

# РЕНТГЕНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Соколов В.Н., Овчаренко Е.П., Рожковская Г.М., Дорофеева Т.К.,  
Цвиговский В.М., Анищенко Л.В., Ситникова Е.С., Стасюк Ю.В., Мудрова А.И., Костов Е.Ю.  
Одесский национальный медицинский университет,  
Областная клиническая больница, г. Одесса, Украина

**Л**имфома Ходжкина (название введено Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) в 2001 г., синонимы лимфогранулематоз ЛГМ, болезнь Ходжкина) — злокачественное заболевание лимфотической системы, впервые описанное Томасом Ходжкиным в 1832 году. Частота ЛГМ в Украине составляет около 2,4 случаев на 100 000 населения в год (что составляет около 1 % от показателя д. Grimison P.S., Chin M.T., Harrison M.L., Goldstein Для всех злокачественных новообразований в мире и примерно 11% — 30 % всех лимфом.). Заболевание встречается во всех возрастных группах, причем мужчины болеют им чаще, чем женщины (1,4:1). Существует два пика заболеваемости: в возрасте 15-30 лет и старше 55 лет. ВИЧ инфицированные пациенты (больные СПИДом), перенесшие инфекционный мононуклеоз и с другими иммуно-дефицитными состояниями в 8 раз чаще заболевают лимфогранулематозом по сравнению с не информированными людьми.

ЛГМ занимает промежуточное положение между раком и системными болезнями крови и требует особого подхода к лечению [6]. Клиническая медицина в последние годы добилась выдающихся успехов в области лечения больных с подобными заболеваниями, однако результаты лечения в значительной мере зависят от ранней диагностики. При выявлении заболевания на ранней стадии возможно полное излечение пациента.

Лучевые методы исследования играют ведущую роль в диагностике злокачественных лимфом. Они позволяют заподозрить и установить правильный диагноз, оценить глубину и степень распространения процесса, максимально приблизиться к нозологическому диагнозу и более точно установить стадию заболевания.

Целью настоящего исследования явилось определение диагностической значимости и возможностей КТ при неходжкинских злокачественных лимфомах у ВИЧ-инфицированных больных и других лиц, длительно находящихся на лечении в гематологических отделениях.

## Материалы и методы:

Нами было проведено исследование для выявления первичной локализации поражения и определение его вовлечения в патологический процесс у 156 больных с НХЗЛ. Средний возраст обследо-

ванных пациентов 60. Исследования были проведены с длительностью заболевания от нескольких месяцев до 10 лет. Стадии заболевания оценивались по принципам международной классификации (Ann Arbor, 1970).

Исследования были проведены на 4-х срезовом компьютерном томографе "Asteyon-Super-4", 64-х срезовом КТ фирмы Тошиба, MPT Philips Intera 1,5 T. Практически у всех пациентов заключения были верифицированы.

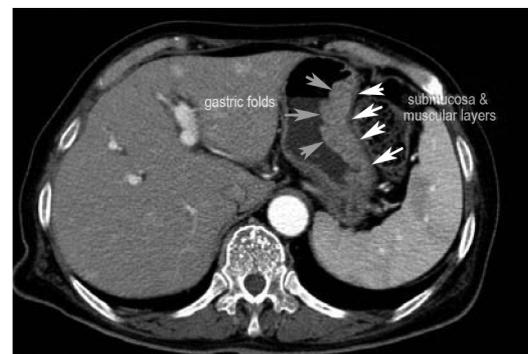
У всех больных обследовались органы брюшной полости, забрюшинного пространства. Обследования проводились многократно: до и после химио-лучевой терапии. У большинства пациентов диагнозы верифицировались аутопсическими данными.

