



Полинеоплазии у больных увеальной меланомой по данным позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией (два клинических случая)

Авакян К.В.¹ • Саакян С.В.¹ • Амирян А.Г.¹ • Асланиди И.П.² • Мухортова О.В.²

Наряду с ультразвуковым исследованием органов брюшной полости и рентгенографией органов грудной клетки для диагностики метастатической болезни у пациентов с увеальной меланомой все шире используют позитронно-эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ). Представлены два клинических наблюдения второй злокачественной опухоли (синхронной полинеоплазии – рака толстой кишки), ставшие случайной находкой при выполнении ПЭТ/КТ исследования больным увеальной

меланомой с целью исключения генерализации опухолевого процесса. Показано, что наиболее информативным методом диагностики и мониторинга больных увеальной меланомой является гибридная технология ПЭТ/КТ, которая позволяет в рамках одного исследования помимо оценки распространенности метастатического процесса диагностировать вторые злокачественные опухоли на ранней стадии.

Ключевые слова: увеальная меланома, метастаз, ПЭТ/КТ, полинеоплазия

Для цитирования: Авакян КВ, Саакян СВ, Амирян АГ, Асланиди ИП, Мухортова ОВ. Полинеоплазии у больных увеальной меланомой по данным позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией (два клинических случая). Альманах клинической медицины. 2017;45(4):348–51. doi: 10.18786/2072-0505-2017-45-4-348-351

Поступила 18.05.2017;

принята к публикации 30.05.2017

Увеальная меланома – наиболее распространенная среди взрослого населения первичная злокачественная внутриглазная опухоль с серьезным жизненным прогнозом [1–3]. Несмотря на успешное локальное лечение первичной увеальной меланомы, смертность пациентов вследствие развития метастатической болезни остается высокой [1, 4, 5].

Для ранней диагностики метастатической болезни при увеальной меланоме и мониторинга больных наиболее широкое применение получили ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и рентгенография органов грудной клетки [3, 6–9]. Однако ряд исследований показали, что в обнаружении метастатической увеальной меланомы эти скрининговые методы обладают высокой специфичностью, но низкой чувствительностью [4, 6, 8, 10].

Как известно, при развитии заболевания функциональные изменения предшествуют появлению структурных нарушений [11, 12]. В связи с этим в последние десятилетия все большее распространение в клинической практике приобретает метод радионуклидной диагностики, основанный на принципах молекулярной визуализации, – позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), совмещенная с компьютерной

томографией (КТ; ПЭТ/КТ) [4, 6]. С ее помощью можно одновременно оценивать метаболические (по данным ПЭТ) и структурные (по данным КТ) изменения в органах и тканях, благодаря чему заболевания выявляют на более ранних стадиях по сравнению с методами структурной визуализации (рентгенография, УЗИ, КТ) [3, 6–10, 13]. Другим преимуществом применения ПЭТ/КТ считается возможность обследования всего тела при однократном исследовании, что позволяет диагностировать сочетанные процессы, в том числе опухолевые, часто протекающие без клинических проявлений.

Риск обнаружения первично-множественных опухолей у больных увеальной меланомой составляет до 16% случаев. При этом могут встречаться как одна, так и две и более сопутствующие вторые злокачественные опухоли, наиболее часто локализующиеся в органах пищеварительной, респираторной и мочеполовой систем. Вторые злокачественные опухоли в преобладающем большинстве случаев выявляются после локального лечения увеальной меланомы [14]. Ниже представлены два клинических наблюдения полинеоплазий у больных увеальной меланомой, диагностированных при проведении ПЭТ/КТ обследования.

