
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА И СОСУДОВ

HYPOTROPHY OF THE HEART AND REDUCTION OF INTRACARDIAC HEMODYNAMICS IN LOW BLOOD PRESSURE IN YOUNG WOMEN

BAEV V.M., KUDRYAVCEVA E.N., IGUMNOVA O.A., AGAFONOVA T.YU., VAGNER E.A.

Perm state medical university, Perm, Russia

Purpose of the study. The aim of the study was to study echocardiographic parameters in young women with idiopathic arterial hypotension (IAH).

Materials and methods. A comparative analysis of the results of echocardiography between 210 women with IAH and 96 women with normal arterial pressure was performed. Patients were aged 18–24 years. The IAH criterion was the SBP level of 98 mmHg. art. and less. BP was measured after a 5-minute rest with an A & D UA-777 tonometer. Echocardiography was performed on SonoScapeS6. The research plan was approved by the Ethics Committee of the PSIU.

Results. In women with hypotension, the sizes, volumes and indices of the left atrium and left ventricle were smaller (LVEDD, LVESD, LVESV, LVEDV). When hypotension is significantly less than RVEDD. With the

YAG, the indicators RVWT, IVSd and IVSs, LVPWd and LVPWs are less. Parameters such as LVM and LV Mass Index associated with cardiac hypotrophy were significantly lower with IAG than with normal arterial pressure. When hypotension was increased LVFSend, as well as VCF of the left ventricle, Vmax and Pgmax. The values of SV, CO and CI for hypotension were less than the normal parameters of echocardiography, and the time of expulsion of blood from the left ventricle is greater than in women with normal arterial pressure.

Conclusions. For hypotension, young women are characterized by cardiac remodeling according to the type of cardiac hypotrophy, reduction in the pump function of the heart and speed parameters of intracardiac hemodynamics.

PATIENTS WITH DECOMPENSATION OF CHRONIC PULMONARY HEART- REMODELING PARAMETERS OF THE RIGHT ATRIUM AND RIGHT VENTRICLE

KOYIROV A.K.¹, KENJAEV S.R.¹, KHAITOV S.SH.¹, GANIEV U.SH.¹, EGAMOVA N.T.¹, MIRMAKSUDOV M.S.²

¹*Republican scientific center for emergency medical Care., Tashkent. Uzbekistan*

²*Tashkent medical academy, Tashkent. Uzbekistan*

Relevance. Precapillary pulmonary hypertension (PH) encompasses a range of diseases characterized by a mean pulmonary arterial pressure of ≥ 25 mm Hg and a pulmonary arterial wedge pressure ≤ 15 mm Hg determined by right heart catheterization.¹ The term «precapillary PH» may include group 1 (pulmonary arterial hypertension), group 3 (PH due to lung diseases and/or hypoxia), group 4 (chronic thromboembolic PH), and group 5 (PH associated with unclear or multifactorial mechanisms).

Precapillary PH is associated with a rise in pulmonary vascular resistance that finally leads to right ventricular (RV) pressure overload and failure. The latter is associated with the high morbidity and

mortality rates of the disease. In the past, the right ventricle has attracted most of the attention when assessing the impact of precapillary PH on the heart. Recently, however, focus has shifted toward the right atrium, with increased right atrial (RA) size included in the diagnostic and prognostic algorithms for patients with pulmonary arterial hypertension. The right atrium has a triple role in cardiac function: it acts as a reservoir, receiving deoxygenated blood from the venae cavae during ventricular systole; as a conduit that transfers blood through the tricuspid valve to the right ventricle during early diastole (passive RV filling); and as a pump that pushes blood to the right ventricle during late diastole (atrial contraction).

The role of the right atrium in contributing to cardiac output is well established in patients with precapillary PH and becomes manifest when patients go into atrial fibrillation, which can lead to acute decompensation.

Purpose of the study – echocardiography parameters remodeling of the right atrium, RV in COPD patients with decompensating of CPH to evaluate correlation remodeling PKC with systolic, diastolic RV function.

