**Роль МСКТ в скрининге кальциноза коронарных артерий**

Абильтаева А.А., Абильтаев А.М., Алехин А.В., Молайханов Т.А.,

резиденты Асжанова А.Б, Карпушина А.Н., Шарапединова А.А., Тураров Т.Т.

КГП на ПХВ «Павлодарский областной кардиологический центр»,

г. Павлодар, Казахстан

**Актуальность.** Атеросклероз коронарных артерий и ишемическая болезнь сердца (ИБС) -самые распространенные причины смертности и инвалидизации в большинстве индустриально развитых стран мира. Золотым стандартом для диагностики состояние коронарного русла является инвазивная коронарография. Однако данная методика не годиться для скрининга у асимптомных пациентов и не может предназначаться для регулярного наблюдения за течением атеросклероза из за инвазивного характера самой процедуры и возможных осложнений. Одним из самых обсуждаемых и перспективных видов диагностики на сегодняшний день является проведение МСКТ коронарных артерий на кальциевый индекс (КИ), отражающий степень кальциноза коронарных артерий. Данный индекс тесно связан с тяжестью коронарного атеросклероза и степенью обструктивного поражения коронарных артерий. Данный не инвазивный тест прост и необременителен для пациента и способен, независимо от наличия традиционных факторов риска достоверна, выявлять возможность развития ИБС.

**Цель исследования.** Обобщить клинический опыт применения подсчета кальциевого индекса у больных с синдромом боли в грудной клетке, направленных на КТ СaSc.

**Методы.** Исследование по определению и количественному анализу калциноза коронарных артерий методом МСКТ включало январь 2023 по апрель 2023 года - 912 исследовании. МСКТ выполнялось на мультиспиральном компьютерном томографе 64 срезовый Samatom Definition («Симиенс», Германия.). С применением проспективной синхронизацией с ЭКГ.

**Результаты.** Наши данные, основанные на изучении групп тщательно обследованных пациентов: этническая принадлежность: всего азиатов 433 (47,5%), всего европейцев 479 (52,5%), из них женщин азиатов 237 (47,3%), мужчин азиатов 196 (47,7%), европейцев женщин 264 (52,7%), мужчин европейцев 215 (52,3%). По частоте встречаемости по половому признаку: 54,93% женщины, 45,07% мужчины. Возраст обращения женский пол 65 лет, мужчин 62 года. Согласно классификации ВОЗ, пациенты по возрасту представлен следующим образом (Me, IQR): Возраст по распределению ВОЗ 63,4 (56,8 - 69,7%), молодой возраст – 57 (6,2%), средний возраст 259 (28,3%), пожилой возраст 507 (55,5%), старческий возраст 91 (10,0%).

Наличие Ca, дилатации и аневризмы восходящего отдела аорты: дилатация 58(63%), аневризма 34(37%), кальциноз 227(24,8%). Наличие кальцинатов в восходящей аорте отсутствует у 75,16%, присутствуют в 24,84%. Дилатация у женщин - 71,1%, мужчин - 55,3%, средний возраст - 58,8%, пожилой возраст 65,5%, старческий возраст 58,8%, по этнической принадлежности: азиатов 64,7%, европейцев 61,0%.Аневризма: у женщин - 28,9%, мужчин - 44,7%, средний возраст - 41,2%, пожилой возраст 34,5 %, старческий возраст 41,2% по этнической принадлежности: азиатов 35,3%, европейцев 39,0 %.

Индекс Ca поражения коронарных артерий: Общий КИ (Me, INR) - 534,1 (304,1 - 821,4) LM (Me, INR) 39,05 (18,2 - 74,5), LAD (Me, INR) 218,65 (124 - 470,7), CX (Me, INR)78,65( 27,8 - 171,6), RCA (Me, INR) 67,65 (23,8 - 212,9).

При сравнении мужчин и женщин по возрасту обращения, были установлены статистически значимые различия (p <0,001). Возраст среди женщин был существенно выше, чем среди мужчин (медианы составляли 64,9 лет и 62,3 года, соответственно).

Различия в зависимости от общего уровня Ca были статистически значимые (p <0,001). Общий уровень Ca среди мужчин выше (медианы составляли 115,2 и 72,8, соответственно).

Проведя сравнение уровня Ca, в каждой артерии, были получены статистически значимые отличия по LAD (0,007). Уровень Ca в LAD был выше среди мужчин (медианы составляли 85,3 и 51,7, соответственно). По остальным артериям статистически значимых различий не выявили.

В результате дискриминантного анализа была получена следующая модель (1):

YCa = -6,834 + 0,109\*XВОЗР, где YCa – дискриминантная функция, характеризующая вероятность наличия Ca, XВОЗР – возраст (полных лет). Константа дискриминации, разделяющая исследуемых на две группы, определялась как значение функции, равноудаленное от центроидов, которые составили в группе с отсутствием Ca - 0,468, а при наличии Ca 0,320. Соответственно, константа дискриминации равна - 0,074.

При сравнении средних значений дискриминантной функции в обеих группах с помощью коэффициента λ Уилкса, были установлены статистически значимые различия (p <0,001).

Возраст характеризовался прямой связью с вероятностью Ca: при увеличении возраста вероятность Ca возрастала. Принадлежность пациентов к группе высокого или низкого риска наличия Ca определялась исходя из рассчитанных значений прогностической дискриминантной функции (1): при значении функции более - 0,074 пациент относился к группе высокого риска наличия Ca, при значении функции менее - 0,074 – относился к группе низкого риска.

Чувствительность модели составила 68,9%, специфичность – 59%.

**Выводы.** Большинство инфарктов миокарда (ИМ) происходит вследствие тромбоза коронарных артерий, вызванного разрывом атеросклеротической бляшки. Поэтому очень важно своевременно обнаружить бляшку, которая склонна к разрыву. Именно состав бляшки, а не степень стеноза артерии на данный момент рассматривается как главный фактор развития ИМ, что говорит о значимости ранней диагностики коронарного кальциноза у больных ИБС, по средством программного обеспечения CaSc в МСКТ, являющегося маркером коронарного атеросклероза.