

Баландина И.А., доктор медицинских наук, профессор,
Пастухов А.Д., старший преподаватель,
Нагаев А.С., кандидат медицинских наук, доцент,
Баландин В.А., студент,

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Аннотация: из всех пациентов с ВИЧ-инфекцией более чем у двух трети возникает воспаление легких, как следствие их основного заболевания. При дифференциальной диагностике заболевания следует обратить внимание на возможных бактериальных возбудителей (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*) и микобактерии, простейшие (*Pneumocystis carinii*), грибки (*Cryptococcus neoformans* и *Histoplasma capsulatum*) [1]. В диагностике легочных заболеваний помогает определение иммунного статуса пациента, а также микробиологические и цитологические исследования мокроты и биопсия, но данные методы дорогостоящие, требуют высокой квалификации специалистов и длительного времени получения результатов. У 70% ВИЧ-инфицированных развиваются заболевания легких [1]. У двух трети ВИЧ-инфицированных пациентов заболевания легких определяются развитием СПИДа. При аутопсии примерно в 90% случаев находят ВИЧ-ассоциированное заболевание легких [1, 3, 4]. По данным литературы на ранних стадиях инфекции рентгенограмма легких в 39% случаев может быть без признаков патологических изменений, а в 20% рентгеновская картина нетипична [3]. При этом на обычных стандартных рентгенограммах органов грудной полости определяются двусторонние интерстициальные, чаще диссеминированные, инфильтративные процессы легких.

Ключевые слова: ВИЧ-ассоциированные заболевания, органы грудной полости, рентгенограмма, пневмония

Актуальность: Пневмонии, вызванные бактериями, как правило, развиваются у подавляющего большинства ВИЧ-инфицированных людей [1]. Самыми частыми возбудителями пневмонии у ВИЧ-инфицированных служат *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*, а также *Staphylococcus aureus*. Последний бывает самой распространенной причиной пневмонии у ВИЧ-инфицированных [1, 2, 4]. Реже у пациентов с ВИЧ-инфекцией в качестве возбудителей пневмонии могут выступать *Moraxella catarrhalis*, *Neisseria meningitidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, а также представители родов *Legionella* и *Nocardia* [1, 3]. При относительно сохраненном количестве CD4+Т-лимфоцитов в крови пневмония, как правило, протекает остро [1, 2, 3, 5].

Самым частым вариантом поражения легких у пациентов с развернутой ВИЧ-инфекцией бывает пневмония, вызванная *Pneumocystis carinii* [2, 3, 5]. При рентгенографии обычно обнаруживают признаки «интерстициальной» инфильтрации; ограниченные инфильтраты выявляются реже. У части пациентов диагностируют полости распада различного размера [2, 3]. Заболевание может осложниться спонтанным пневмотораксом [3, 5]. Пневмония, вызванная *Pneumocystis carinii*, нередко рецидивирует и может осложняться присоединением суперинфекций. У пациентов с низким содержанием CD4+Т-лимфоцитов в крови этот ва-

риант поражения легких может приводить к летальному исходу [2, 3, 4, 5].

В России одно из самых частых заболеваний, ассоциированных с ВИЧ-инфекцией, – туберкулез (до 53% всех случаев) [4]. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных имеет ряд характерных особенностей, но, как правило, хорошо поддается специфическому лечению (плохой ответ на стандартные схемы терапии свидетельствует о присоединении иной инфекции, например *Pneumocystis carinii*) [2, 4].

Пациенты с ВИЧ-инфекцией подвержены грибковым заболеваниям легких, из которых самыми частыми бывают гистоплазмоз и кокцидиомикоз [1, 3]. Всегда обнаруживаются рентгенологические признаки заболевания: диффузная альвеолярная инфильтрация более характерна для гистоплазмоза, локализованные очаги – для кокцидиомикоза [4]. Характерная опасность грибковых поражений легких у ВИЧ-инфицированных – это возможность развития молниеносных форм с развитием грибкового сепсиса, характеризующегося неблагоприятным прогнозом [2, 3, 4].

Цель исследования: выявить закономерности изменчивости рентгенологических признаков при воспалительных заболеваниях органов грудной полости у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Объекты и методы исследования. Работа основана на анализе историй болезни из архива пульмонологического отделения и рентгенограмм

органов грудной полости из архива электронной базы рентгенологического отделения ГБУЗ ПК «ГКБ №2 им. Ф.Х. Граля» за период с января 2014 года по август 2016 года. Из 2357 больных пневмонией различной формы, этиологии и локализации 96 человек были ВИЧ-инфицированными, причем 17 пациентам поставлен диагноз «ВИЧ» при обследовании в отделении. Всех пациентов с ВИЧ-ассоциированным заболеванием органов грудной полости разделили на группы: I группа – пациенты с очаговой формой пневмонии различной локализации (16 человек), II группа – пациенты с септической формой пневмонии (34 человека), III группа – пациенты с двусторонней диссеминированной формой инфильтративного процесса (26 человек).

