

<https://doi.org/10.56598/2957-6377-2023-1-6-14-17>

УДК: 616-006; 616.1; 615.849

МРНТИ 76.29.49; 76.29.30; 76.29.62

Описание клинического случая

Особенности диагностики метастаза меланомы в сердце: Случай из практики

Ибраев К.К.¹, Рыскулова Г.О.², Хизат Г.³, Канафин Г.К.⁴, Молжигит А.С.⁵

¹ Врач отделения ядерной медицины, Корпоративный Фонд «University Medical Center», Астана, Казахстан.

E-mail: can71kz1@mail.ru

² Заведующая отделением ядерной медицины, Корпоративный Фонд «University Medical Center», Астана, Казахстан.

E-mail: radiolog1710@mail.ru

³ Врач отделения ядерной медицины, Корпоративный Фонд «University Medical Center», Астана, Казахстан.

E-mail: abuosman91@mail.ru

⁴ Врач отделения ядерной медицины, Корпоративный Фонд «University Medical Center», Астана, Казахстан.

E-mail: gabit1512@mail.ru

⁵ Врач отделения ядерной медицины, Корпоративный Фонд «University Medical Center», Астана, Казахстан.

E-mail: almatmolzhigit@gmail.com

Резюме

Позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией с использованием 18F-фтордезоксиглюкозы представляет исследование, основанное на изучении метаболизма глюкозы в организме. Так как, большинство злокачественных опухолей для своего роста метаболизируют глюкозу, то данный факт позволяет нам диагностировать онкологические процессы.

Меланома, являясь высокоагрессивной опухолью, потребляет большое количество глюкозы, соответственно захватывая большее количество 18F-фтордезоксиглюкозы, что позволяет ее визуализировать даже на фоне высокого физиологического захвата 18F-фтордезоксиглюкозы миокардом.

Представленный в данной работе клинический случай из нашей практики пациента с первичным иммуногистохимически подтвержденной меланомой со вторичным опухолевым поражением правого предсердия представляет практический интерес с точки зрения редкого пути метастазирования и сложности объективной диагностики.

Ключевые слова. Позитронно-эмиссионная томография, ПЭТ/КТ, ПЭТ/КТ с 18F-FDG, меланома, метастаз в сердце, клинический случай.

Corresponding author: Kanat Ibrayev, Doctor of the Department of Nuclear Medicine, Corporate Fund "University Medical Center", Astana, Republic of Kazakhstan.

Postal code: Z00Y7M1

Address: Kenesary st. 24, app. 7, Astana, Republic of Kazakhstan.

Phone: +7 707 505 79 72

E-mail: can71kz1@mail.ru

Oncology.kz 2023; 1 (6): 14-17

Received: 11-01-2023

Accepted: 14-02-2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Опухоли сердца подразделяют на первичные (доброкачественные и злокачественные новообразования) и вторичные (метастатические) злокачественные опухоли [1-7]. Около 75% всех первичных новообразований сердца являются доброкачественными, а 25% относятся к первичным злокачественным новообразованиям [2,3,8]. Первичные злокачественные новообразования сердца отмечаются крайне редко, что объясняется, по-видимому, особенностями метаболизма миокарда, коронарным кровотоком и ограниченностью лимфатических соединений внутри сердца [2,9,10].

Вторичные опухоли сердца выявляют в 13-40 раз чаще, чем первичные [2, 4]. Метастазирование в сердце или прорастание опухоли в миокард и перикард регистрируют, по различным данным, у 0,3–27% умерших от злокачественных новообразований [8,11].

Метастазы в сердце чаще всего возникают на фоне развернутой клинической картины основного заболевания, обычно имеется первичное или метастатическое поражение где-либо в грудной полости. Наиболее часто такое вторичное поражение наблюдается при раке легкого, пищевода, молочной

или щитовидной железы, а также при меланоме, лимфомах, миеломах, лимфогранулематозе [8,11-14]. Тем не менее, иногда метастазы в сердце могут быть первыми проявлениями опухоли иной локализации. У большинства пациентов метастазы не являются причиной существующих клинических проявлений, а возникают на фоне предшествующих проявлений злокачественной опухоли [1,2].

Цель сообщения: продемонстрировать редкий клинический случай метастазирования меланомы в сердце у 40-летнего мужчины с обсуждением особенностей диагностики с помощью позитронно-эмиссионной томографии, совмещенная с компьютерной томографией с использованием 18F-фтордезоксиглюкозы (ПЭТ/КТ с 18F-FDG).

