

Для пояснения предлагаемого способа приводим клинический пример.

Больной Д., 1986 года рождения (И.б № 62735), госпитализирован в клинику НЦРВХ СО РАМН 28.04.2008 года. Диагноз: дефект-диастаз нижней трети большеберцовой кости левой голени. Хронический травматический остеомиелит нижней трети левой большеберцовой кости. Травма в августе 2002 года. В результате ДТП получил открытый перелом костей левой голени, неоднократно оперировался, развился хронический остеомиелит.

До операции 30.04.2008 года больному выполнена рентгенограмма левой голени (рис. 1) и проведено исследование показателя реографического индекса, максимальной скорости быстрого кровенаполнения левой голени на реографе и температуры в верхней трети большеберцовой кости поврежденной голени на тепловизоре. Выявили следующие данные:

- РИ левой голени — 0,125 Ом;
- МСБКН левой голени — 1,42 Ом/с
- ТТ верхней трети левой голени — 26,76 ° (рис. 2)

Вычислили по формуле величину общего индекса:

$$ОИ = РИ \times МСБКН \times ТТ = 0,125 \times 1,42 \times 26,76 = 4,7499$$

Так как дооперационное значение общего индекса было > 2,0, предполагаемый темп distraction составил 1 мм в сутки.

07.05.2008 года с целью купирования остеомиелитического процесса и замещения дефекта большеберцовой кости выполнена операция: чрескостный остеосинтез (ЧО) голень-стопа слева. Сегментарная резекция концов отломков нижней трети левой большеберцовой кости, кортикотомия с остеоклазией верхней трети левой большеберцовой кости. После операции дефект большеберцовой кости составил 50 мм.

12.05.2008 года начали низведение фрагмента проксимального отломка левой большеберцовой кости во времени. Темп distraction 1 мм в сутки дискретно (по 0,25 мм 4 раза в сутки).

Проведенное в начале distraction 20.05.2008 года контрольное реографическое и тепловизионное исследование позволило выявить следующие данные:

- РИ левой голени — 0,083 Ом;
- МСБКН левой голени — 0,69 Ом/с
- ТТ верхней трети левой голени — 32,11 ° (рис. 3)
- ОИ = РИ x МСБКН x ТТ = 0,083 x 0,69 x 32,11 = 1,838

Величина общего индекса оказалась в пределах от 1 до 2, поэтому замещение дефекта большеберцовой кости продолжили темпом 0,75 мм в сутки дискретно.

Очередное контрольное реографическое и тепловизионное исследование 04.06.2008 года в процессе distraction показало, что:

- РИ левой голени — 0,058 Ом;
- МСБКН левой голени — 0,46 Ом/с
- ТТ верхней трети левой голени — 30,96 ° (рис. 4)
- ОИ = РИ x МСБКН x ТТ = 0,058 x 0,46 x 30,96 = 0,826

Значение общего индекса было < 1,0. Исходя из этого, уменьшили темп distraction до 0,5 мм в сутки и продолжили замещение дефекта большеберцовой кости.

Весь оставшийся период distraction значения общего индекса оставались меньше 1,0, поэтому темп distraction больше не изменялся.

16.08.2008 года закончили замещение дефекта большеберцовой кости. Срок distraction составил 85 дней, выращен distractionный регенерат 50 мм (рис. 5). Дальнейшее клинко-рентгенологическое исследование регенерата подтвердило благоприятное течение регенерации и формирование плотного distractionного регенерата. Срок фиксации в АВФ составил 127 дней, АВФ демонтирован (рис. 6).

