



Диагностическая ценность Calcium Score у пациентов с различной степенью стеноза

аортального клапана в зависимости от пола в российской популяции

Дудин Д. С., Базылев В. В., Палькова В. А., Пугачев А. Г.

ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации» г. Пенза. Россия.

Источник финансирования: не заявлен



Введение

Аортальный стеноз занимает второе место по распространенности среди клапанных пороков. Скорость прогрессирования заболевания определяется несколькими факторами, ключевыми из которых являются степень исходной кальцификации створок аортального клапана. Связь между кальцинозом и степенью стеноза в российской популяции до конца не изучена.

Цель исследования: оценить диагностическую значимость количественного показателя Calcium Score (индекс Агатстона) по данным МСКТ у пациентов с аортальным стенозом различной степени тяжести, зависимости от пола в российской популяции.

Материалы и Методы

В исследования было включено 551 пациент с аортальным стенозом различной степени с сохранной фракцией выброса. Всем пациентам выполнялась мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки и трансторакальная эхокардиография. Проверялась линейная связь между такими показателями как Calcium Score по МСКТ и максимальной скоростью, средним градиентом по ЭХОКГ.

Результаты

Выявлена отчетливая линейная зависимость между индексом Агатстона и эхокардиографическими показателями (максимальная скорость и средний градиент). Пациенты с более высокими значениями Calcium Score демонстрировали пропорционально более высокие градиенты на аортальном клапане. Полученные корреляции сохраняли значимость как в мужской, так и в женской когортах. Согласно клиническим рекомендациям, золотым стандартом оценки тяжести аортального стеноза остается эхокардиография. Однако у некоторых пациентов не всегда удается точно определить тяжесть стеноза АК. У этих пациентов показатель Calcium Score АК с помощью МСКТ станет ценным и дополнительным маркером тяжести аортального стеноза. Наиболее распространенный сценарий, при котором эхокардиографические измерения являются несогласованными, - это пациенты в тяжелом диапазоне с площадью эффективного отверстия $\leq 1 \text{ см}^2$ или индексированный $\leq 0,6 \text{ см}^2/\text{м}^2$ и средним градиентом или пиковой скоростью аортальной струи, указывающей на умеренное заболевание ($< 40 \text{ мм рт. ст.}$ и $< 4 \text{ м/с}$ соответственно). У молодых пациентов, особенно у женщин с двустворчатыми клапанами, у которых стеноз аортального клапана может быть более фиброзный, чем кальцифицирующий метод оценки кальциноза с помощью МСКТ не будет столь эффективным. Это является ограничением данного метода, который игнорирует некальцифицирующее утолщение створок, которое также может способствовать гемодинамической обструкции и, у меньшинства пациентов, может представлять собой доминирующий патологический процесс.

Выводы

Calcium Score, определяемый при МСКТ, обладает высокой диагностической ценностью для оценки выраженности аортального стеноза. Показатель демонстрирует хорошую линейную корреляцию с гемодинамическими параметрами (пиковая скорость и средний градиент на аортальном клапане) независимо от пола пациента.

Средний показатель Calcium Score АК по Agatston у пациентов с различной степенью стеноза полученный с помощью МСКТ.

Пол пациента	Показатель Calcium Score АК по Agatston, AU					
	Легкий стеноз АК (95% ДИ), (n)	p	Умеренный стеноз АК (95% ДИ), (n)	p	Тяжелый стеноз АК (95% ДИ), (n)	p
Женский	588 (498; 678)	0,039	942 (816; 1068)	0,032	1682 (1295; 1969)	0,025
n	31		67		220	
Мужской	907 (790; 1024)	0,048	1555 (1338; 1770)	0,041	3350 (1948; 4762)	0,03
n	28		54		151	