сосудов и на ухудшение оттока крови в лёгких.

Среди больных ГБ горцев, в отличие от больных ГБ жителей низкогорья, преобладали лица с эукинетическим типом гемодинамики (48,4%). Несмотря на примерно равные со здоровыми горцами величины СИ и УИ у больных с ГБ жителей Мургаба уменьшалась. Лёгочная фракция объёма циркулирующей крови - центральный удельный объём крови у них был 11,4±0,4 мл/100 г., удельное количество крови в лёгких 11,6±1,1 мл/100г., удельный пульсовой кровоток 42,1±1,5 мл/мин.100г. Об этом же свидетельствуют уменьшение РСИ, укорочение времени медленного и максимального наполнения.

Ухудшение сократительной способности миокарда и реографических показателей лёгочного кровотока у больных ГБ – коренных жителей высокогорья происходит в ответ на прогрессирующее сокращение гладкой мускулатуры артерий мелкого и среднего калибра, поскольку достоверно уменьшается скорость максимального наполнения лёгких. Выраженность изменений лёгочной гемодинамики зависит от длительности заболевания и высоты системного АД.

По данным Ф.З. Меерсона, повышение ЛАД происходит только тогда, когда МОГ увеличивается в три и более раза. Это указывает на незначительный вклад увеличения гиперки-

нетической циркуляции при ГБ в генез повышения ЛАД при ней. Основное значение в генезе лёгочно-артериальной гипертензии при ГБ как у жителей низкогорья, так у жителей гор, принадлежит спазму мелких и средних артерий малого круга. У жителей высокогорья же ГБ развивается на фоне гипертрофии правых отделов сердца, более высокого, чем у жителей низкогорья ЛАД, обусловленного низким парциальным давлением кислорода. Вот почему уровень ЛАД у них и изменения миокарда правого желудочка более выражены, чем у больных с ГБ жителей низкогорья, но различия между показателями РПГ здоровых и больных более существенны у жителей равнинных местностей. Это обусловлено влиянием высокогорья на ГБ (4).

У здоровых жителей высокогорья имеют место изменения реопульмонограмм, свидетельствующие о повышении давления в малом круге кровообращения, ухудшении сократительной способности миокарда правого желудочка сердца, уменьшении лёгочного кровотока (5).

Вывод. У больных ГБ жителей низкогорья наблюдается повышение давления в лёгочной артерии, уменьшение кровотока в лёгких, повышение тонуса мелких и средних артерий малого круга, снижение сократительной способности миокарда левого желудочка. У больных ГБ жителей высокогорья нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения, повышение лёгочного артериального давления обусловлено в основном повышением тонуса мелких и средних артерий малого круга, уменьшением кровотока в лёгких и значительным ухудшением сократительной функции миокарда правого желудочка. Такие гемодинамические соотношения в малом круге кровообращения обусловлен развитием заболевания на фоне высокогорного лёгочного сердца и сочетанным влиянием патологических экстремальных факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А., Елфимов А.И. Функции органов в условиях гипоксии и гиперкапнии// М., Медицина, 1986, -С. 258
2. Алмазов В.А., Шляхто Е.В. Гипертоническая болезнь// М., 2000
3. Артериальная гипертензия. Научно-практический журнал, том 10 №1, М., 2004
4. Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С. Влияние горного климата на организм человека// В книге: «Высокогорная кардиология», Фрунзе, 1984, -С. 9-25
5. Ходжиева Г.Б. Состояние водно-солевого обмена у здоровых и больных гипертонической болезнью в условиях различных высот проживания. Автореф. канд. дисс., Бишкек, 1992

ХУЛОСА

**Тағйироти ҳаракати хун дар рағҳои хурди хунгардиш хангоми
бемории фишорбаландӣ дар шароити баландии гуногуни истиқомат
У.Р. Расулов, Г.Б. Ҳочиева, К.З. Уроқов**

Пажӯҳиш дар шароити баландкӯҳҳои Помир, дар Беморхонаи марказии ноҳиявии шаҳраки Мурғоби ВАБК (3660 м аз сатҳи баҳр) ва ба сифати муқоиса дар ш. Душанбе, дар шӯъбаи фишорбаландии шараёнии Маркази ҷумҳуриявии бемориҳои дил (860 м аз сатҳи баҳр) гузаронида шуд. Муаллифон тағйироти ҳаракати хунро дар давраи хурди хунгардиш дар беморони фишорбаландӣ (БФ) таҳқиқ намуданд.