Таким образом, предлагаемый способ контроля темпа distraction в очаге костеобразования в сравнении с известными технологиями позволяет повысить точность определения темпа distraction до операции и контролировать в ходе лечения за счет одновременной оценки совокупности исследуемых показателей поврежденной нижней конечности в условиях остеомиелита. Темп distraction устанавливается более объективно и строго индивидуально на любом этапе лечения, своевременно изменяется, что обеспечивает в результате получение полноценной костной ткани в зоне костеобразования в более ранний срок, социально реабилитировать больного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гольназарова С.В., Мамаев В.И. Раннее прогнозирование состояния костеобразования при удлинении костей // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1989. — № 4. — С. 32-35.
2. Камерин В.К., Дьячков А.Н., Сбродова Л.И., Гордиевских Н.И. Кровоснабжение конечности и показатели свертывающей системы крови при замещении дефектов костей голени в эксперименте // Гений ортопедии. — 2007. — № 1. — С. 24-27.
3. Каплан А.В., Махсон Н.Е., Мельникова В.М. Гнойная травматология костей и суставов. — М.: Медицина, 1985. — 249 с.
4. Малова М.Н. Клинико-функциональные методы исследования в травматологии и ортопедии. — М., 1985. — 176 с.
5. Никитин Г.Д., Рак А.В. и др. Хирургическое лечение остеомиелита. — СПб.: Русская графика, 2000. — 288 с.
6. Никулин М.А., Савельев Ю.С. Диагностические возможности тепловидения при заболеваниях сосудов нижних конечностей // Вестник хирургии. — 1987. — № 6. — С. 43-46.
7. Шевцов В.И., Ирьянов Ю.М., Ирьянова Т.Ю. Влияние distraction на процессы формообразования регенерирующей костной ткани // Гений ортопедии. — 2005. — № 4. — С. 77-80.
8. Шевцов В.И., Попков А.В. Оперативное удлинение нижних конечностей. — М.: Медицина, 1998. — 189 с.
9. Chudacek G. Thermography in observation of therapy of deep venous thrombosis // Cesk. Radiol. — 1980. — Vol. 34, N.4. — P. 239-242.
10. Fujimasa Y. Diagnosis of vascular disorders and thermography // Nippon PinsKo. — 1979. — Vol. 37, N.1. — P. 166-170.

Информация об авторах: 664003, Иркутск, ул. Борцов Революции, 1, тел. (3952) 290364, e-mail: ars-nataliya@yandex.ru

Леонова Светлана Николаевна — к.м.н., ведущий научный сотрудник, Камака Алексей Леонидович — младший научный сотрудник.

© ШАРИФУЛИНА Н.Л., АИТОВ К.А., ДВОРЯНОВ Я.А., КАНЯ О.В. — 2011
УДК 616.979.201-097.24-002-091.5

СЛОЖНОСТЬ ПРИЖИЗНЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНОГО ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ

Наталья Леонидовна Шарифулина¹, Курбан Аитович Аитов¹, Ян Анатольевич Дворянов², Олег Витославович Каня²
(¹Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра инфекционных болезней, зав. — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра патологии с курсом клинической

Резюме. В статье приводится клинический случай полиорганной недостаточности у больного ВИЧ-инфекцией в стадии СПИД. Отмечается несоответствие результатов клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования, проведенных прижизненно, патоморфологической картине изменений в органах и тканях, полученной в результате проведения аутопсии.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, СПИД, пневмоцистная пневмония, полиорганная недостаточность, прижизненная диагностика, аутопсия.

COMPLEXITY OF THE LIFETIME DIAGNOSTICS OF MULTIPLE ORGAN FAILURE IN PATIENT WITH HIV-INFECTION AT TERMINAL STAGE OF DISEASE

N.L. Sharifulina¹, K.A. Aitov¹, Y.A. Dvoryanov², O.V. Kanya²
(¹Irkutsk State Medical University; ²Irkutsk Regional Pathoanatomical Bureau)

Summary. In the paper the clinical case of multiple organ failure in the patient at AIDS stage is presented. The discrepancy between the results of clinical, laboratory and instrumental methods of the research being received lifetime and pathomorphological picture of changes in organs and tissues being received in the autopsy, has been noted.

Key words: HIV-infection, AIDS, Pneumocystis pneumonia, multiple organ failure, lifetime diagnostics, autopsy.

Диагностика вторичных заболеваний и органического поражения органов и тканей при полиорганной патологии у больных ВИЧ-инфекцией в стадии СПИД иногда представляет очевидные трудности, связанные с анергией организма, развившейся в связи с резким угнетением иммунной системы. В частности, показатели, при которых у больного может предполагаться диагноз пневмоцистной пневмонии (повышение СОЭ более 50-60 мм/ч, повышение ЛДГ более 220 МЕ, обнаружение на рентгенограмме диффузных интерстициальных изменений, распространяющихся от корней легких к периферии), не всегда имеют клиническое проявление и инструментальное и лабораторное подтверждение [1, 2, 5]. Более того, у 30-35% больных наблюдаются атипичные признаки заболевания, затрудняющие диагностику, как то: 1. Асимметричные инфильтраты периферической локализации. 2. Лобарные или сегментарные инфильтраты. 3. Локализация процесса в верхних отделах легких, что требует дифференциального диагноза с туберкулезом легких. 4. Единичные легочные узлы. 5. Тонкостенные кистоподобные образования, не заполненные фибрином или жидкостью [3]. Поражения почек при ВИЧ-инфекции отмечаются у 20-30% больных [4]. Однако при диссеминированном и тяжелом течении оппортунистических заболеваний не всегда удается выявить клинические признаки нарушений [2].