**Результаты исследования:** Первичный опухолевый очаг при НХЗЛ развивается в любом органе, содержащем лимфоидную ткань, и чаще всего, возникает в лимфатических узлах — 48,2%, реже в других органах: в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) — 13,8%, в кольце Вальдейера — 9,2%, в костях — 8,6%, в коже — 7,4%, в мягких тканях — 3%. Частота экстранодальных поражений (печень, селезенка, поджелудочная железа, почки, надпочечники варьирует в широких пределах: от 4,1% до 48%). КТ картина экстранодальных проявлений при НХЗЛ разнообразна и не всегда имеет весь комплекс характерных признаков. Вместе с тем, сочетание поражения отдельных органов и увеличение лимфоузлов всегда характерно для неходжкинских лимфом [3, 8]. Так, например, при компьютерно-томографическом исследовании желудка локальные и диффузные формы НХЗЛ выявлялись на срезах в виде утолщения (более 8 мм) и деформации стенок, как по наружному, так и по внутреннему контурам. При этом поражение желудка не всегда сопровождалось регионарной лимфоаденопатией, а чаще всего в области ворот желудка и печени определялись множественные мелкие пакеты увеличенных лимфоузлов до 6-8 мм в диаметре (рис 1).

При поражении печени гепатомегалия обнаруживалась практически у всех больных обследуемой группы. В 60% больных в печени выявлены очаговые изменения. Визуализировались как единичные, так и множественные гипоинтенсивные очаги различного диаметра, чаще всего с нечетки-



**Рис. 1.** На серии сканов выраженная инфильтрация слизистой оболочки и подслизистого слоя абдоминального отдела пищевода, кардиального и субкардиального отделов желудка с утолщением их. В биоптате после ЭФГДС данные в пользу MALT-лимфомы.



**Рис. 2.** На серии КТ определяется утолщение слизистой оболочки желудка, четко прослеживается граница слизистой от интактного, тонкого и ровного подслизистого и мышечного слоя. Эндоскопия — злокачественная лимфома



**Рис. 3.** Выраженная спленомегалия с многоочаговой инфильтрацией паренхимы селезенки, перилиенального пространства и брюшной стенки. Увеличение паховых лимфоузлов с двух сторон.

ми контурами. Плотность печени снижалась до 40-45 Ед.Н (при норме 55-60 Ед.Н).

Увеличивается в размерах также селезенка. В структуре селезенки определялись очаги разных размеров от 0.5-2.0 см до более крупных. Поверхность селезенки становилась бугристой.

Значительно увеличивалась группа внутрибрюшных лимфоузлов (> 1.5-2.0 см). Чаще всего они образовывали крупные конгломераты, кото-

рые располагались у ворот печени, селезенки, в парапанкреатической клетчатке, вдоль крупных сосудистых структур аорты, нижней полой и воротной вен.

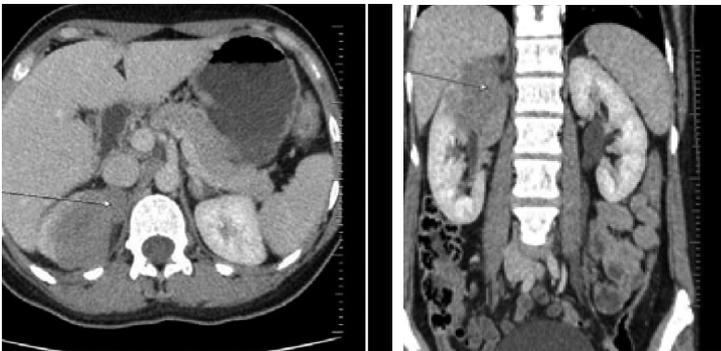
Пакеты л/узлов определялись также в области надпочечников и почек. При в/в контрастировании л/узлы слабо накапливали контраст. В отдельных л/узлах отмечались участки некроза, не накапливающие контраст. Иногда конгломераты л/узлов ви-