Дар сокинони солими баландкӯҳҳо фишори баланд дар давраи хурди хунгардиш, бадшавии қобилияти кашишхӯрии мушаки меъдачаи ростии дил, камшавии ҷараёни хуни шушӣ ба қайдгирифта шуд.

Дар беморони БФ-и сокинони баландкӯҳ бошад қобилияти кашишхӯрии мушаки меъдачаи ростии дил дар натиҷаи ихтилоли ҳаракати хун дар рағҳои давраи хурди хунгардиш хеле назаррас коҳиш меёбад.

Дар беморони ФБ-и сокинони пасткӯҳҳо баландшавии фишор дар шараёни шушӣ, камшавии ҷараёни хун дар шушҳо, баландшавии тарангии шараёнҳои хурд ва миёнаи давраи хурди хунгардиш, инчунин пастшавии қобилияти кашашхӯрии мушаки меъдачаи чап мушоҳида шудааст.

SUMMARY

ALTERATIONS OF HEMODYNAMICS OF SMALL CIRCULATION UNDER HYPERTONIC DISEASE AT MOUNTAIN CONDITIONS

U.R. Rasulov, G.B. Hojjeva, K.Z. Urokov

The work at high mountain conditions of Pamir (Murgab, 3660 m, the Central District Hospital) and low mountain of Dushanbe (820 m, the Republic Clinical Centre) was made. Alterations of hemodynamics of small circulation under hypertonic disease (HD) were studied. In healthy natives of high mountain increasing of pressure of small circulation, aggravation of contraction ability of right ventricle, decreasing of lung circulation were shown. In patients with HD, natives of high mountain contraction function of right ventricle is worse in the result of alterations in small circulation. In patients with HD, natives of low mountain increasing of pressure in lung artery, decreasing of circulating blood volume in lungs, increasing of tone of small and middle arteries in small circulation, decreasing of contraction-ability of left ventricle were obtained.



НАРУШЕНИЕ СВЯЗИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ R-R КАРДИОИНТЕРВАЛА КАК ВОЗМОЖНЫЙ ФАКТОР ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ В ПОСТИНФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ

Н.Х. Олимов

*Республиканский клинический центр кардиологии;
кафедра кардиологии с курсом клинической фармакологии ТИППМК*

Ключевые слова:внезапная смерть, постинфарктный период, вариабельность сердечного ритма, экстракардиальная регуляция

Введение. Ишемическая болезнь сердца, в основе которой лежит один патологический субстрат, а именно атеросклероз коронарных артерий, имеет различные клинические варианты (острый инфаркт миокарда, острый коронарный синдром, стенокардия, постинфарктный кардиосклероз и др.). Однако, несомненно, наиболее драматичным её проявлением следует считать внезапную смерть. Возникая совершенно неожиданно или на фоне непродолжительных клинических симптомов, внезапная остановка кровообращения быстро приводит к необратимым изменениям в организме и гибели больного. Именно благодаря своему быстрому развитию патогенез внезапной смерти недостаточно всесторонне изучен, что, несомненно, сдерживает дальнейшее продвижение в плане разработки активных лечебных и профилактических мероприятий.

Частота внезапной сердечной смерти (ВСС) в США от кардиологической патологии составляет 300 000-400 000 случаев ежегодно, что составляет 50% сердечно-сосудистой смертности и 12-32% общей естественной смертности (6,9). В России в 2003 году умерло 2 млн