Авакян Карине

Вардановна – аспирант отдела офтальмоонкологии и радиологии¹

✉ 105062, г. Москва, ул. Садовая-Черногрязская, 14/19, Российская Федерация.
Тел.: +7 (926) 912 58 98.
E-mail: karinochka-1990@mail.ru

Саакян Светлана

Владимировна – д-р мед. наук, профессор, начальник отдела офтальмоонкологии и радиологии¹

Амирян Ануш

Гамлетовна – канд. мед. наук, вед. науч. сотр. отдела офтальмоонкологии и радиологии¹

Асланиди Ираклий

Павлович – д-р мед. наук, профессор, заведующий отделом ядерной диагностики²

Мухортова Ольга

Валентиновна – д-р мед. наук, ст. науч. сотр. отдела ядерной диагностики²

¹ ФГБУ Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца Минздрава России; 105062, г. Москва, ул. Садовая-Черногрязская, 14/19, Российская Федерация

² ФГБУ «Национальный научно-практический центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России; 121552, г. Москва, Рублевское шоссе, 135, Российская Федерация

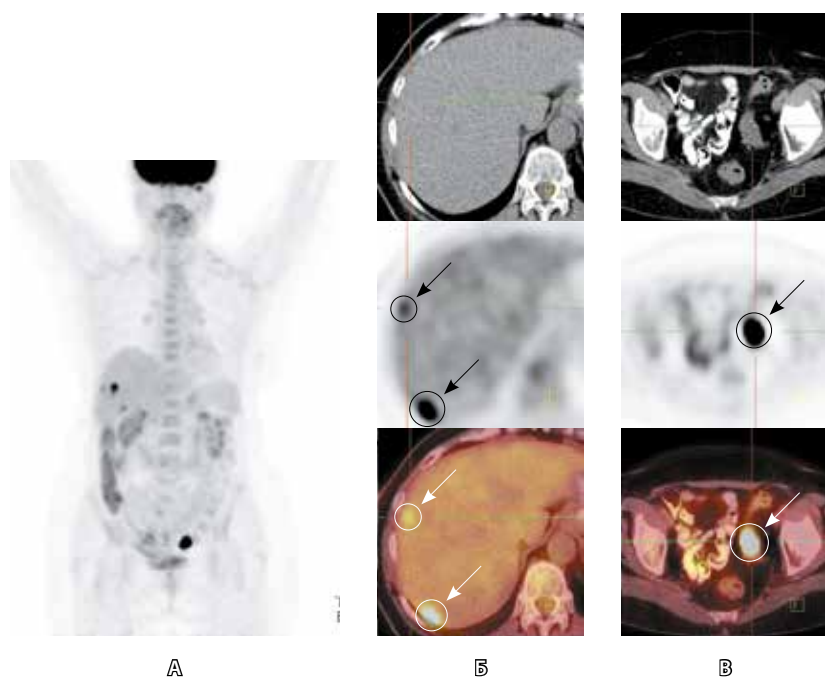


Рис. 1. Первичная больная Г. 69 лет с новообразованием хориоидеи OS, стадия IIВ – Т3а. **А** – виртуальное 3D-изображение по данным позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ); **Б, Б'** (сверху вниз) – изображения, полученные в результате компьютерной томографии (КТ), ПЭТ и фузионированное ПЭТ/КТ изображение. Стрелками указаны выделенные окружностью патологические очаги гиперметаболической активности: **Б** – в неотчетливых гиподенсных образованиях, локализованных подкапсульно и в паренхиме печени (до 17×11 мм, SUVmax=10,9); **Б'** – в сигмовидной кишке (25×18 мм, SUVmax=50,8)

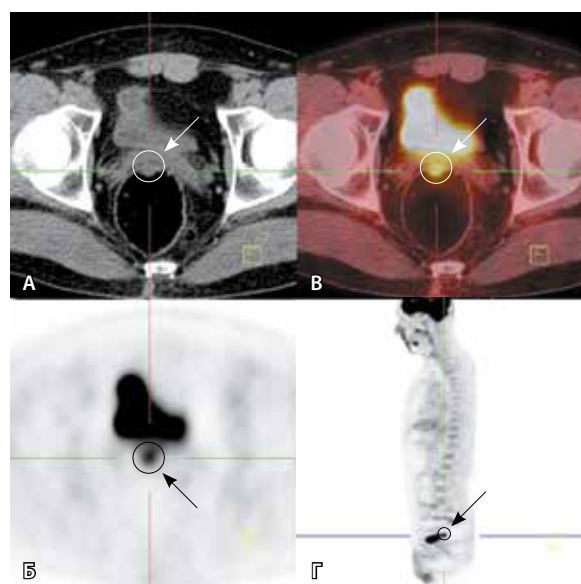


Рис. 2. Больной К. 43 лет через 4 месяца после брахитерапии OS по поводу увеальной меланомы стадии IIA – Т2а. **А** – компьютерная томограмма (КТ), **Б** – позитронно-эмиссионная томограмма (ПЭТ), **Б'** – фузионированное ПЭТ/КТ изображение. Патологический очаг (13×5 мм) гиперметаболической активности (SUVmax=6,5) в стенке прямой кишки выделен окружностью и обозначен стрелкой