Предлагаем вашему вниманию клинический случай, наглядно демонстрирующий сложность прижизненной диагностики органического поражения органов и тканей при полиорганной недостаточности у больного ВИЧ-инфекцией в стадии СПИД.

Больной, 29 лет, поступил в приемное отделение Иркутской областной инфекционной клинической больницы (ИОИКБ) с жалобами на общую слабость, отсутствие аппетита, повышение температуры до 38,5°C, головную боль, потерю массы тела более 15 кг, жидкий стул до 10 раз в сутки. Из анамнеза заболевания: Диагноз ВИЧ-инфекции установлен в 2002 г. В анамнезе внутривенное употребление героина с 1995 по 2005 г. Ухудшение состояния отметил около полутора месяцев назад, когда стал отмечать подъемы температуры до 38,5-39,0° С. За четыре месяца до поступления в ИОИКБ находился на лечении в терапевтическом стационаре с диагнозом полисегментарная пневмония. Месяцем позже был госпитализирован с диагнозом Токсическая нефропатия, химический ожог пищевода, токсический энтерит. В том же месяце получал лечение по поводу кандидоза пищевода. Из заключения рентгенографии органов грудной клетки, проведенной в стационаре: в легких без очаговых и инфильтративных теней. В Областном центре профилактики СПИД (ОЦПС) не наблюдался, антиретровирусную терапию (АРВТ) не получал. Объективно при поступлении: Состояние средней сте-

пени тяжести. Вялый. Кахектический. Кожные покровы бледные. В легких дыхание везикулярное, ослабленное в средне-нижних отделах, побочных дыхательных шумов нет. Менингеальные симптомы отсутствуют. Стул жидкий.

В результате проведенных лабораторных и инструментальных методов исследования были получены следующие данные: в иммунограмме количество CD₄ 0,004 x 10⁹/л. Вирусная нагрузка ВИЧ 110489 коп./мл. В мазке из ротоглотки, фекалий выделена Candida albicans. В посевах крови, мочи грибов рода Candida, патогенной и условно-патогенной флоры не обнаружено. Из заключения рентгенологического исследования органов грудной клетки: справа в верхних отделах визуализируется усиление сосудистого рисунка с перивазальной инфильтрацией и очаговая тень в проекции переднего отрезка I ребра. Корень легкого подтянут вверх. Слева без особенностей. Диафрагма с ровным контуром, синусы свободны. На серии томограмм очаговых теней не определяется. Заключение: правосторонняя верхнедолевая пневмония. Необходима консультация фтизиатра. Трехкратно консультирован фтизиатром, сделано заключение, что данных за туберкулез легких нет. В связи с низким уровнем CD₄ рекомендована химиопрофилактика туберкулеза: изониазид 0,3 в сутки + этambutол 0,8 в сутки. Из заключения УЗИ органов брюшной полости и почек: диффузные изменения в паренхиме печени, вторичные изменения желчного пузыря. В почках без особенностей. В общем анализе крови: L — 5,4 x 10⁹/л, Hb — 111 г/л, Ht — 31,7%, Эр. — 3,5 x 10¹²/л, Тр. — 370 x 10⁹/л., СОЭ — 21 мм/ч, п — 16, с — 64, л — 14%. В общем анализе мочи: удельный вес 1017, цвет соломенно-желтый, реакция кислая, белка нет, лейкоциты 2-3-2 в поле зрения (п/зр), эритроцитов нет, эпителиальные клетки — 0-1-0 в п/зр, бактерий не обнаружено. В трехкратном анализе мокроты микобактерий туберкулеза не обнаружено. В исследовании крови методом ПЦР на наличие в крови микобактерии туберкулеза и цитомегаловируса результат отрицательный.