Результаты исследования: I группа пациентов прошла стандартное лечение в условиях стационара с исходом пневмонии в выздоровление. Диагностика формы инфильтративного процесса не вызывала затруднений, так как в динамике (при поступлении в клинику, на десятый-двенадцатый день лечения и при выписке из стационара) на рентгенограммах органов грудной полости, выполняемых в прямой и боковой стандартных проекциях, определялась очаговая инфильтративная тень легочной ткани. При определении локализации очага инфильтрации установили, что 9 паци-



Рис. 1. Пациент Н., 25 лет. Рентгенограмма органов грудной полости в прямой проекции, контроль на 10-ый день антибиотикотерапии

На фоне проводимой терапии состояние пациентов стабилизировалось, в этой связи принималось решение о переводе их в кардиохирургическую клинику.

Уделяя особое внимание ВИЧ-инфицированным больным III группы, нужно сказать о том, что всем пациентам данный диагноз был поставлен при патологоанатомическом исследовании, так как диагностика диссеминированных форм инфильтративных процессов сложна из-за отсутствия патогномичных клинических при-

ентов имели правостороннюю пневмонию в нижней доле в девятом-десятом сегментах, 3 пациента – правостороннюю пневмонию в средней доле, 4 пациента – левостороннюю пневмонию в нижней доле в девятом-десятом сегментах. Все пациенты этой группы имели 2В стадию развития ВИЧ-инфекции.

Больным II группы с септической формой поражения органов грудной полости проводили дополнительное ультразвуковое исследование сердца, при котором у 22 пациентов были выявлены обширные вегетации на трикуспидальном клапане инфекционного происхождения, у 14 пациентов подобные вегетации определялись также и на митральном клапане. Клапанные вегетации создавали условия для бактериальной эмболизации в легких с развитием новых пневмонических очагов деструкции. На рентгенограмме в прямой проекции органов грудной полости на десятый день антибиотикотерапии определялись множественные очаги деструкции с обеих сторон с незначительной перифокальной реакцией с наличием уровня жидкости. На тридцатый день антибиотикотерапии явления деструкции легких сохранялись, проявляясь на рентгенограммах в виде тонкостенных «сухих» полостей, а наличие бактериального эндокардита угрожало рецидивом септического процесса (рис. 1, 2).



Рис. 2. Пациент Н., 25 лет. Рентгенограмма органов грудной полости в прямой проекции, контроль на 30-ый день антибиотикотерапии

знаков. Наиболее достоверным методом диагностики является бронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа в сочетании с биопсией. Однако такой метод является дорогостоящим, а также может привести к развитию серьезных осложнений, таких как пневмоторакс или легочное кровотечение из места биопсии.

В этой связи, в данном случае особое внимание уделяется рентгенологическому методу диагностики. Такой метод достаточно прост и доступен, экономичен, информативен, не требует дополни-

тельной подготовки пациента, а также является безболезненным. При диссеминированных формах инфильтративных процессов с помощью рентгенологического метода можно наблюдать за разви-

тием болезни и поражением ткани легкого в любое время, при этом ожидание результата диагностики достаточно мало (рис. 3).



Рис. 3. Пациент Р., 28 лет. Рентгенограмма органов грудной полости в прямой проекции в горизонтальном положении, спонтанный пневмоторакс правого легкого при пневмоцистной форме пневмонии

В III группе пациентов диагноз поставлен после гистологического исследования, так как длительность пребывания их в стационаре не превышала 5 дней. Все пациенты этой группы имели терминальную стадию развития ВИЧ-инфекции. У 24 пациентам была верифицирована пневмоцистная

форма пневмонии, в одном случае из которых у пациента произошел спонтанный пневмоторакс (рис. 3). У 2 больных выявлена комбинированная форма диссеминированного инфильтративного процесса легких (рис. 4, 5).

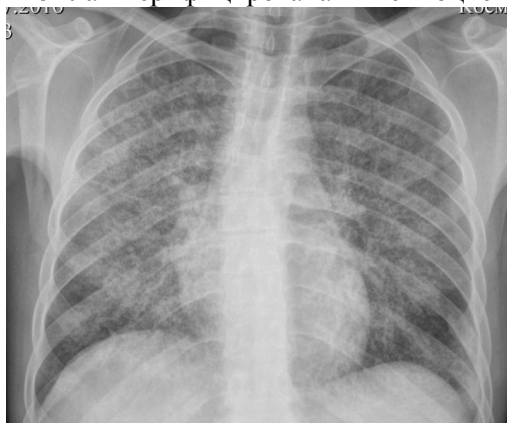


Рис. 4. Пациент М., 23 года. Рентгенограмма органов грудной полости в прямой проекции. Диссеминированный процесс ассоциированный *Mycobacterium tuberculosis* и *Pneumocystis carinii*

Выводы. Таким образом, приведенные выше клинические и рентгенологические наблюдения убедительно показывают, что очаговые формы инфильтрации легочной ткани при невысокой степени ВИЧ-инфекции поддаются лечению, что предопределяет благоприятный исход ВИЧ-ассоциированного заболевания.