Клиническое наблюдение 1

Больная Г. 69 лет обратилась с жалобами на снижение зрения левого глаза (OS). Помимо основных (офтальмологических), были жалобы на периодически

возникающий дискомфорт в животе, задержку стула. По результатам комплексного клиничко-инструментального обследования выявлено новообразование хориоидеи больших размеров. Учитывая размеры образования, предложена энуклеация OS. Для исключения генерализации опухолевого процесса пациентке проведена КТ органов брюшной полости, по результатам которой выявлены кисты и гемангиомы печени.

При более углубленном обследовании – ПЭТ/КТ в режиме «всего тела» с 18F-фтор-2-дезоксид-глюкозой (¹⁸F-FDG) – получены данные, свидетельствующие о наличии активной специфической ткани во множественных образованиях печени, локализованных подкапсульно (в S7, S8) и в паренхиме (в S6), размером до 17×11 мм (SUVmax=10,9) (рис. 1). Выявленные очаги в печени указывали на метастатический процесс, который был подтвержден гистологически после исследования биопсийного материала. Кроме того, по данным ПЭТ/КТ выявлен патологический очаг гиперметаболической активности в сигмовидной кишке (размером 25×18 мм, SUVmax=50,8), что говорило о специфическом характере поражения. Результаты колоноскопии с биопсией патологической ткани подтвердили наличие второй злокачественной опухоли – высокодифференцированной аденокарциномы сигмовидной кишки.

Таким образом, у пациентки одновременно с выявлением увеальной меланомы больших размеров и множественным метастатическим поражением печени подтверждена вторая злокачественная опухоль (синхронная полинеоплазия).

Клиническое наблюдение 2

Больной К. 43 лет обратился с жалобами на снижение зрения OS, направительный диагноз – «новообразование хориоидеи». Пациент обследован по органам (УЗИ органов брюшной полости и КТ органов грудной клетки), очаговой патологии не обнаружено. При осмотре диагноз внутриглазной меланомы OS подтвержден, проведено органосохраняющее лечение – брахитерапия.

При плановом обследовании через 4 месяца после локального лечения увеальной меланомы больной жалоб не предъявлял. Отмечена положительная динамика после брахитерапии в виде уменьшения размеров опухоли. По результатам ПЭТ/КТ данных за метастатическое поражение не получено, однако обнаружен патологический очаг гиперметаболической активности в стенке прямой кишки (размером 13×5 мм, SUVmax=6,5), в связи с чем пациенту было рекомендовано дополнительное обследование (рис. 2). Больному выполнена ректороманоскопия с последующим хирургическим лечением. Морфологическое заключение – малигнизированная ворсинчатая опухоль прямой кишки.

В представленном наблюдении вторая злокачественная опухоль (синхронная полинеоплазия)



выявлена после локального лечения увеальной меланомы.

Обсуждение

Увеальная меланома – грозное заболевание, имеющее неблагоприятный жизненный прогноз вследствие высокого метастатического потенциала опухоли. С учетом этого раннее выявление и лечение метастатической болезни представляется весьма актуальной проблемой [1–5].

Диагностика полинеоплазий у больных увеальной меланомой представляется важной еще и потому, что риск развития второй злокачественной опухоли у них выше, чем в популяции здоровых людей [6, 9, 13, 15, 16]. Обнаружение первично-множественных образований у пациентов с увеальной меланомой при помощи рутинных диагностических методов (рентгенографии, УЗИ и КТ) нередко происходит на поздней стадии заболевания [9, 13, 15]. Применение современного метода радионуклидной диагностики ПЭТ/КТ позволяет диагностировать сопутствующие злокачественные опухоли на более ранней стадии [12], что и продемонстрировано нами в представленных клинических наблюдениях.

