

Тұжырым
РАДИАЦИЯЛЫҚ – ИНДУЦИРЛЕНГЕН МУТАГЕНЕЗДІҢ ДАМУЫНДАҒЫ ГЕНДІК
ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ МУТАЦИЯЛАРДЫҢ РОЛІ

М. Мадиева, Д. Балгобекова, А. Абылгазинова

Семей қаласының Мемлекеттік медициналық университеті

Канцерогенездің механизмдерін түсінуде жеткілікті прогреске жетті және үлкен нақты материалдар жиналды, ол бірнеше жинақталған мақалаларда көрініс тапты. Протоонкогендер нормада аз белсенді, олардың ақуыз өнімдері сау ағзалары апоптозда, пролиферацияда, ағзааралық өзара әрекеттесулер процесстерін реттеуге, ағза ішіндегі дабылдарды жіберуді реттеуге қатысады. Радиациялық әсер геннің аллелдерінің біреуінде мутациясын шақыра отырып, ағзаның неопластикалық трансформациясына әкеледі, ол хромосомалық қайта құруға немесе протоонкогеннің ампликациясына ұшырайды. Осындай мутацияларды зерделеу радиациялық биология мен медицина үшін жеке қызығушылық танытады және жалпы мутагенез саласындағы біздің білімімізді кеңейтеді.

Негізгі сөздер: генетикалық мутациялар, радиациялық-индукциялық мутагенез, онкогендер.

УДК 616.12-008.331.1-616.12+303.423

А.С. Керимкулова, А.М. Маркабаева, Г.А. Ергазина, М.К. Адиева, Л.М. Пивина

**Государственный медицинский университет города Семей,
Поликлиника смешанного типа №1, г. Семей**

**ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА
ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РАЗЛИЧНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУППАХ**

Аннотация

В последние годы при исследовании артериальной гипертензии, большое внимание обращается на ремоделирование сердечно-сосудистой системы. При изучении артериальной гипертензии (АГ), отмечено, что происходит прежде всего ремоделирование левого желудочка сердца, связанное не только с возрастом, но и с этнической принадлежностью.

Методы и результаты. Проведено ретроспективное исследование случай-контроль, по данным патолого-анатомических протоколов вскрытий, проведенное в г.Семей Республики Казахстан умерших за 13 лет, страдавших при жизни артериальной гипертензией.

Выводы. Имеются возрастные различия среди групп умерших, более молодой возраст отмечен в группе казахской популяции, в сравнении с русской популяцией. ГЛЖ I степени выражено в большей степени в группе казахской популяции (65,1%) по сравнению с русской (49,3%). ГЛЖ II степени выражено в большей степени в группе русской популяции (50,4%) по сравнению казахской (34,2%). Отмечены этнические различия в толщине стенки левого желудочка, более выраженные в группе русской популяции. В возрастной группе 40-49 лет различий по толщине стенки левого желудочков по национальному признаку не выявлено. В возрастной группе 50-59 лет выявлены различия по толщине стенки левого ($p < 0,025$) желудочков по национальному признаку, более выраженные в группе русской национальности по сравнению казахской.

Ключевые слова: патологоанатомическое исследование, артериальная гипертензия гипертрофия левого желудочка, гипертрофия правого желудочка, этническая принадлежность, ремоделирование.

В последние годы при исследовании артериальной гипертензии, большое внимание обращается на ремоделирование сердечно-сосудистой системы. При изучении артериальной гипертензии (АГ), отмечено, что происходит, прежде всего, ремоделирование левого желудочка сердца, связанное не только с возрастом, но и с этнической принадлежностью.

Материал и методы исследования. Проведено ретроспективное исследование случай-контроль, по данным патологоанатомических протоколов вскрытий, проведенное КГКП «Патологоанатомическое бюро» г.Семей Восточно-Казахстанской области республики Казахстан и Семейского филиала РККП «Центр судебной медицины Министерства здравоохранения Республики Казахстан» умерших за 13 лет (начиная с 1999 года по 2011 годы), страдавших при жизни артериальной гипертензией.