Представленный в данной работе клинический случай из нашей практики пациента с первичным иммуногистохимически подтвержденной меланомой со вторичным опухолевым поражением правого предсердия представляет практический интерес с точки зрения редкого пути метастазирования и сложности объективной диагностики.

Описание клинического случая

Пациент Б., мужчина 40 лет, поступил в августе 2022 года на ПЭТ/КТ-исследование в Корпоративный Фонд «University Medical Center» с направительным диагнозом «Метастатическое поражение меланомой правого надпочечника, печени, надключичных лимфоузлов справа, правой околоушной слюнной железы St IV TxN1M1. Состояние после операции. Пациенту в 2020 году была проведена резекция латеральной ножки правого надпочечника, иммунотерапии. Была взята биопсия лимфатической структуры.

По результатам цитологического исследования биоптата июня 2020 года получено следующее заключение: злокачественная парасимпатическая параганглиома. По гистологии - метастаз парасимпатической параганглиомы в лимфоузел, печень. Иммуногистохимия от октября 2020 года соответствовала меланоме.

ПЭТ/КТ от сентября 2020 года выявляет метаболически активные лимфоузлы правой околоушной области, характерны для вторичного

поражения, а также надключичный лимфоузел справа очень небольших размеров со следовой фиксацией радиофармпрепарата - потенциально вторичный. Очаговое образование шестого сегмента печени с гиперфиксацией радиофармпрепарата - метастатическое. Состояние после резекции латеральной ножки правого надпочечника.

ПЭТ/КТ от июня 2021 года выявляет прогрессирование процесса, метастазы в лимфоузлы, правый надпочечник, почку.

ПЭТ/КТ от марта 2022 года картину кистозного образования правого надпочечника с неравномерным накоплением радиофармпрепарата, метастатическое поражение околоушной слюнной железы и околоушного лимфатического узла справа, правой почки.

Перед проведением ПЭТ/КТ пациент дал письменное информированное согласие на проведение исследования и на распространение его медицинской информации с научной целью.

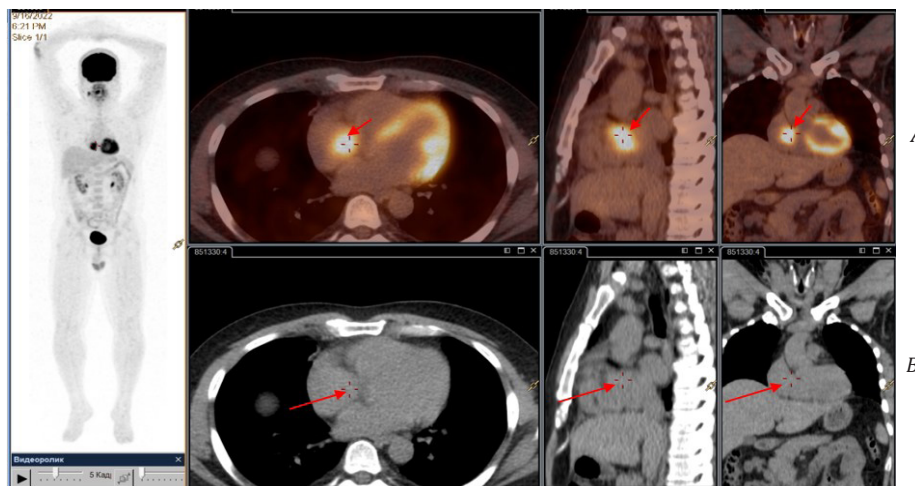


Рисунок 1 - ПЭТ/КТ-исследование (А) - выявлено метаболически активное образование правого предсердия, не определяющееся на нативном КТ-скане (В)

Обсуждение

В процессе проведенного исследования на ПЭТ/КТ-сканах (рисунок 1 А) четко определяется метаболически высокоактивное образование правого предсердия метастатического характера, при этом на нативных КТ-сканах (рисунок 1 В) четких структурных изменений не визуализируется, что говорит о преимуществе ПЭТ/КТ в диагностике метастазов меланомы в сердце и другие органы. При этом, стоит отметить, что при предыдущем ПЭТ/КТ, проведенном менее полугода до описываемого клинического случая, данных за метастатическое поражение сердце не отмечалось.