В литературе имеются единичные данные о возможности применения ПЭТ/КТ в выявлении вторых злокачественных опухолей у пациентов с увеальной меланомой, частота обнаружения среди обследованных больных составила от 3,3

до 4,3%. Наиболее частая локализация второй злокачественной опухоли – легкие и толстая кишка [13, 15]. Важно также отметить, что как в опубликованных работах, так и в нашем исследовании вторая злокачественная опухоль была случайной находкой – в отсутствие каких-либо жалоб со стороны больных или клинической симптоматики, а также при отрицательных данных по результатам других инструментальных методов визуализации (УЗИ органов брюшной полости, КТ органов грудной клетки). Этот факт заслуживает особого внимания и подчеркивает необходимость раннего и наиболее полного комплексного диагностического обследования пациентов с увеальной меланомой с целью раннего выявления злокачественных процессов и определения дальнейшей тактики ведения и лечения больных.

Заключение

Сегодня ПЭТ/КТ стал ведущим методом в диагностике злокачественных новообразований. Благодаря своему очевидному преимуществу – возможности одномоментного обследования в режиме «всего тела», у пациентов с увеальной меланомой помимо оценки наличия отдаленных метастазов в органах-мишенях ПЭТ/КТ позволяет на ранней стадии диагностировать вторые злокачественные опухоли, а значит, своевременно предпринимать адекватные лечебные мероприятия. ☺

Источник финансирования и конфликт интересов

Исследование не финансировалось какими-либо источниками; конфликт интересов, связанный с данным исследованием, отсутствует.

Участники исследования подписывали информированное согласие. Протокол исследования одобрен этическим комитетом.

Литература

1. Саакян СВ, Ширина ТВ. Анализ метастазирования и выживаемости больных увеальной меланомой. Опухоли головы и шеи. 2012;(2): 53–6. doi: <http://dx.doi.org/10.17650/2222-1468-2012-0-2-53-56>.
2. Саакян СВ, Пантелева ОГ, Ширина ТВ. Особенности метастатического поражения и выживаемости больных с увеальной меланомой в зависимости от метода проведенного лечения. Российский офтальмологический журнал. 2012;(2):55–8.
3. Hui KH, Pfeiffer ML, Esmaeli B. Value of positron emission tomography/computed tomography in diagnosis and staging of primary ocular and orbital tumors. Saudi J Ophthalmol. 2012;26(4): 365–71. doi: 10.1016/j.sjopt.2012.08.008.
4. Авакян КВ, Саакян СВ, Амирян АГ, Асланиди ИП, Мухортова ОВ. Роль современных методов исследования в ранней диагностике метастазов у пациентов с увеальной меланомой. Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2016;6(4):8–18. doi: 10.21569/2222-7415-2016-6-4-8-18.
5. Назарова ВВ, Орлова КВ, Утяшев ИА, Мазуренко НН, Демидов ЛВ. Современные тенденции в терапии увеальной меланомы: обзор проблемы. Злокачественные опухоли. 2014;(4):54–61. doi: 10.18027/2224-5057-2014-4-54-61.
6. Finger PT, Kurlı M, Reddy S, Tena LB, Pavlick AC. Whole body PET/CT for initial staging of choroidal melanoma. Br J Ophthalmol. 2005;89(10): 1270–4. doi: 10.1136/bjo.2005.069823.
7. Reddy S, Kurlı M, Tena LB, Finger PT. PET/CT imaging: detection of choroidal melanoma. Br J Ophthalmol. 2005;89(10):1265–9. doi: 10.1136/bjo.2005.066399.
8. Kurlı M, Reddy S, Tena LB, Pavlick AC, Finger PT. Whole body positron emission tomography/computed tomography staging of metastatic choroidal melanoma. Am J Ophthalmol. 2005;140(2):193–9. doi: 10.1016/j.ajo.2005.02.051.
9. Finger PT, Kurlı M, Wesley P, Tena L, Kerr KR, Pavlick A. Whole body PET/CT imaging for detection of metastatic choroidal melanoma. Br J Ophthalmol. 2004;88(8):1095–7. doi: 10.1136/bjo.2003.039289.
10. Казимирова ЕГ, Гришина ЕЕ. Ранняя диагностика метастатической увеальной меланомы: современные возможности и перспективы развития (обзор литературы). Современная онкология. 2008;(1):37–41.
11. Weber WA. Positron emission tomography as an imaging biomarker. J Clin Oncol. 2006;24(20):3282–92. doi: 10.1200/JCO.2006.06.6068.
12. Wood KA, Hoskin PJ, Saunders MI. Positron emission tomography in oncology: a review. Clin Oncol (R Coll Radiol). 2007;19(4):237–55. doi: 10.1016/j.clon.2007.02.001.
13. Freton A, Chin KJ, Raut R, Tena LB, Kivelä T, Finger PT. Initial PET/CT staging for choroidal melanoma: AJCC correlation and second nonocular primaries in 333 patients. Eur J Ophthalmol. 2012;22(2):236–43. doi: 10.5301/ejo.5000049.
14. Láins I, Bartosch C, Mondim V, Healy B, Kim IK, Husain D, Miller JW. Second Primary Neoplasms in Patients With Uveal Melanoma: A SEER Database Analysis. Am J Ophthalmol. 2016;165:54–64. doi: 10.1016/j.ajo.2016.02.022.
15. Chin K, Finger PT, Kurlı M, Tena LB, Reddy S. Second cancers discovered by (18)FDG PET/CT imaging for choroidal melanoma. Optometry. 2007;78(8):396–401. doi: 10.1016/j.optm.2007.03.013.
16. Dong C, Hemminki K. Second primary neoplasms in 633,964 cancer patients in Sweden, 1958–1996. Int J Cancer. 2001;93(2):155–61. doi: 10.1002/ijc.1317.



