

УДК: 314.4:616.89

Абдурахманов М.А.

ассистент

кафедра инфекционных болезней

Андижанский государственный медицинский институт

Узбекистан, Андижан

СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ

ИЛИ ВОСПАЛЕНИИ НЕИЗВЕСТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ:

РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

Аннотация: У пациентов с лихорадкой или воспалением неясного генеза (лихорадка неустановленного генеза [ЛНЯ] или воспаление неустановленного происхождения [ВНП] соответственно) консенсус экспертов рекомендует использование позитронно-эмиссионной томографии с фтор-18-фтордезоксиглюкозой в сочетании с компьютерной томографией. ФДГ-ПЭТ/КТ), когда стандартное обследование не дает диагностических признаков. Однако клинические переменные, связанные с успешной локализацией причины с помощью ФДГ-ПЭТ/КТ, остаются неопределенными.

Ключевые слова: лихорадка неустановленного генеза [ЛНЯ], воспаление неустановленного происхождения [ВНП], томографии с фтор-18-фтордезоксиглюкозой, компьютерная томография.

Abdurahmanov M.A.

assistant

department of infectious diseases

Andijan State Medical Institute

Uzbekistan, Andijan

**MODERN DIAGNOSIS OF CLASSIC FEVER OR INFLAMMATION OF
UNKNOWN ORIGIN: A RETROSPECTIVE STUDY.**

Summary: In patients with unexplained fever or inflammation (fever of undetermined origin [FFU] or inflammation of undetermined origin [GUI], respectively), expert consensus recommends the use of fluoro-18-fluorodeoxyglucose positron emission tomography in combination with computed tomography. FDG-PET/CT) when a standard examination does not provide diagnostic features. However, the clinical variables associated with successful localization of the cause by FDG-PET/CT remain uncertain.

Key words: *fever of undetermined origin [FFU], inflammation of undetermined origin [GNP], tomography with fluoro-18-fluorodeoxyglucose, computed tomography.*

Актуальность темы. Классическая лихорадка неизвестного происхождения (ЛНН) представляет собой диагностически сложное лихорадочное состояние у здоровых в остальном иммунокомпетентных пациентов, у которых причина лихорадки остается неустановленной после интенсивного диагностического обследования. 1 Воспаление неизвестного происхождения (ВНН) представляет собой группу воспалительных состояний, которые имеют схожие с ЛНЯ причины, но проявляются другими клиническими проявлениями, такими как отсутствие лихорадки $> 100,9^{\circ}\text{F}$ ($38,3^{\circ}\text{C}$). 2 Диагностические критерии лимфатической лихорадки развивались за счет внедрения достижений в диагностических технологиях и адаптации таких новых методов тестирования в амбулаторных условиях. 1 Доступность этих новых тестов также изменила спектр причин ЛНЯ, что сделало диагностику еще более сложной. Например, распространенность трех классических причин ЛНЯ: злокачественных новообразований, инфекций и неинфекционных воспалительных заболеваний (НИВЗ) зависит от географического положения, 1 и многие недиагностированные случаи наблюдались в странах с большим количеством диагностических ресурсов. 3

Цель исследования - Выявление необъяснимой лихорадки у больных. Современная диагностика и ретроспективный анализ.

Материалы и методы исследования. Мы включили всех пациентов с классической ЛНН или ННМ, которым потребовалось ФДГ-ПЭТ/КТ в качестве дополнительного теста после неудачного диагностического исследования, включая КТ всего тела, в период с 1 апреля 2020 г. по 31 декабря 2021 г. Оба амбулаторных пациента и госпитализированные пациенты были включены. Включение не было последовательным, поскольку были исключены аналогичные пациенты, которые прошли Ga-SPECT/СТ и не были оценены с помощью FDG-PET/СТ. 18 Мы определили FUO как (a) температуру тела $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ (101°F) по крайней мере в двух случаях, (b) продолжительность заболевания ≥ 3 недель и (c) неспособность определить этиологию после 3 посещений поликлиники или 3-х дневное стационарное обследование. 19 Для пациентов, не удовлетворяющих первому фебрильному критерию, требовалось, чтобы уровень С-реактивного белка (СРБ) > 7 мг/л или скорость оседания эритроцитов (СОЭ) $>$ возраста/2 у мужчин или (возраст + 10)/2 у женщин соответствовали определение ИУО. 6, 20 Ни один из подходящих пациентов не был инфицирован вирусом иммунодефицита человека, нейтропенией или уже был госпитализирован по поводу другого ранее существовавшего заболевания. Тем не менее, мы включили пациентов, получавших низкие дозы кортикоステроидов (< 5 мг преднизолона в день или эквивалентные дозы) по поводу аутоиммунных заболеваний или имевших злокачественные новообразования в анамнезе.