При септических формах инфильтративных процессов легочной ткани, в основе которых определяется инфекционная вегетация клапанов



Рис. 5. Пациент К., 29 лет. Рентгенограмма органов грудной полости в прямой проекции. Диссеминированный процесс ассоциированный *Candida* и *Pneumocystis carinii*

сердца, определяется более длительный период лечения, так как регулярно и циклично происходит инфекционная тромбозация легких, но при возникновении ремиссии септической пневмонии пациентам требуется срочная кардиохирургическая помощь в виде протезирования пораженного клапана.

При диссеминированных формах инфильтративных процессов необходимо динамическое рентгенологическое обследование пациентов. У

ВИЧ-инфицированных пациентов, особенно при высоких стадиях заболевания, подобные диссеминированные процессы необходимо дифференцировать с пневмоцистной формой инфильтративного процесса, для проведения своевременной па-

тогномоничной терапии. При комбинированных диссеминированных формах инфильтративных процессов легких необходимо обращать внимание на интерстициальный и сосудистый компоненты легочной ткани.

Литература

1. Внутренние болезни в 2-х томах: учебник / Под ред. Н.А. Мухина, В.С.т Моисеева, А.И. Мартынова. 2010. 1264 с.
2. Самитова Э.Р., Токмалаев А.К., Ермак Т.Н., Каражас И.В. Пневмоцистная пневмония у больных ВИЧ-инфекцией: клинические и диагностические аспекты // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2007. №2 С. 58 – 61.
3. Ватутин Н.Т., Колесников В.С., Тараторина А.А., Ещенко Е.В. Особенности течения пневмонии у ВИЧ-инфицированных пациентов // Архивъ внутренней медицины. 2016. №1 (27). С. 71 – 76.
4. Михайловский А.М., Чуркин С.А. Пневмоцистная пневмония у больных с сочетанной патологией туберкулеза и ВИЧ-инфекцией по данным патоморфологических исследований // Вестник современной клинической медицины. 2015. №2. С. 28 – 32.
5. Laurence H. Official ATS Workshop Summary: Recent Advances and Future Directions in Pneumocystis Pneumonia (PCP) // Proceedings of the American Thoracic Society. 2006. Vol. 3. P. 655 – 664.

References

1. Vnutrennie bolezni v 2-h tomah: uchebnik / Pod red. N.A. Muhina, V.S.t Moiseeva, A.I. Martynova. 2010. 1264 с.
2. Samitova Je.R., Tokmalaev A.K., Ermak T.N., Karazhas I.V. Pnevmoциstnaja pnevmonija u bol'nyh VICH-infekcij: klinicheskie i diagnosticheskie aspekty // Vestnik RUDN. Serija: Medicina. 2007. №2 S. 58 – 61.
3. Vatutin N.T., Kolesnikov V.S., Taratorina A.A., Eshhenko E.V. Osobennosti techenija pnevmonii u VICH-inficirovannyh pacientov // Arhiv# vnutrennej mediciny. 2016. №1 (27). S. 71 – 76.
4. Mihajlovskij A.M., Churkin S.A. Pnevmoциstnaja pnevmonija u bol'nyh s sochetannoю patologieю tuberkuleza i VICH-infekcieю po dannym patomorfologicheskikh issledovaniј // Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny. 2015. №2. S. 28 – 32.
5. Laurence H. Official ATS Workshop Summary: Recent Advances and Future Directions in Pneumocystis Pneumonia (PCP) // Proceedings of the American Thoracic Society. 2006. Vol. 3. R. 655 – 664.

*Balandina I.A., Doctor of Medical Sciences (Advanced Doctor), Professor,
Pastukhov A.D., Senior Lecturer,
Nagaev A.S., Candidate of Medical Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Balandin V.A., Student,
Perm State Medical University named after academician E.A. Wagner*

RADIOGRAPHIC SIGNS OF ACUTE INFLAMMATORY DISEASES OF THE CHEST CAVITY IN HIV-INFECTED PATIENTS

Abstract: from all patients with HIV-infection in more than two thirds of lung inflammation occurs as a consequence of their underlying disease. The differential diagnosis should take into account the possible bacterial pathogens (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, and *Mycobacterium*), protozoa (*Pneumocystis carinii*), fungi (*Cryptococcus neoformans* and *Histoplasma capsulatum*). In the diagnosis of lung diseases to help the immune status of the patient, as well as microbiological and sputum cytology and biopsy, but these methods are expensive, require highly skilled professionals and a long time getting results. In 70% of HIV-infected people develop lung disease. Two-thirds of HIV-infected patients, pulmonary disease defined the development of AIDS. At autopsy, some 90% of cases are associated with HIV-pulmonary disease. According to the literature in the early stages of lung infection may be radiograph is normal in 39% of cases and 20% in the X-ray pattern is atypical. In conventional standard radiographs of the chest cavity is defined by bilateral interstitial, often disseminated, infiltrative pulmonary processes.

Keywords: HIV-associated disease, the thoracic cavity organs, radiograph, pneumonia