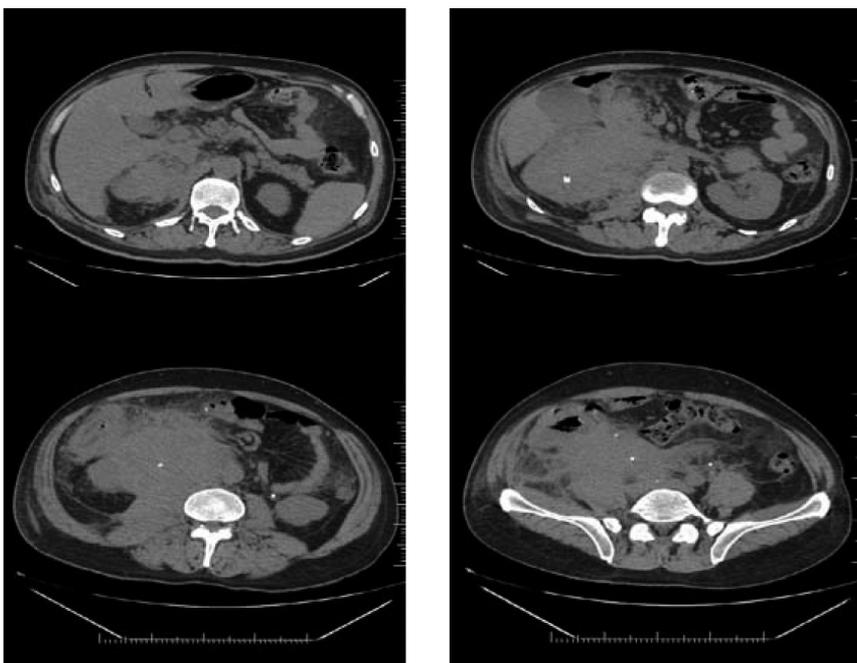
**Рис. 4.** Умеренная спленомегалия и поражение забрюшинных лимфоузлов и лимфоузлов ворот печени.



**Рис. 5.** Поражение поджелудочной железы



**Рис. 6.** После внутривенного болюсного контрастирования в верхнем сегменте правой почки массивный участок лимфоидной инфильтрации с нечеткими контурами, не накапливающий контрастное вещество, распространяющийся в перилюнальное пространство



**Рис. 7.** На серии КТ отмечается массивная пролиферация лимфоидной ткани забрюшинного пространства, полости таза и подвздошной области справа, а также солидное мягкотканное образование периренального пространства слева



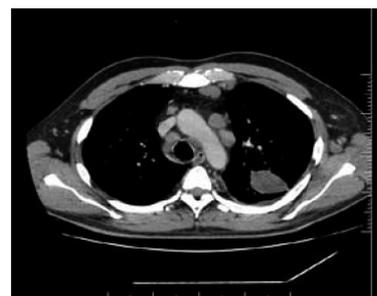
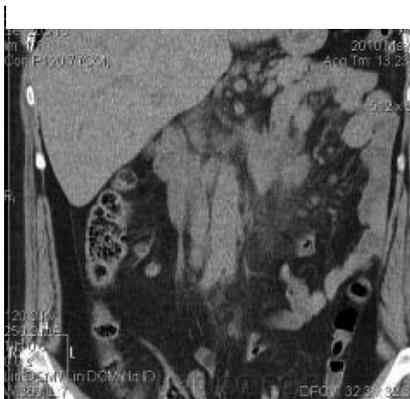
**Рис. 8.** Тот же пациент после курса химиотерапии через 3 недели.



