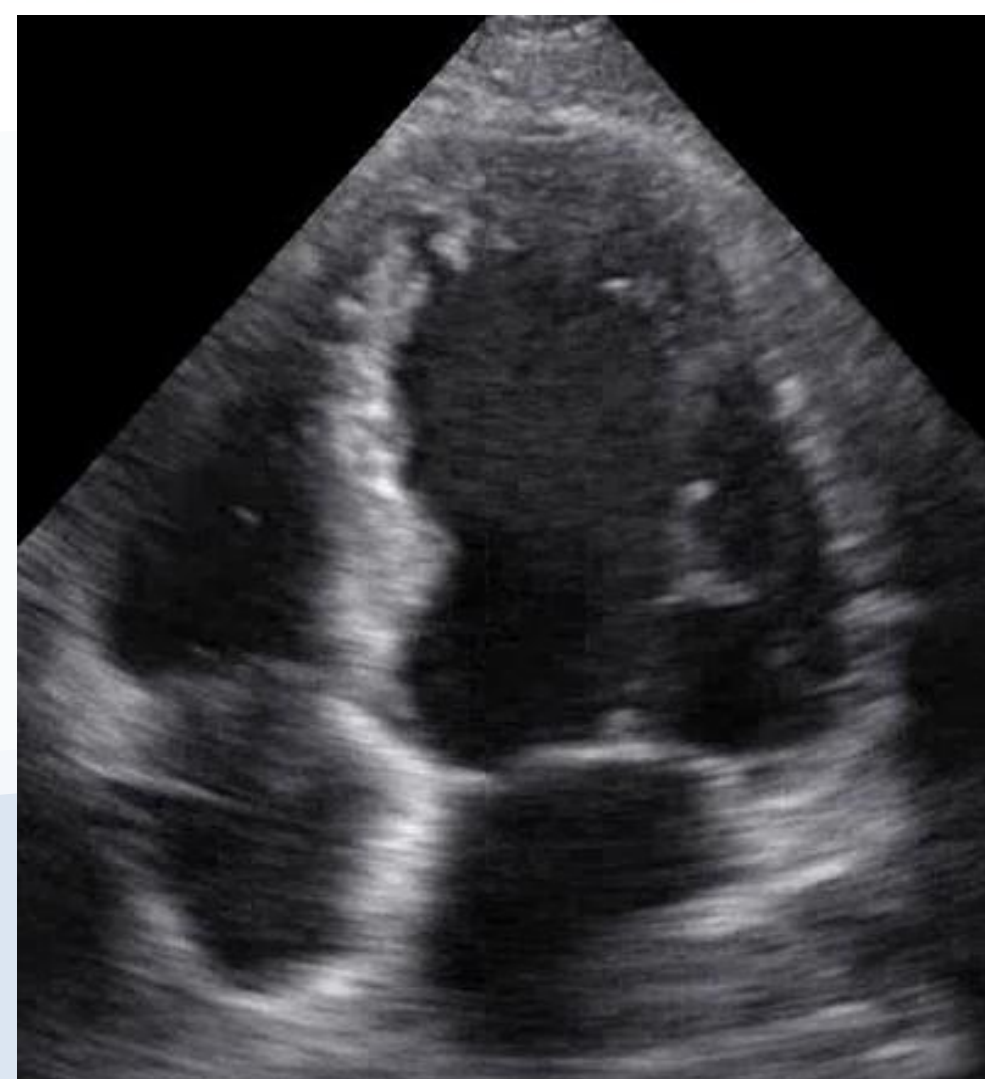




Вопросы доклинической диагностики поражения миокарда у курильщиков с ранними признаками хронической обструктивной болезни легких и артериальной гипертонии.

Авторы: Кондрашов Д.В., студент лечебного факультета Тихоокеанского Государственного Медицинского Университета.

Богданов Д.Ю., врач- кардиолог КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница №1»

Научный руководитель : Невзорова В.А., д.м.н., профессор , Тихоокеанский Государственный Медицинский Университет.

ВВЕДЕНИЕ

В начале XXI века хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) являются основной причиной смерти населения большинства стран, а табакокурение-основным модифицируемым фактором риска их возникновения. Наличие нескольких ХНИЗ или коморбидности в виде сочетания хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) признается ВОЗ одной из актуальных проблем современного общества. Влияние ХОБЛ на состояние левых отделов сердца изучены недостаточно. Ультразвуковая диагностика, как активно развивающийся, неинвазивный, доступный метод с применением дуплексного сканирования сосудов, спекл-трекинг эхокардиографии, позволяет выявлять доклинические изменения в сердечно-сосудистой системе. Риск развития фатальных событий, связанных с ССЗ традиционно рассчитывается с помощью шкалы SCORE с учетом состояния брахиоцефальных артерий. При таком подходе возможный вклад ХОБЛ в поражение левых отделов сердца и сердечно-сосудистый риск не может быть учтен и проанализирован в полной мере.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

