



Подтверждение возможности использования методов молекулярной визуализации в определении показателей к коронароангиографии и стратификации риска развития ишемической болезни сердца у пациентов с ВИЧ-инфекцией

Мосин Д.Ю.*¹, Gladких П.Г.², Юрченко А.А.¹, Созыкин А.В.¹, Иванов К.П.¹, Знаменский И.А.¹

¹ НКЦ 2 ФГБНУ РНЦХ им. Б. В. Петровского, ² ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова

*abbat1904@gmail.com; +7 (925)335-53-07



Цель работы: определить возможности методов молекулярной визуализации в выявлении патологии коронарного кровоснабжения у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

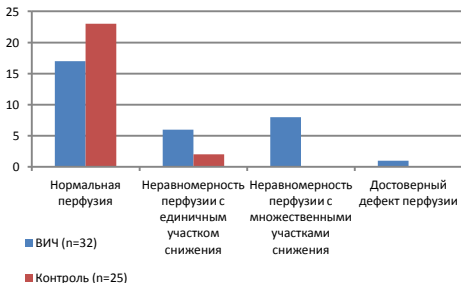
Материалы и методы:

- Всем пациентам выполнено клиническое обследование в объеме сбора жалоб и анамнеза, физического осмотра, комплекса лабораторных анализов (ОАК, определение глюкозы крови, определение уровня общего холестерина крови, ЛПНП и ТГ, расчет СКФ), проведение ЭКГ в покое.
- Всем пациентам выполнена ОФЭКТ/КТ миокарда с ^{99m}Tc-MIBI по стандартному протоколу. По результатам ОФЭКТ были оценены показатели кровотока и сократимости миокарда, локализация и глубина поражения в покое и при физической нагрузке, сосудистый бассейн, конечные систолический и диастолический объемы левого желудочка, индексы тяжести нарушений перфузии и неоднородности перфузии миокарда (для выявления ранних признаков нарушения перфузии).
- При выявлении признаков рубцовых изменений проводилась ПЭТ/КТ с ¹⁸F-ФДГ, результаты подтверждались с помощью коронароангиографии.



Полученные результаты:

- ❖ По результатам ОФЭКТ/КТ был рассчитан индекс неоднородности перфузии для каждого пациента. Показано, что неоднородность перфузии и, соответственно, признаки начальных нарушений перфузии значимо чаще встречаются у ВИЧ-инфицированных пациентов, чем у пациентов контрольной группы ($p < 0,01$). Полученные результаты подтверждают поражение преимущественно микроциркуляторного русла у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

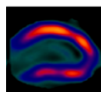


- ❖ При анализе результатов перфузионной ОФЭКТ/КТ было выявлено статистически значимое увеличение частоты встречаемости нарушений сократимости ($p = 0,013$) миокарда у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Так же у ВИЧ/инфицированных пациентов отмечается тенденция к увеличению частоты встречаемости признаков расширения полости левого желудочка, чем у пациентов контрольной группы.

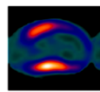
| | ВИЧ (n=32) | Контрольная группа (n=25) |
|-----------------------|------------|---------------------------|
| Гипокинез | 7 (18,7%) | 0 (0%) |
| Расширение полости ЛЖ | 6 (15,6%) | 0 (0%) |

- ❖ По данным ПЭТ/КТ миокарда статистически значимых отличий между пациентами контрольной группы и ВИЧ-инфицированными не выявлено. У 2 пациентов в области нарушения перфузии по данным ОФЭКТ/КТ был выявлен жизнеспособный гибернированный миокард.

Несовпадение зон снижения перфузии и метаболизма => гибернированный миокард



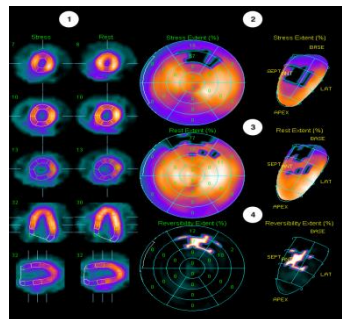
Перфузионная ОФЭКТ/КТ



ПЭТ/КТ миокарда

- ❖ Полученные результаты полностью коррелировали с данными полученными при проведенной коронароангиографии.

- ❖ Признаки наличия преходящей ишемии статистически достоверно чаще встречались у пациентов с ВИЧ-инфекцией ($p < 0,001$). При сопоставлении с клинико-анамнестическими данными определен безболевой характер выявленной ишемии.



Перфузионная ОФЭКТ миокарда с ^{99m}Tc-МИБИ в покое и с нагрузочной пробой у пациента с признаками преходящей ишемии. 1 – изображение срезов миокарда ЛЖ по короткой, длинной вертикальной и горизонтальной осям; 2 – полярная карта и объемное изображение ЛЖ при исследовании в покое; 3 – полярная карта и объемное изображение ЛЖ при исследовании в покое; 4 – полярная карта и объемное изображение ЛЖ, показывающие разницу накопления ^{99m}Tc-МИБИ в покое и в нагрузке. Определяются признаки преходящей ишемии передне-боковой стенки миокарда левого желудочка. SSS = 18. SDS = 18.

Заключение:

Статистически значимые различия индексов нарушения тяжести и неоднородности перфузии между пациентами исследуемой и контрольной групп свидетельствуют о более высокой частоте поражения микроциркуляторного русла у пациентов с ВИЧ-инфекцией, сопровождающегося без болевой преходящей ишемией. Таким образом, методы молекулярной визуализации позволяют выявлять у ВИЧ-инфицированных признаки нарушения перфузии миокарда даже на ранних стадиях развития ИБС, в том числе при бессимптомном течении.