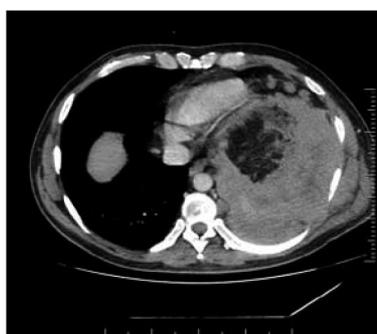
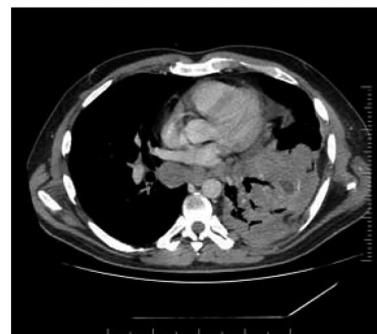
**Рис. 9.** Увеличение лимфоузлов брыжейки, поражение слепой кишки и увеличение забрюшинных лимфоузлов

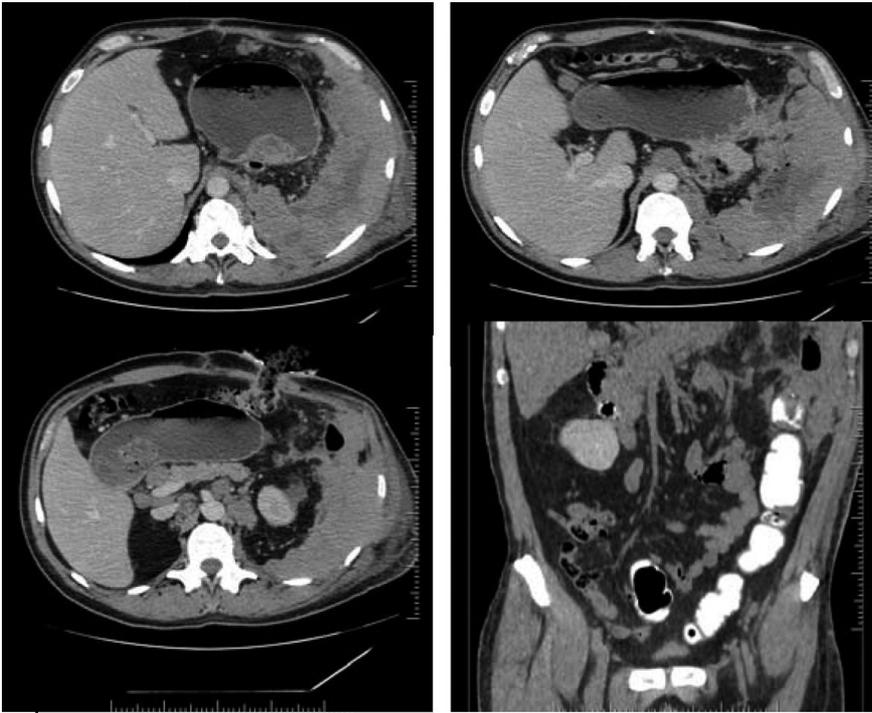


**Рис. 10.** Состояние лимфоузлов до и после курса лучевой терапии



**Рис. 11.** Распространенный лимфопролиферативный процесс грудной клетки с контактным поражением плевры, легких, лимфоузлов средостения и левой аксиальной области, перикарда.





**Рис. 12.** Тот же пациент — поражение диафрагмы, желудка, пищевода, тонкой и толстой кишки, брюшной стенки. Состояние после спленэктомии и резекции кишечника.

зуализировались как опухолевидное образование с бугристой поверхностью или с участками разрыхленных крупных конгломератов, что приводило к заметному смещению и сдавливанию сосудов брюшной полости, желудка, кишечника, мочевого пузыря. Важно подчеркнуть, что КТ позволяет выявить наиболее измененные л/узлы, определить их глубину, залегание и точное расположение, отношение к другим органам, что дает возможность более целенаправленно осуществлять локальную лучевую терапию, следить за ее эффективностью.

Поражение поджелудочной железы напоминает поражение при хроническом панкреатите, но при лимфомах отмечается накопление контраста в зоне локализации опухолевого конгломерата с наличием тонкого ободка вокруг [2, 4, 7]. Иногда повышение плотности отмечалось и всей ткани поджелудочной железы, что указывало на длительный прием цитостатических препаратов. Высокоэффективным методом оказалось КТ при вторичном поражении надпочечников у больных с НХЗЛ. При этом отмечалось увеличение размеров надпочечников, либо появление очаговых образований.