References

1. Saakyan SV, Shirina TV. Analysis of metastases and survival rates in patients with uveal melanoma. *Head and Neck Tumors*. 2012;(2):53–6. Russian. doi: 10.17650/2222-1468-2012-0-2-53-56.
2. Saakyan SV, Panteleeva OG, Shirina TV. Metastatic disease characteristics and survival of patients with uveal melanoma depending on the method of treatment of the primary tumor. *Russian Ophthalmological Journal*. 2012;(2): 55–8. Russian.
3. Hui KH, Pfeiffer ML, Esmaeli B. Value of positron emission tomography/computed tomography in diagnosis and staging of primary ocular and orbital tumors. *Saudi J Ophthalmol*. 2012;26(4): 365–71. doi: 10.1016/j.sjopt.2012.08.008.
4. Avakyan KV, Saakyan SV, Amiryman AG, Aslanidi IP, Mukhortova OV. The role of modern methods in early metastases diagnosis in patients with uveal melanoma. *Russian Electronic Journal of Radiology*. 2016;6(4):8–18. Russian. doi: 10.21569/2222-7415-2016-6-4-8-18.
5. Nazarova VV, Orlova KV, Utyashev IA, Mazurenko NN, Demidov LV. Current trends in therapy of uveal melanoma: review of the problem. *Malignant tumours*. 2014;(4):54–61. Russian. doi: 10.18027/2224-5057-2014-4-54-61.
6. Finger PT, Kurli M, Reddy S, Tena LB, Pavlick AC. Whole body PET/CT for initial staging of choroidal melanoma. *Br J Ophthalmol*. 2005;89(10): 1270–4. doi: 10.1136/bjo.2005.069823.
7. Reddy S, Kurli M, Tena LB, Finger PT. PET/CT imaging: detection of choroidal melanoma. *Br J Ophthalmol*. 2005;89(10):1265–9. doi: 10.1136/bjo.2005.066399.
8. Kurli M, Reddy S, Tena LB, Pavlick AC, Finger PT. Whole body positron emission tomography/computed tomography staging of metastatic choroidal melanoma. *Am J Ophthalmol*. 2005;140(2):193–9. doi: 10.1016/j.ajo.2005.02.051.
9. Finger PT, Kurli M, Wesley P, Tena L, Kerr KR, Pavlick A. Whole body PET/CT imaging for detection of metastatic choroidal melanoma. *Br J Ophthalmol*. 2004;88(8):1095–7. doi: 10.1136/bjo.2003.039289.
10. Kazimirova EG, Grishina EE. Early diagnosis of metastatic uveal melanoma: state-of-the-art opportunities and promises (review of the literature). *Journal of Modern Oncology*. 2008;(1):37–41. Russian.
11. Weber WA. Positron emission tomography as an imaging biomarker. *J Clin Oncol*. 2006;24(20):3282–92. doi: 10.1200/JCO.2006.06.6068.
12. Wood KA, Hoskin PJ, Saunders MI. Positron emission tomography in oncology: a review. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 2007;19(4):237–55. doi: 10.1016/j.clon.2007.02.001.
13. Freton A, Chin KJ, Raut R, Tena LB, Kivelä T, Finger PT. Initial PET/CT staging for choroidal melanoma: AJCC correlation and second nonocular primaries in 333 patients. *Eur J Ophthalmol*. 2012;22(2):236–43. doi: 10.5301/ejo.5000049.
14. Láíns I, Bartosch C, Mondim V, Healy B, Kim IK, Husain D, Miller JW. Second Primary Neoplasms in Patients With Uveal Melanoma: A SEER Database Analysis. *Am J Ophthalmol*. 2016;165:54–64. doi: 10.1016/j.ajo.2016.02.022.
15. Chin K, Finger PT, Kurli M, Tena LB, Reddy S. Second cancers discovered by (18)FDG PET/CT imaging for choroidal melanoma. *Optom*. 2007;78(8):396–401. doi: 10.1016/j.optm.2007.03.013.
16. Dong C, Hemminki K. Second primary neoplasms in 633,964 cancer patients in Sweden, 1958–1996. *Int J Cancer*. 2001;93(2):155–61. doi: 10.1002/ijc.1317.