В группу включения для проведения анализа вошли, данные протоколов вскрытия умерших остро в результате нарушения мозгового кровообращения, смерти от

острого инфаркта миокарда в течение суток, смерть при острой хирургической патологии органов брюшной полости. Критериями не включения в анализируемую группу были: наличие заболевания органов дыхания, пороки сердца, ожирение, сердечная недостаточность. Таким образом, были отобраны протоколы вскрытий умерших, у которых при жизни, помимо АГ, не было сопутствующей патологии, самостоятельно приводящей к ремоделированию правого желудочка. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладных программ (ППС) STATISTICA фирмы StatSoft Inc. (США).

Всего было отобрано 537 протоколов вскрытия, из них составили мужчины – 223 (42%), женщины – 314 (58%).

Для проведения анализа имеющих данных в исследуемой группе взяты следующие значения, определяющие параметры левого и правого желудочка на момент вскрытия. За нормальную толщину стенки левого желудочка (без папиллярных мышц)

принимались значения: 0,7-1,2 см, правого желудочка – 0,2-0,3 см [1]. Гипертрофия стенок ЛЖ и ПЖ условно была разделена на 2 степени: гипертрофия левого желудочка: I степень – 1,3-2,0 см, II степень – 2,1 и более; гипертрофия правого желудочка: I степень – 0,4-0,6 см, II степень – 0,7 см и более.

Результаты и обсуждение.

Изучение процессов ремоделирования сердца вызывает большой интерес у исследователей, занимающиеся вопросами развития артериальной гипертензии (АГ). Несомненен факт и значимость показателя отражающего увеличение величины миокарда левого желудочка. Так, частота выявления гипертрофии миокарда при артериальной гипертензии, по данным Фремингемского исследования, достаточно велика и составляет 30% [5].

Проведенный нами анализ данных протоколов вскрытий 537 умерших внезапно лиц, средний возраст составил $57,61 \pm 12,81$ (из них составили мужчины – 223 (42%), женщин – 314 (58%)), страдавших артериальной гипертензией, показал что, имеются различные изменения параметров левого желудочка сердца в зависимости от степени их гипертрофии и национальной принадлежности.

При проведении анализа изучаемых параметров по этническому признаку (рис.1), основными группами были русские (68%, 365 человек), казахи (28%, 149 человек), прочие национальности (4%, 23 человек).

Распределение групп по этническому признаку

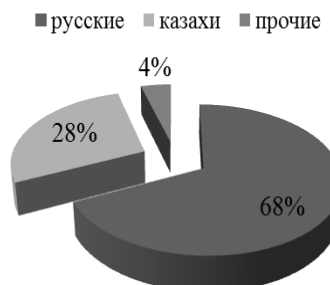


Рисунок 1. Распределение исследуемой группы по этническому признаку.

В таблице №1 представлены возрастные показатели рассматриваемых групп.

Таблица №1.

Возрастные показатели в зависимости от этнического признака.

	N набл.	Среднее	Доверит. -95%	Доверит. +95%	Медиана	Нижняя квартиль	Верхняя квартиль	Стд. откл.	Станд. ошибка
В целом по группе	537	57,61	56,52	58,70	56,00	49,00	67,00	12,81	0,55
Русская популяция	365	60,92	59,61	62,23	59,00	52,00	71,00	12,72	0,67
Казахская популяция	149	49,62	48,09	51,14	50,00	44,00	55,00	9,41	0,77

Различия по критерию Колмогорову-Смирнову выявлены в целом по национальному признаку ($p < 0,001$). При проведении анализа возрастного аспекта рассматриваемых групп было показано, что средний возраст казахской популяции значительно моложе в сравнении с русской популяцией. При изучении параметров изменений толщины стенки левого желудочка выявлено, что нормальные параметры левого желудочка выявлено в 3 случаях (0,6% в целом по группе, у 1 из

казахской популяции, у 1 из русской популяции, у 1 из прочих). ГЛЖ I степени в целом по группе определялось в 291 случаях (54,2%), в русской популяции в 180 случаях (49,3%), в казахской популяции в 97 случаях (65,1%). ГЛЖ II степени в целом по группе определялось в 243 случаях (45,2%), в русской популяции в 184 случаях (50,4%), в казахской популяции в 51 случаях (34,2%). На рис.2 представлены изменений толщины стенки левого желудочка по этническому признаку.