Высокоэффективным методом оказалось КТ при вторичном поражении надпочечников у больных с НХЗЛ. При этом отмечалось увеличение размеров надпочечников, либо появление очаговых образований. Специфические поражения почек наблюдались в незначительном проценте пациентов. При этом обнаруживалось увеличение размеров органа, либо определялись очаги, различные по плотности. Зачастую вблизи пораженного органа регистрировались увеличенные лимфоузлы.

Более четко КТ дает возможность выявить опухолевое поражение кишечника [9]. Лимфома кишечника представляет собой неоднородное образование различных размеров и плотности. Она развивается из лимфоидной ткани подслизистого

слоя стенки кишки, прорастает в слизистую оболочку с образованием язв и также может прорастать в серозную оболочку. Поскольку лимфома характеризуется местным инвазивным ростом, она часто метастазирует в регионарные лимфатические узлы, затем в селезенку и более отдаленные области.

В ходе обследования пациентов с НХЗЛ определялась эффективность проводимой терапии. Нами было установлено, что 1/3 пациентов достаточно было 2-3 курсов химиотерапии для уменьшения л/узлов. Однако, в целом необходимо проводить 5-6, а иногда и 8 курсов химиотерапии, а некоторым пациентам проводить локальную лучевую терапию.

При НХЗЛ в опухолевый процесс может вовлекаться плевра. Чаще всего скопление жидкости в плевральной полости, наблюдается у пациентов с часто рецидивирующим процессом и генерализацией опухолевого процесса. Кроме того, жидкость может наблюдаться в перикарде.

При этом следует обратить внимание на наличие увеличенных л/узлов в средостении и на специфическое поражение легочной ткани [3]. Наличие жидкости в плевре и перикарде говорит о плохом прогнозе. У пациентов НХЗЛ в брюшной полости также нередко определяется асцитическая жидкость.

**Выводы:** КТ является одним из ведущих методов диагностики НХЗЛ. Его высокая информативность позволяет рекомендовать СКТ в качестве основного метода диагностики пораженных абдоминальных лимфоузлов и паренхиматозных органов. При выявлении пакетов увеличенных л/узлов обязательно следует проводить осмотр прилежащих органов: печени, селезенки и др. органов, определять их размер, плотность. Увеличенные л/узлы чаще всего располагаются вдоль крупных сосудов и

ворот печени, селезенки, почек. Важную диагностическую информацию КТ дает при других экстра-нодальных локализациях НХЗЛ, в т.ч. желудочно-кишечного тракта, плевры, перикарда, легких. Применение СКТ позволяет также определить эффективность проводимого лечения (химио и лучевой терапии). Оценивая чувствительность и специфичность данных КТ, можно отметить чувствительность в оценке состояния абдоминальных лимфоузлов равной 96%, а специфичность — 92%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Рожковская Г.М., Бабкина Т.М., Лимфомы. Матеріали I міжнар. Наук.-практ. конф. Том 35, Медицина. Днепропетровськ, 2004. — с.54-55.
2. Поддубный И.В., Демин Е.А. Лимфомы поджелудочной железы. Практическая онкология. — Т.5. — № 3. — 2004. — С. 176-184
3. Рожковская Г.М., Бабкина Т.М. Возможности лучевых методов исследования в диагностике экстранодальных поражений злокачественных лимфом // Наукowo-практична конференція "Актуальні проблеми в клінічній медицині" м. Київ, 2006 р.
4. Маев И.В., Тухманов А.С., Доронин В., Кучерявый Ю.Н. Первичная панкреатическая лимфома. Р.Ж.Г. 3, 2008.
5. Рожковская Г.М., Дорофеева Т.К. Лучевая диагностика злокачественных лимфом // Журнал Клиническая информатика и телемедицина. — 2009, № 4, — С.134-136
6. Рожковская Г.М., Дорофеева Т.К., Стасюк Ю.В., Мудро-ва А.И. Легочные неогластические и лимфор-полиферетивные заболевания у пациентов со СПИД//Інформаційні технології в теоретичній, клінічній та профілактичній медицині. Київ, червень 2010.
7. Grimison P.S., Chin M.T., Harrison M.L., Goldstein D. Primary pancreatic lymphoma — pancreatic tumours that are potentially curable without resection, a retrospective review of four cases // BMC Cancer. — 2006. — Vol. 6.- P. 117.
8. Saif M.W. Primary lymphomas // JOP. J. Pancreas (Online). — 2006. — Vol. 7, N 3. — P. 262-273
9. Wang Y.J., Jeng C.M., Wang Y.C. et al. Primary Burkitt's lymphoma mimicking carcinoma with obstructive jaundice and very high CA 19-9 // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. — 2006. — Vol. 18. — N 5. — P. 537-540.