Представленный случай является редким примером вторичного поражения злокачественным опухолевым процессом сердца. Соседствующее расположение правого предсердия и печени, соединенных нижней поллой веной, предполагает

сосудистый путь распространения злокачественного процесса из печени непосредственно в правое предсердие. Диагностировать такой характер поражения представляет сложность при использовании других методов исследования.

Что касается дальнейшей тактики, в большинстве случаев метастазы в сердце возникают у пациентов с выраженной опухолевой массой и диффузным метастатическим поражением, что обычно исключает агрессивное хирургическое лечение пациентов. Для меньшинства пациентов хирургическая резекция может быть вариантом, обычно используемым для предотвращения быстрой сердечной декомпенсации или уменьшения опухолевой массы для последующей химиотерапии [9,10].

Выводы

Таким образом, позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией с использованием 18F-фтордезоксиглюкозы является высокочувствительным и эффективным методом для выявления и ранней диагностики метастатического распространения меланомы в сердце, несмотря на особенности метаболизма миокарда, коронарного кровотока и ограниченность лимфатических соединений внутри сердца.

Конфликт интересов. Отсутствует.

Все авторы прочитали, согласились с окончательной версией рукописи и подписали форму передачи авторских прав.

Литература

1. Rahouma M., Arisha M. J., Elmously A., Ahmed M. M. E. S., Spadaccio C., et al. Cardiac tumors prevalence and mortality: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery*, 2020; 76: 178-189. [\[Crossref\]](#)
2. Casavecchia G., Lestuzzi C., Gravina M., Corrado G., et al. Cardiac tumors. *Journal of Cardiovascular Echography*, 2020; 30(Suppl 1): S45. [\[Crossref\]](#)
3. Sarjeant J. M., Butany J., Cusimano R.J. Cancer of the heart: epidemiology and management of primary tumors and metastases. *American Journal of Cardiovascular Drugs*, 2003; 3: 407-421. [\[Crossref\]](#)
4. Poterucha T.J., Kochav J., O'Connor D.S., Rosner G.F. Cardiac tumors: clinical presentation, diagnosis, and management. *Current treatment options in oncology*, 2019; 20: 1-15. [\[Crossref\]](#)
5. Neragi-Miandoab S., Kim J., Vlahakes G.J. Malignant tumours of the heart: a review of tumour type, diagnosis and therapy. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*, 2007; 19 (10): 748-756. [\[Crossref\]](#)
6. Lam K. Y., Dickens P., Chan A. C. Tumors of the heart. A 20-year experience with a review of 12,485 consecutive autopsies. *Archives of pathology & laboratory medicine*, 1993; 117(10): 1027-1031. [\[Google Scholar\]](#)
7. Yanagawa B., Chan E.Y., Cusimano R.J., Reardon M.J. Approach to surgery for cardiac tumors: primary simple, primary complex, and secondary. *Cardiology Clinics*, 2019; 37(4): 525-531. [\[Crossref\]](#)
8. Lau C., Leonard J. R., Schwann A.N., Soletti G. et al. A 20-year experience with resection of primary cardiac tumors and metastatic tumors of the heart. *The Annals of Thoracic Surgery*, 2019; 107(4): 1126-1131. [\[Crossref\]](#)
9. Allen B. C., Mohammed T. L., Tan C. D., Miller D. V., et al. Metastatic melanoma to the heart. *Current problems in diagnostic radiology*, 2012; 41(5): 159-164. [\[Crossref\]](#)
10. Judge J.M., Tillou J. D., Slingluff Jr C. L., Kern J. A., et al. Surgical management of the patient with metastatic melanoma to the heart. *Journal of Cardiac Surgery: Including Mechanical and Biological Support for the Heart and Lungs*, 2013; 28(2): 124-128. [\[Crossref\]](#)
11. Hanfling S. M. Metastatic cancer to the heart: review of the literature and report of 127 cases. *Circulation*, 1960; 22(3): 474-483. [\[Crossref\]](#)
12. Sarjeant J.M., Butany J., Cusimano R.J. Cancer of the heart: epidemiology and management of primary tumors and metastases. *American Journal of Cardiovascular Drugs*, 2003; 3: 407-421. [\[Crossref\]](#)
13. Gibbs P., Cebon J.S., Calafiore P., Robinson W.A. Cardiac metastases from malignant melanoma. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 1990; 85(1): 78-84. [\[Crossref\]](#)
14. Tesolin M., Lapierre C., Oligny L., Bigras J. L., Champagne M. Cardiac metastases from melanoma. *Radiographics*, 2005; 25(1): 249-253. [\[Crossref\]](#)

Меланоманың жүректегі метастазы диагностикасының ерекшеліктері: Клиникалық жағдайИбраев Қ.Қ. ¹, Рысқұлова Ғ.О. ², Хизат Ғ. ³, Қанафин Ғ.Қ. ⁴, Молжігіт А.С. ⁵¹ Ядролық медицина бөлімшесінің дәрігері, «University Medical Center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан.