Polyneoplasias in uveal melanoma patients detected by positron emission tomography combined with computed tomography (two clinical cases)

Avakyan K.V.¹ • Saakyan S.V.¹ • Amiryman A.G.¹ • Aslanidi I.P.² • Mukhortova O.V.²

In addition to abdominal ultrasound and chest X-ray, positron emission tomography combined with computed tomography (PET/CT) has been increasingly used to diagnose metastatic disease in patients with uveal melanoma. We present two clinical cases of the second malignancy (synchronous polyneoplasia, colon cancer) that was eventually found during PET/CT in uveal melanoma patients performed to exclude dissemination of the neoplasm. It was shown that hybrid PET/CT is the most informative method in the diagnosis and monitoring of uveal melanoma patients. During one diagnostic procedure it enables to diagnose early stages of secondary malignancies,

in addition to the assessment of metastatic dissemination.

Key words: uveal melanoma, metastasis, PET/CT, polyneoplasia

For citation: Avakyan KV, Saakyan SV, Amiryman AG, Aslanidi IP, Mukhortova OV. Polyneoplasias in uveal melanoma patients detected by positron emission tomography combined with computed tomography (two clinical cases). *Almanac of Clinical Medicine*. 2017;45(4):348–51. doi: 10.18786/2072-0505-2017-45-4-348-351

Received 18 May 2017; Accepted 30 May 2017

Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Avakyan Karine V. – PhD Student, Department of Ophthalmic Oncology and Radiology¹

✉ 14/19 Sadovaya-Chernogryazskaya ul., Moscow, 105062, Russian Federation. Tel.: +7 (926) 912 58 98. E-mail: karinotchka-1990@mail.ru

Saakyan Svetlana V. – MD, PhD, Professor, Head of Department of Ophthalmic Oncology and Radiology¹

Amiryman Anush G. – MD, PhD, Leading Research Fellow, Department of Ophthalmic Oncology and Radiology¹

Aslanidi Irakliy P. – MD, PhD, Professor, Head of Department of Nuclear Diagnostics²

Mukhortova Olga V. – MD, PhD, Senior Research Fellow, Department of Nuclear Diagnostics²

¹ Moscow Helmholtz Research Institute of Eye Diseases; 14/19 Sadovaya-Chernogryazskaya ul., Moscow, 105062, Russian Federation

² A.N. Bakulev National Scientific and Practical Center for Cardiovascular Surgery; 135 Roublyevskoe shosse, Moscow, 121552, Russian Federation