**РЕЗЮМЕ.** При неходжкинских хронических злокачественных лимфомах (НХЗЛ) в патологический процесс вовлекаются многие органы и системы. Наиболее сложная диагностика этих заболеваний у ВИЧ-инфицированных лиц, т.к. происходит вовлечение в опухолевый процесс печени, поджелудочной железы, селезенки, кишечника, надпочеч-

ников и органов малого таза, а также различных групп лимфатических узлов.

Исследования были проведены на 4-х срезовом компьютерном томографе "Asteynon-Super-4", 64-х срезовом КТ фирмы Тошиба, МРТ Philips Intera 1,5 Т. Практически у всех пациентов заключения были верифицированы.

У всех больных обследовались органы брюшной полости, забрюшинного пространства. Обследования проводились многократно: до и после химио-лучевой терапии. У большинства пациентов диагнозы верифицировались аутопсическими данными.

КТ картина экстранодальных проявлений при НХЗЛ разнообразна и не всегда имеет весь комплекс характерных признаков. Вместе с тем, сочетание поражения отдельных органов и увеличение лимфоузлов всегда характерно для неходжкинских лимфом. Так, например, значительно увеличивалась группа внутрибрюшных лимфоузлов (> 1.5-2.0 см). Чаще всего они образовывали крупные конгломераты, которые располагались у ворот печени, селезенки, в парапанкреатической клетчатке, вдоль крупных сосудистых структур аорты, нижней полой и воротной вен.

КТ является одним из ведущих методов диагностики НХЗЛ. Его высокая информативность позволяет рекомендовать СКТ в качестве основного метода диагностики пораженных абдоминальных лимфоузлов и паренхиматозных органов.

**SUMMARY.** When chronic non-Hodgkin's lymphoma (NHZL) in the pathological process involves many organs and systems. The most difficult diagnosis of these diseases in HIV-infected individuals, as involvement is a tumor of the liver, pancreas, spleen, colon, adrenal and pelvic organs, as well as various groups of lymph nodes.

Studies have been conducted on a 4-slice CT scanner "Asteynon-Super-4", 64-slice CT firm Toshiba, MRI Philips Intera 1,5 T. Almost all patients findings were verified.

All patients were examined abdominal cavity, retroperitoneal space. The surveys were conducted repeatedly, before and after chemo-radiotherapy.

CT picture NHZL extranodal manifestations in diverse and do not always have the full range of design features. However, the combination of destruction of individual organs and lymph nodes always the case in non-Hodgkin's lymphoma. So, for example significantly increased intra-group nodes (> 1.5-2.0 cm). Most often, they form large conglomerates, which were located at the gate of the liver, spleen, in para-pancreatic tissue, along the major vascular structures of the aorta, inferior vena cava and portal vein.

CT is one of the leading methods of diagnosis NHZL. Its high information content can be recommended ACT as a primary method of diagnostics of affected lymph nodes and abdominal parenchymal organs.