Рисунок 2. Изменение толщины стенки левого желудочка в зависимости от этнической принадлежности.

Многоцентровые крупномасштабные исследования завершённые в последние годы доказали значимость ГЛЖ, как независимого предиктора риска смерти и сердечно-сосудистых осложнений при артериальной гипертензии [3; 8], который не зависит от уровня артериаль-

ного давления (АД), возраста и других факторов [2; 4; 7]. Представленные сведения продемонстрировали высокую распространенность и важность ГЛЖ при АГ. Наши сведения подтверждают эти данные (таблица №2).

Таблица №2.

Показатели толщины стенки левого желудочка в зависимости от этнического признака.

	N набл.	Среднее	Доверит. -95%	Доверит. +95%	Медиана	Нижняя квартиль	Верхняя квартиль	Стд. откл.	Станд. ошибка
В целом по группе	537	2,11	2,07	2,15	2,00	1,80	2,50	0,44	0,02
Русская популяция	365	2,15	2,11	2,20	2,10	1,80	2,50	0,44	0,02
Казахская популяция	149	2,01	1,95	2,08	2,00	1,70	2,50	0,41	0,03

Различия по толщине стенки левого желудочка по критерию Колмогорова-Смирнова выявлены в целом по национальному признаку ($p < 0,005$).

В литературе отсутствует единое мнение о распространенности ГЛЖ, возрастные же аспекты процессов ремоделирования изучены недостаточно, многие из материалов представляют данные, касающиеся только отдельных возрастных групп, поэтому представленная работа имеет важные сведения, в дополнении к имеющейся сегодня информации.

Учитывая такое значимое различие, группы были стандартизированы по возрасту 40-49 лет и 50-59 лет. Изучались параметры отражающие процессы ремоделирования

сердца при артериальной гипертензии: толщина стенки левого. В возрастной группе 40-49 лет: русская популяция составила 51 случаев, казахская 49 случаев. Различий по толщине стенки левого желудочка по национальному признаку не выявлено (рис.3). Тогда как в возрастной группе 50-59 лет различия выявлены по показателю толщины стенки левого желудочка по критерию Колмогорова-Смирнова ($p < 0,025$), русская популяция составила 117 случаев, казахская 59 случаев (рис.4).

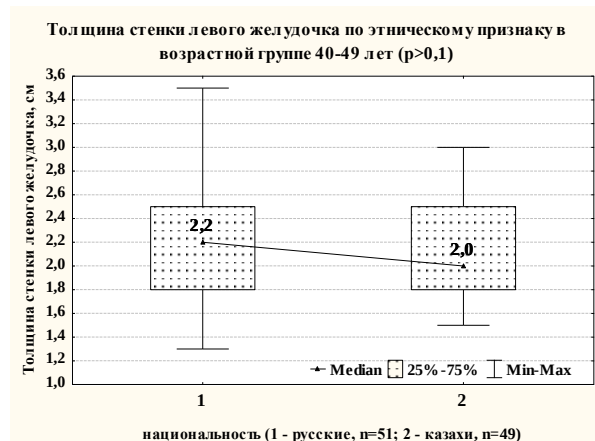


Рисунок 3. Показатели толщины стенки левого желудочка у больных артериальной гипертензией в зависимости от этнического признака возрастной период 40-49 лет.