Materials and methods: included 30 COPD patients with decompensating of CPH (43–77 years). In the apical four-chamber, subcostal positions are measured linear dimensions of the PP the area, end-diastolic diameter of the RV free wall thickness of the RV, RV area and the ratio of RV to area LV

Results. study identified following parameters, RV remodeling RA size – $40,6 \pm 6,9$ mm; RA area –

$17,3 \pm 3,0$ cm²; RV – $38,9 \pm 5,2$ mm; RV wall thickness – $8,3 \pm 1,7$ mm; the ratio of RV to LV area – $0,8 \pm 0,2$. Correlation analysis revealed a statistically significant correlation between the horizontal size of the RA and the RV ejection fraction ($r = -0,65$; $P = 0,006$); RA and the tricuspid annulus fibrosus ($r = -0,66$; $P = 0,01$); TSF ($r = 0,56$; $P = 0,01$); area PP, DTE ($r = 0,46$; $P = 0,03$); end-diastolic diameter RV, tricuspid annulus fibrosus ($r = 0,41$; $P = 0,035$); RV wall thickness tricuspid fibrous ring ($r = -0,45$; $P = 0,02$); wall thickness of the RV, EF ($r = -0,50$; $P = 0,01$).

Conclusions. Patients with COPD, CPH remodeling occurs right camera characterized by increasing their linear dimension, moderate hypertrophy of RV wall, increase ratio area RV ,LV.

ПРИМЕНЕНИЕ 2D И 3D СПЕКЛ-ТРЕКИНГ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ СУБКЛИНИЧЕСКОЙ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ ХИМИОТЕРАПИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КУМУЛЯТИВНОЙ ДОЗЫ ДОКСОРУБИЦИНА

АВАЛЯН А.А., САИДОВА М.А., ШИТОВ В.Н., ОЩЕПКОВА Е.В., ЧАЗОВА И.Е.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России. Россия

Введение (цели/задачи). Изучение субклинической кардиотоксичности двух антрациклин-содержащих режимов химиотерапии у больных раком молочной железы (РМЖ) с нормотензией и артериальной гипертензией (АГ).

Материал и методы. В исследование включены 119 больных раком молочной железы (средний возраст – $48,8 \pm 10,9$ лет), получавших один из двух вариантов химиотерапии. В зависимости от варианта химиотерапии больные были разделены на две группы: I группа ($n = 54$) – длительность лечения ≤ 8 нед., кумулятивная доза доксорубицина составила 200 мг/м², II группа ($n = 65$) – длительность лечения ≤ 16 нед., кумулятивная доза доксорубицина составила 320 мг/м². В каждой группе была выделена подгруппа больных РМЖ с АГ. До начала химиотерапии и после ее завершения у всех больных выполнялось ультразвуковое исследование сердца, включая метод спекл-трекинг эхокардиография в двумерном и трехмерном режимах (2D и 3D Speckle Tracking Imaging).

Результаты. У больных, получивших более высокую кумулятивную дозу доксорубицина (группа II), отмечалось статистически значимое снижение показателя GLS по данным двумерного ($s - 20,4 \pm 0,4\%$ до $-16,8 \pm 0,4\%$, $p < 0,05$) и трехмерного режимов ($s - 11,6 \pm 0,5\%$ до $-7,8 \pm 0,5\%$, $p < 0,05$) спекл-трекинг эхокардиографии и показателя GAS

по данным трехмерного режима ($s - 19,7 \pm 0,7\%$ до $-14,5 \pm 0,8\%$, $p < 0,05$). Частота диагностического снижения показателя GLS более чем на 15% от исходного уровня, характеризующая субклиническую кардиотоксичность, была существенно (в 1,8 раза) выше у больных II группы: 33,3 и 18,5% больных соответственно, $p < 0,05$. Наиболее выраженные изменения показателей деформации наблюдались у больных с артериальной гипертензией в анамнезе, особенно во II группе больных РМЖ и АГ. Так, у больных РМЖ и АГ I группы ($n = 18$) снижение GLS по данным двумерного режима составило $s - 19,6 \pm 1,1\%$ до $-17,4 \pm 0,5\%$, $p = 0,06$, а по данным трехмерного режима – $s - 9,9 \pm 0,5\%$ до $-6,6 \pm 0,4\%$, $p < 0,05$, снижение показателя GAS по данным трехмерного режима составило $s - 18,4 \pm 0,6\%$ до $-13,2 \pm 0,7\%$, $p < 0,05$. У больных АГ II группы ($n = 13$) снижение GLS по данным двумерного режима составило $s - 18,5 \pm 1,1\%$ до $-15,6 \pm 0,6\%$, $p < 0,05$, а по данным трехмерного режима – $s - 9,7 \pm 0,6\%$ до $-6,5 \pm 0,5\%$, $p < 0,05$, снижение показателя GAS по данным трехмерного режима составило $s - 17,0 \pm 0,9\%$ до $-12,3 \pm 0,9\%$, $p < 0,05$.

Заключение. Повышение риска развития субклинической кардиотоксичности ассоциировалось с более высокой кумулятивной дозой доксорубицина (320 мг/м²), а также у больных РМЖ с АГ.