Был установлен клинический диагноз: ВИЧ-инфекция, стадия 4В. Вторичные заболевания: Внебольничная правосторонняя верхнедолевая пневмония. Распространенный кандидоз. Кахексия.

Было назначено лечение: антибактериальная терапия цефотаксимом 1,0 x 4 + ципрофлоксацином 0,75 x 2р/сут; антимикотическая терапия флюконазолом 150 мг 1 р/сут ежедневно; дезинтоксикационная и инфузионная терапия, включающая 5% р-р глюкозы — 400 мл. + р-р аскорбиновой кислоты — 10 мл.; «Трисоль» — 400мл., в/в капельно, проведение которой было технически невозможно в связи с отсутствием у больного вен. От катетеризации подключичной вены больной отказался.

После видимого улучшения общего самочувствия,

стабилизации температуры, состояние больного ухудшилось, и на восемнадцатый день с момента поступления в стационар больной был переведен в отделение интенсивной терапии и реанимации. При повторной рентгенографии органов грудной клетки в легких положительная динамика: инфильтративных теней не определяется. Сатурация O_2 97-99%. Температура 36,3 — 36,6°C. В общем анализе крови значимых изменений не выявлено. Осмотрен неврологом. Из заключения: на момент осмотра данных за нейроинфекцию нет. После стабилизации состояния на шестой день с момента поступления в отделение интенсивной терапии и реанимации больной был переведен в профильное отделение. По результатам контрольных анализов были получены следующие данные: в общем анализе крови отклонений от нормы не выявлено, в общем анализе мочи отмечено незначительное повышение белка до 0,046 г/л. По результатам контрольного рентгенологического исследования органов грудной клетки: в легких без инфильтративных теней. В верхних отделах справа визуализируется усиление сосудистого рисунка.

Не смотря на проводимое лечение, и отсутствие значимых отклонений в клинических и лабораторных анализах, при отсутствии повышенной температуры, через две недели состояние больного внезапно ухудшилось, и он был повторно госпитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии. На момент поступления в отделение реанимации в общем анализе крови: $L = 8,0 \times 10^9$ л, $Hb = 95$ г/л, $Ht = 29,1\%$, $Эр. = 3,17 \times 10^{12}$ л, $Тр. = 68 \times 10^9$ л, $СОЭ = 5$ мм/ч; в формуле: $n = 30$, $c = 56$, $л = 8$, $м = 4$, миелоциты — 2%. В общем анализе мочи — удельный вес 1013, мутная, белок — 0,070 г/л, $L = 22-30-26$ в п/зр, эритроциты 1-0-0 в п/зр, цилиндры гиалиновые 2-4-3 в п/зр, цилиндры зернистые — 1-0-0 в п/зр, бактерии в умеренном количестве. Температура тела — 36,0-36,6°C. Сатурация O_2 95 — 98%. Не смотря на проводимую антибактериальную, антимикотическую, дезинтоксикационную и симптоматическую терапию, в течение суток с момента поступления больного в отделение интенсивной терапии и реанимации наступила остановка сердечной и дыхательной деятельности.

Согласно классификации В.В. Покровского, заключительный клинический диагноз: Основной: ВИЧ-инфекция, ст. 5 (терминальная). Вторичные заболевания: Внебольничная правосторонняя верхнедолевая пневмония неуточненной этиологии, тяжелое течение. Распространенный кандидоз. Кахексия. Осложнения: Острая сердечно-сосудистая, дыхательная недостаточность. Отек-набухание головного мозга.

На вскрытии труп мужчины правильного телосложения, пониженного питания. Правое легкое занимает $\frac{1}{2}$ плевральной полости (частичный коллапс), умеренного кровенаполнения, серо-красное с небольшими единичными серыми зернистыми фокусами до 3 мм. Левое легкое субтотально, за исключением базальных отделов нижней доли, уплотнено, однородное, серо-красное, мясистое. В заднем средостении паратрахеально справа на протяжении 6 см вдоль трахеи гнойная инфильтрация с наличием фрагментов ткани лимфоузла в гнойном