При изучении показателей толщины стенки левого желудочка при различной степени гипертрофии левого

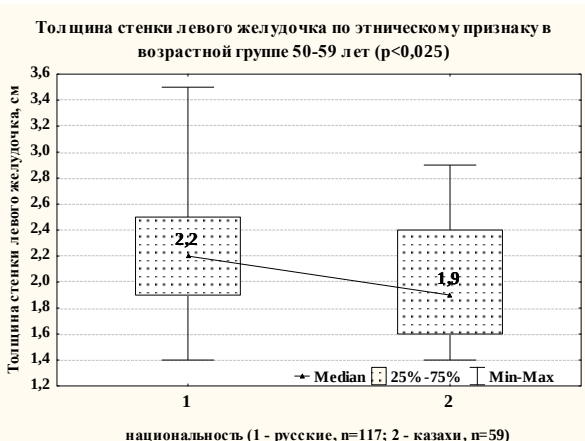


Рисунок 4. Показатели толщины стенки левого желудочка у больных артериальной гипертензией в зависимости от этнического признака в возрастной период 50-59 лет.

желудочка различия по национальному признаку статистически недостоверны.

Таблица №3.

Показатели толщины стенки левого желудочка при различной ее степени гипертрофии в зависимости от национального признака.

	В целом по группе	N	Русские	N	казахи	N	
норма		3					
ГЛЖ 1 степени	1,77±0,20	291	1,78±0,20	180	1,76±0,19	97	p=0,42
ГЛЖ 2 степени	2,53±0,24	243	2,53±0,24	184	2,51±0,22	51	p=0,59
ГПЖ при ГЛЖ 1 степени	0,56±0,26	291	0,60±0,26	180	0,50±0,22	97	p=0,0014
ГПЖ при ГЛЖ 2 степени	0,97±0,40	243	0,97±0,40	184	0,97±0,43	51	p=1,0

В результате проведенного исследования были сделаны следующие **Выводы**: Имеются возрастные различия среди групп умерших, более молодой возраст отмечен в группе казахской популяции, в сравнении с русской популяцией.

1. В группе умерших больных артериальной гипертензией имели место случаи отсутствия ГЛЖ (0,6%).

2. ГЛЖ I степени выражена в большей степени в группе казахской популяции (65,1%) по сравнению с русской (49,3%).

3. ГЛЖ II степени выражена в большей степени в группе русской популяции (50,4%) по сравнению с казахской (34,2%).

4. Отмечены этнические различия в толщине стенки левого желудочка, более выраженные в группе русской популяции.

5. В возрастной группе 40-49 лет различий по толщине стенки левого желудочка, массе миокарда по национальному признаку не выявлено.

6. В возрастной группе 50-59 лет выявлены различия по толщине стенки левого ($p < 0,025$), массе миокарда ($p < 0,05$) по национальному признаку, более выраженные в группе русской национальности по сравнению с казахской.

Литература:

1. Абрикосов А.И. Основы частной патологической анатомии // Медгиз. – 1946. – С.53-58.
2. Флоря В.Г. Роль ремоделирования левого желудочка в патогенезе хронической недостаточности кровообращения // Кардиология. – 1997. – № 5. – С. 63-70.
3. Bots M.L., Nikitin Y., Salonen J.T., et al. Left ventricular hypertrophy and risk of fatal and non-fatal stroke. EUROSTROKE: a collaborative study among research centres in Europe//J Epidemiol Community Health. – 2002. – Vol. 56 Suppl 1. – p. 8-13.

4. Devereux R., De Simone G., Ganau A. et al. Left ventricular hypertrophy and geometric remodeling in hypertension: stimuli, functional consequence and prognostic implications // J. Hypertension. – 1994. – Vol. 12. – p. 117-127.

5. Kannel W.B., Cobb J. Left ventricular hypertrophy and mortality—results from the Framingham Study// Cardiology. – 1992. – Vol. 81(4-5). – p. 291-298.

6. Korner I., Lennings C. Assessments of prevalence of left ventricular hypertrophy in hypertension // J. Hypertension. – 1998. – Vol. 16. – P. 715-723.

7. Roman M. J.; Pickering Th.G.; Pini R., et al. Prevalence and Determinants of Cardiac and Vascular Hypertrophy in Hypertension//Hypertension. – 1995. – Vol.26. – p. 369-373.