E-mail: can71kz1@mail.ru

² Ядролық медицина бөлімшесінің меңгерушісі, «University Medical Center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан.

E-mail: radiolog1710@mail.ru

³ Ядролық медицина бөлімшесінің дәрігері, «University Medical Center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан.

E-mail: abuosman91@mail.ru

⁴ Ядролық медицина бөлімшесінің дәрігері, «University Medical Center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан.

E-mail: gabit1512@mail.ru

⁵ Ядролық медицина бөлімшесінің дәрігері, «University Medical Center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан.

E-mail: almatmolzhigit@gmail.com

Түйіндеме

Көп жағдайда ағзада қатерлі ісіктер «қорек» ретінде глюкозаны көптеп пайдаланады. Бұл өз кезегінде бізге қатерлі ісік ауруларын диагностикалауға мүмкіндік береді. Ал 18F-фтордезоксиглюкозаны қолданылған компьютерлік томографиямен біріктірілген позитронды-эмиссионды томография глюкозаның ағзадағы зат алмасу процесіне негізделген зерттеу болып табылады.

Меланома аса қатерлі ісік болып саналады және ол да глюкозаны көп мөлшерде пайдаланады. Сәйкесінше меланоманың 18F-фтордезоксиглюкозаны жинақтауы да жоғары болады, сондықтан миокардтағы физиологиялық 18F-фтордезоксиглюкозаның жинақталуына қарамастан сол жердегі метастазды анықтауға мүмкіндік береді.

Ұсынылып отырған клиникалық жағдай, яғни, бірінші рет иммуногистохимиялық зерттеу арқылы анықталған меланомасы бар науқастағы ісіктің оң жүрекшеге метастаз беруі аса сирек кездесетін және диагностикалық тұрғыдан қиын клиникалық жағдай ретінде ерекшеленеді.

Түйін сөздер: позитронды-эмиссионды томография, ПЭТ/КТ, 18F-FDG-мен ПЭТ/КТ, меланома, жүректегі метастаз, клиникалық жағдай.

Features of Diagnosis of Melanoma Metastasis in the Heart: Clinical caseKanat Ibrayev ¹, Galiya Ryskulova ², Garifulla Khizat ³, Gabit Kanafin ⁴, Almat Molzhigit ⁵¹ Doctor of the Department of Nuclear Medicine, Corporate Fund "University Medical Center", Astana, Kazakhstan.

E-mail: can71kz1@mail.ru

² Head of the Department of Nuclear Medicine, Corporate Fund "University Medical Center", Astana, Kazakhstan.

E-mail: radiolog1710@mail.ru

³ Doctor of the Department of Nuclear Medicine of the first category, Corporate Fund "University Medical Center", Astana, Kazakhstan. E-mail: abuosman91@mail.ru⁴ Doctor of the Department of Nuclear Medicine, Corporate Fund "University Medical Center", Astana, Kazakhstan.

E-mail: gabit1512@mail.ru

⁵ Doctor of the Department of Nuclear Medicine, Corporate Fund "University Medical Center", Astana, Kazakhstan.

E-mail: almatmolzhigit@gmail.com

Abstract

Positron emission tomography combined with computed tomography with 18F-fluorodeoxyglucose is a study based on the observation of glucose metabolism in the body. Since most malignant tumors metabolize glucose for their growth, this fact allows us to diagnose oncological processes. Melanoma, being a highly aggressive tumor, consumes more glucose, thus captures more 18F-fluorodeoxyglucose, which allows it to be visualized even against the background of high physiological uptake of 18F-fluorodeoxyglucose by the myocardium.

The clinical case presented in this paper from our practice of a patient with primary immunohistochemically confirmed melanoma with a secondary tumor lesion of the right atrium. The case is of practical interest in terms of a rare metastasis pathway and the complexity of objective diagnostics.

Keywords: Positron emission tomography, PET/CT, PET/CT with 18F-FDG, melanoma, heart metastasis, a clinical case.