заключается в разработке способа диагностики раннего поражения левого желудочка у курильщиков с ранними стадиями хронической обструктивной болезни легких и артериальной гипертонией методом спекл-трекинг эхокардиографии с применением новых индексов и возможностью их воспроизведения независимо от производителя ультразвукового сканера и его программного обеспечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследованы курильщики (99чел) с пачка/лет более 10 (индекс курящего человека или ИКЧ = 17 ± 2 пачка/лет) в возрасте $48,8 \pm 0,68$ лет, которые разделены на четыре группы: 1-я группа – условно здоровые курильщики без АГ и ХОБЛ (37чел), 2-я группа – курильщики с АГ (28чел), 3-я группа – пациенты с ХОБЛ без АГ (18чел), 4-я группа – пациенты с сочетанием ХОБЛ и АГ (16чел). Критериями исключения из исследования являлись наличие сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения, сахарного диабета, онкологических и других заболеваний, в том числе в анамнезе. Всем пациентам была выполнена спирометрия на аппарате Spirolab III до и после пробы с бронхолитиками (400мкг сальбутамола), трансторакальная эхокардиография (ЭХОКГ) с применением методики спекл-трекинг на сканере «Vivid E9» GE (США) линейным датчиком 9мГц, секторальным датчиком M5S 1,5-4,6мГц. Спирометрическим критерием установления диагноза ХОБЛ являлось наличие ОФВ1/ФЖЕЛ <70% после пробы с сальбутамолом в дозе 400 мкг. Диастолическая дисфункция ЛЖ оценивалась согласно рекомендациям [1], по трансмитральному потоку и по показателям тканевого доплера (Е/А<0,8, Е/е'<15). Спекл-трекинг-ЭХОКГ выполнялась в программе AFI с 17 сегментарным графическим изображением. В каждой группе пациентов рассчитывалась среднее значение локальной продольной деформации по уровням, с последующим расчетом базально-апикального паттерна (БАП), медиально-апикального паттерна (МАП). БАП и МАП рассчитывался, как отношение средних значений локальной продольной деформации ЛЖ базальных и медиальных сегментов к апикальным [2,3]. Статистический анализ проводили с помощью программы STATISTICA 10.0.

РЕЗУЛЬТАТ

По результатам эхокардиографии, гипертрофия миокарда левого желудочка (ГМЛЖ) не была выявлена ни у одного пациента, размер камер сердца, фракция выброса в пределах нормативных значений. Нормальные показатели толщины межжелудочковой перегородки, задней стенки ЛЖ, размеров камер сердца мы связываем с молодым возрастом пациентов и ранними стадиями заболеваний. У пациентов всех групп отмечалось наличие ДДЛЖ I типа, однако частота встречаемости диастолической дисфункции левого желудочка имела достоверные различия в исследуемых группах, будучи максимальной в группе пациентов с ХОБЛ и АГ, по отношению к группе курильщиков без ХОБЛ и АГ ($\chi^2=11,5$, $p=0,009$) и составила 16% в первой группе, а во 2-й и 3-й 35% и 27% соответственно. Таким образом, АГ и ХОБЛ практически в равной степени способствуют развитию ДДЛЖ. Глобальная продольная деформация ЛЖ была в пределах нормативных значений во всех группах (более -19%). БАП был достоверно ниже в группе пациентов с ХОБЛ и АГ, по отношению к группе курильщиков без ХОБЛ и АГ ($N=5,8$, $p=0,1$) 0,64 и 0,72 соответственно, а МАП достоверно ниже в группе пациентов с ХОБЛ и АГ по отношению к группе курильщиков без ХОБЛ и АГ и группе пациентов с ХОБЛ без АГ ($N=8,1$, $p=0,04$) 0,77 по отношению к 0,86 и 0,83 соответственно. Таким образом, доклиническое поражение миокарда ЛЖ достоверно отражается при оценке средних уровневых значений продольной деформации ЛЖ, а также их соотношений. По данным выполненного исследования доказана клиническая значимость ЭХОКГ с применением методики strain в выявлении доклинического поражения миокарда ЛЖ у активно курящих условно здоровых лиц.

Таб.1 Соотношение локальной продольной деформации ЛЖ по уровням в группах пациентов.

ПАРАМЕТР	ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ				Н-критерий К-В, р
	1(n-37)	2(n-28)	3 (n-18)	4(n-16)	
БАП	0,72[0,65; 0,86]	0,69[0,60; 0,76]	0,68[0,61; 0,78]	0,64[0,51; 0,74]*	$N=5,8$, $p=0,1$
МАП	0,86[0,78; 0,94]	0,80[0,83; 0,89]	0,83[0,76; 0,89]	0,77[0,71; 0,80]*#	$N=8,1$, $p=0,04$

*- различия статистически значимы по сравнению с первой группой ($p<0,05$); #- различия статистически значимы по сравнению с третьей группой ($p<0,05$)

ВЫВОД

ХОБЛ до появления наиболее частой коморбидной патологии- артериальной гипертензии и других ССЗ, является значимым фактором риска сердечно-сосудистых катастроф. Доклиническое поражение микроциркуляторного русла миокарда ЛЖ, проявляющегося в виде снижения продольной деформации ЛЖ, развивается у курильщиков уже на ранних стадиях ХОБЛ и АГ. Разработанный способ ранней диагностики поражения левого желудочка у курильщиков с ХОБЛ и АГ позволяет выявить доклиническое поражение миокарда левого желудочка, независимо от технических характеристик прибора для проведения спекл-ЭХОКГ, и провести корректирующие мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых событий на самых ранних этапах возможности их возникновения.

ЛИТЕРАТУРА

- Galderisi M1, Cosyns B2, Edvardsen T3. et al; 016–2018 EACVI Scientific Documents Committee; 016–2018 EACVI Scientific Documents Committee. Standardization of adult transthoracic echocardiography reporting in agreement with recent chamber quantification, diastolic function, and heart valve disease recommendations: an expert consensus document of the European Association of Cardiovascular Imaging.
- Phelan D., Collier P., Thavendiranathan P., et al. (2012) Relative apical sparing of longitudinal strain using two-dimensional speckle-tracking echocardiography is both sensitive and specific for the diagnosis of cardiac amyloidosis. Heart 98:1442–1448]
- Senapati A., Sperry B.W., Grodin J.L., et al. (2016) Prognostic implication of relative regional strain ratio in cardiac amyloidosis. Heart 102:748–754.]