8. Tumuklu MM, Erkorkmaz U, Ocal A. The impact of hypertension and hypertension-related left ventricle hypertrophy on right ventricle function //Echocardiography. - 2007 Apr. -24(4):374-84.

Тұжырым

АРТЕРИАЛДЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯ КЕЗІНДЕ СОЛ ҚАРЫНША ҚАБЫРҒАСЫНЫҢ ҚАЛЫҢДЫҒЫН ӘРТҮРЛІ НӘСІЛДЕР АРАСЫНДА ЗЕРТТЕУ

А.С. Керімқұлова, А.М. Марқабаяева, Г.А. Ергазина, М.К. Адиева, Л.М. Пивина

Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті,

Аралас үлгідегі емхана №1

Соңғы жылдары артериалдық гипертензияны зерттеуде жүрек-тамыр жүйесінің ремоделденуіне мән берілуде. Артериалдық гипертензияны (АГ) зерттеуде жасқа және нәсілге байланысты сол қарыншаның ремоделденуі жүреді.

Тәсілдер мен нәтижелер. Жалдай-бақылау ретроспективті зерттеуі Қазақстан Республикасы Семей қаласындағы артериалдық гипертензиямен ауырған науқастардың 13 жылдағы патологиялық анатомиялық хаттамалары мәліметтері бойынша жүргізілді.

Қорытынды. Қайтыс болғандар арасында жас ерекшеліктері байқалады, орыстарға қарағанда қазақтар арасында ерте жас байқалды. Сол қарыншаның гипертрофиясының I дәрежесі қазақтарда (65,1%) орыстарға (49,3%) қарағанда жиі. СҚГ орыстарда (50,4%) қазақтарға (34,2%). қарағанда айқын. Сол қарынша қалыңдығының нәсілге байланысты айырмашылықтары анықталды. 40-49 жас аралығында сол қарынша қабырғасының қалыңдығы бойынша нәсілге байланысты айырмашылық байқалған жоқ. 50-59 жас аралығында сол қарынша қабырғасы қалыңдығы бойынша ($p < 0,025$) орыстарда қазақтарға қарағанда айқын өзгерістер байқалды.

Негізгі сөздер: патологиялық анатомиялық зерттеу, артериалдық гипертензия сол қарыншаның гипертрофиясы, оң қарынша гипертрофиясы, нәсілге жатуы, ремоделдену.

Summary

STUDY OF INDICATORS WALL THICKNESS OF THE LEFT VENTRICULAR ARTERIAL HYPERTENSION DIFFERENT ETHNIC GROUPS

A.S. Kerimkulova, A.M. Markabayeva, G.A. Ergazina, M.K. Adyeva, L.M. Pivina

Semey State Medical University,

Mixed type hospital №1, Semey

In recent years the study of arterial hypertension, attention is drawn to the remodeling of the cardiovascular system. In the study of arterial hypertension (AH), observed that occurs primarily remodeling of the left ventricle of the heart, connected not only with age, but also with ethnicity.

Methods and results. A retrospective case-control study, according to the autopsy reports of autopsies carried out in the Republic of Kazakhstan Semey dead for 13 years, suffered during the life of arterial hypertension.

Conclusions. There are age differences among the groups of the dead, the younger age group occurred in the Kazakh population, compared to the Russian population. LVH I raising more pronounced in the group Kazakh population (65,1%) compared with the Russian (49,3 %). LVH II degree more pronounced in the group of Russian population (50,4 %) compared to the Kazakh (34,2 %). Marked ethnic differences in the thickness of the wall of the left ventricle, more pronounced in the group of Russian population. In the age group 40-49 years, the differences in wall thickness of the left ventricle based on nationality was not revealed. In the age group 50-59 years, revealed differences in the thickness of the wall of the left ($p < 0.025$) of the ventricles on a national basis, more pronounced in the group of Russian nationality over the Kazakh.

Key Words: pathoanatomical research, hypertension, left ventricular hypertrophy (LVH), ethnicity, remodeling.