инфильтрате. Слизистая пищевода с очаговыми продолжными серо-желтыми плоскими эрозиями в нижней и средней третях. В корковом веществе правой почки и в мозговом веществе левой почки два абсцесса с гноем размером 1,0 и 0,4 см. Гистологическое исследование: легкие — в части альвеол гиалиновые мембраны, небольшое количество свободнолежащих нейтрофилов, отек перегородок, гиперплазия альвеолоцитов. В просветах большинства альвеол пенящиеся зернистые массы. Желудок — некрозы слизистой с коричневым пигментом. Паратрахеальный лимфоузел — рисунок стерт, делимфотизация, склероз, небольшие щелевидные абсцессы с некротическим лейкоцитарным детритом. Почки — очаговые некрозы с нейтрофилами, окруженные лимфоцитами, нейтрофилами, соединительная ткань. Селезенка — делимфотизация.

По результатам патологоанатомического вскрытия установлен патологоанатомический диагноз: Основной: ВИЧ-инфекция в стадии вторичных заболеваний: Двусторонняя пневмоцистная пневмония — субтотальная левосторонняя, очаговая правосторонняя; абсцессы почек. Ограниченный задний гнойный верхний медиастинит. Абсцедирующий паратрахеальный лимфаденит. Делимфотизация лимфоузлов и селезенки. Кахексия.

Клинико-патологоанатомический эпикриз: смерть больного последовала от ВИЧ-инфекции с присоединением вторичных заболеваний — пневмоцистной пневмонии, абсцессов почек, абсцедирующего лимфаденита с медиастинитом. Непосредственной причиной смерти явилась полиорганная недостаточность с развитием сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности.

Таким образом, учитывая данные клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования, прижизненная диагностика органических поражений в терминальной стадии ВИЧ-инфекции не всегда представляется возможной. На вышеизложенном примере следует отметить, что диагностированная при патологоанатомическом вскрытии пневмоцистная пневмония не нашла своего клинического проявления у больного прижизненно. Рентгенологические изменения не имели четкой картины пневмоцистной пневмонии, уровень сатурации O_2 носил физиологические показатели, отмечалась положительная динамика при лечении антибактериальными препаратами. Более того, первоначальная локализация процесса (верхние отделы правого легкого, где визуализировалось усиление сосудистого рисунка с перивазальной инфильтрацией и очаговая тень в проекции переднего отдела I ребра), давала основание провести тщательное исследование с целью исключения туберкулезного процесса. Также прижизненно не нашел своего подтверждения патологоанатомический диагноз двустороннего абсцесса почек. И лишь экстренный анализ мочи при последнем, внезапном ухудшении состояния больного показал повышение уровня лейкоцитов мочи ($L = 22-30-26$ в п/зр) и наличие в ней бактерий. Не смотря на развитие заднего верхнего гнойного медиастинита, экстренный анализ крови не отразил патологического процесса ($L = 8,0 \times 10^9$ л, $СОЭ = 5$ мм/ч; нейтрофилы: $n = 30$, $c = 56$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Лысенко А.Я., Турьянов М.Х., Лавдовская М.В. и др. ВИЧ-инфекция и СПИД-ассоциируемые заболевания. — М.: ТОО Парогъ, 1996. — С. 237-238.
2. Покровский В.В., Ермак Т.Н., Беляева В.В. и др. ВИЧ-инфекция: клиника, диагностика, лечение — М.: ГЭОТАР-Медицина, 2000. — С. 131, 213.
3. De Lorenzo L.J., et al. Roentgenographic patterns of

- Pneumocystis carinii pneumonia in 104 patients with AIDS. // Chest. — 1987. — Vol. 91. — P. 323-327.
4. Frankum B.S., Savdie E. HIV and Renal Disease. // Managing HIV / Ed. G. Stewart. // Med. Jur. Australia. — 1996. — Vol. 164. — P. 483.
5. Katz M.N., Baron R.B., Grady D. Risk stratification of ambulatory patients suspected of Pneumocystis carinii pneumonia. // Arch. Intern Med. — 1991. — Vol. 151. — P. 105-110.

Информация об авторах: 664003, Иркутск, ул. Красного восстания, 1, e-mail: star-taks@yandex.ru
Шарифулина Наталья Леонидовна — аспирант, Аитов Курбан Аитович — профессор, д.м.н.,
Дворянов Ян Анатольевич — врач-патологоанатом, ассистент кафедры,
Каня Олег Витославович — заведующий отделением, ассистент кафедры.