Результаты исследования. Признавая, что пациенты с устойчивой симптоматической недиагностированной ЛНН или ННМ обычно рассматриваются как пациенты с «нечелевым состоянием», хотя теоретически не существует истинных случаев «нечелевого состояния» 4, 5, мы операционно определили модифицированную систему

перекрестной классификации, включающую пять групп: (истинно положительный [TP]; ложноположительный [FP], включающий FP1 и FP2; ложноотрицательный [FN] и истинно отрицательный [TN] случаи) в зависимости от того, была ли ПЭТ/КТ положительной или отрицательной, а также от того, был ли специфический была или нет установлена этиология ЛНЯ или НМН (т. е. устойчивая симптоматическая, недиагностированная ЛНН или НМН). Когда этиология FUO или IUO была определена для случая с положительным результатом ПЭТ / КТ, мы явно классифицировали TP по сравнению с FP1 на основе того, находилось ли идентифицированное поражение внутри или снаружи положительного участка (ов) ПЭТ / КТ, соответственно. Нашим основным интересующим результатом была успешная локализация очагов FUO/IUO. Мы использовали диагностическую ценность как меру успешной локализации, которую условно определяли как долю пациентов, отнесенных к категории ТП, к общему числу обследованных пациентов 4 , 5: Выход диагностики = $TP/(TP + FP1 + FP2 + FN + TN)$. Симптомы ЛНН или НМН могут спонтанно исчезать у пациентов с устойчивой симптоматической, недиагностированной ЛНН или НМН с различной частотой. 24 Таким образом, отрицательный результат ПЭТ/КТ может быть полезен для таких пациентов, позволяя избежать ненужных инвазивных диагностических процедур. 25 Нашим вторичным результатом была общая клиническая полезность для дополнительного учета этого полезного аспекта. Мы подсчитали долю пациентов, отнесенных к категориям ТП и ТН, у которых симптомы спонтанно регрессировали только к общему числу обследованных: Общая клиническая полезность = $(TP + TN \text{ со спонтанной ремиссией}) / (TP + FP1 + FP2 + FN + TN)$.

Выводы. В текущей когорте предложенные переменные не были прогностическими для успешной локализации с помощью ФДГ-ПЭТ/КТ. Отрицательный результат ФДГ-ПЭТ/КТ может быть

прогностическим признаком спонтанной ремиссии у пациентов с устойчивой лимфатической лимфаденитом или внутрикишечной непроходимостью мочевого пузыря.

Использованные источники:

1. Бликер-Роверс С.П., ван дер Меер JWM. Лихорадка неизвестного происхождения. В: Каспер Д.Л., Хаузер С.Л., Джеймсон Д.Л., редакторы. *Принципы внутренней медицины Харрисона*. 19 изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк, США: McGraw-Hill; 2015. С. 135–142.
2. Вандершурен С., Дель Биондо Э., Руттенс Д., Ван Бокселаер И., Уотерс Э., Нокарт Д.Д. Воспаление неизвестного происхождения против лихорадки неизвестного происхождения: два в своем роде. *Европейский J Стажер Med.* 2009 г.; 20 (4): 415–418.
3. Горовиц Х.В. Лихорадка неизвестного происхождения или лихорадка слишком многих источников? *N Engl J Med.* 2013; 368 (3): 197–199.
4. Такеучи М., Дарабрех И.Дж., Нихаши Т., Ивата М., Варгезе Г.М., Терасава Т. Ядерная визуализация классической лихорадки неизвестного происхождения: метаанализ. *Дж Нукл Med.* 2016; 57 (12): 1913–1919.
5. Бхаруча Т., Резерфорд А., Скеоч С., Алави А., Браун М., Галлоуэй Дж. и др. Диагностическая ценность ФДГ-ПЭТ/КТ при лихорадке неизвестного происхождения: систематический обзор, метаанализ и упражнение Дельфи. *Клин Радиол.* 2017; 72 (9): 764–771.
6. Шёнау В., Фогель К., Энгльбрехт М., Вакер Дж., Шмидт Д., Мангер Б. и др. Значение ¹⁸ F-ФДГ-ПЭТ/КТ в выявлении причины лихорадки неясного генеза (ЛНН) и воспаления неясного генеза (ВНН): данные проспективного исследования. *Энн Рейм Дис.* 2018; 77 (1): 70–77.
7. Ван К., Ли Ю.М., Ли И., Хуа Ф.К., Ван К.С., Чжан С.Л. и др. ¹⁸ F-FDG PET/CT при лихорадке неизвестного происхождения и воспалении неизвестного происхождения: китайское многоцентровое исследование. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2019; 46 (1): 159–165.
8. Кубота К., Танака Н., Мията Ю., Оцу Х., Накахара Т., Сакамото С. и др. Сравнение ПЭТ/КТ с ¹⁸ F-ФДГ и ОФЭКТ с ⁶⁷ Ga для диагностики лихорадки неизвестного происхождения: многоцентровое проспективное исследование в Японии. *Энн Нукл Med.* 2021; 35 (1): 31–46.