

# Мультидисциплинарный подход при лечении больных с билио-плевроролечными свищами

Н.А. Самородов<sup>1</sup>, Е.Г. Соколович<sup>2,4</sup>, Ж.Х. Сабанчиева<sup>3</sup>, И.А. Мизиев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Противотуберкулезный диспансер, Нальчик

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии

<sup>3</sup>Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик

<sup>4</sup>Санкт-Петербургский государственный университет

## Multidisciplinary approach in the treatment of patients with bilio-pleuro-pulmonary fistulas

N. Samorodov<sup>1</sup>, E. Sokolovich<sup>2,4</sup>, Zh. Sabanchieva<sup>3</sup>, I. Miziev<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tuberculosis Dispensary, Nalchik

<sup>2</sup>St. Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology

<sup>3</sup>Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik

<sup>4</sup>St. Petersburg State University

© Коллектив авторов, 2021 г.

### Резюме

Послеоперационные билио-плевроролечные свищи встречаются крайне редко, но очень коварны в отношении тяжелых осложнений, которые могут развиваться даже через несколько лет после операции. В статье представляется опыт эффективного этапного разобщения билио-плевроролечных свищей, возникших у больных в различные сроки после хирургических вмешательств на печени. **Целью** представленной статьи явилось проведение анализа, разработки и обобщения современных эндоскопических методов лечения у пациентов, имеющих печеночную патологию, осложненную развитием билио-плевроролечных свищей. **Материалы и методы исследования.** Приведены клинические наблюдения за двумя пациентами, поступившими на стационарное лечение в дифференциально-диагностическое отделение ГКУЗ «Противотуберкулезный диспансер» МЗ КБР в 2020 и 2021 гг. У двоих пациентов после хирургических вмешательств на печени развились плевроролечные осложнения. Тяжесть состояния пациентов при поступлении была обусловлена нарастающей дыхательной недостаточностью вследствие развития двусторон-

ней аспирационной пневмонии, что препятствовало проведению эндотрахеального наркоза и полостных хирургических вмешательств. Пациентам проведена временная эндоскопическая клапанная бронхоблокация в сочетании с селективным дренированием плевральной полости. При оценке состояния больных через 24–48 ч после проведенных вмешательств отмечена положительная клиническая динамика в виде купирования билиофтиза и ликвидации билиоторакса, а при контрольном рентгенологическом обследовании в послеоперационном периоде зафиксировано закрытие билио-плевральной и бронхоплевральных свищей. Таким образом, данный метод позволил купировать аспирационный синдром и добиться клинической стабилизации пациентов, что предоставило возможность подготовить их к радикальным оперативным вмешательствам, направленным на окончательное устранение патологического билио-плевроролечного сообщения. Впервые была использована тактика комплексного этапного подхода к лечению данной категории больных, направленная на временное разграничение порочного билио-респираторного сообщения. В статье предложен алгоритм — то есть

пошаговое обследование и лечение больных с билиоплевроролегочными свищами с целью подготовки их к радикальным хирургическим вмешательствам. Предложенный лечебно-диагностический алгоритм может быть рекомендован к применению в медицинских учреждениях, имеющих профильные стационары.

**Ключевые слова:** билио-плевроролегочный свищ, бронхиальная фистула, эмпиема плевры, эндоскопическая клапанная бронхоблокация, торакоцентез

### Summary

Post-op bilio-pleuro-pulmonary fistulas are extremely rare, but a serious complication can develop a few years after surgery. The article presents the experience of effective stage-by-stage separation of bilio-pleuro-pulmonary fistulas that occurred in patients at various times after surgical interventions on the liver. **The purpose of the article** was to analyze, develop and generalize modern endoscopic methods of treatment in patients with hepatic pathology complicated by the development of bilio-pleuro-pulmonary fistulas. **Materials and methods of the study:** clinical observations of two patients who were admitted for inpatient treatment in the differential diagnostic department of the State Medical Institution «TB Dispensary» of the Ministry of Health of the KBR (Kabardino-Balkarskaya Republic) in 2020 and 2021 are presented. Two patients developed pleuro-pulmonary complications after surgical interventions on the liver. The severity of the patients' condition at admission was

due to increasing respiratory insufficiency as a result of the development of bilateral aspiration pneumonia, which prevented endotracheal anesthesia and abdominal surgical interventions. The patients underwent temporary endoscopic valvular bronchoblocking in combination with selective drainage of the pleural cavity. When assessing the condition of patients 24–48 hours after the interventions, positive clinical dynamics, relief of biliophthisis, elimination of biliothorax were noted, and during the control X-ray examination in the postoperative period, closure of the bilio-pleural and broncho-pleural fistulas was noted. Thus, this method allowed to stop the aspiration syndrome and achieve clinical stabilization of patients, which made it possible to prepare them for radical surgical interventions aimed at the final elimination of pathological bilio-pleuro-pulmonary communication. For the first time, the tactics of a complex step-by-step approach to the treatment of this category of patients was used, aimed at temporarily delineating the vicious biliary-respiratory communication. In the article, the algorithm is proposed, step-by-step examination and treatment of patients with bilio-pleuro-pulmonary fistulas, to prepare patients for radical surgical interventions. The proposed therapeutic and diagnostic algorithm can be recommended for use in medical institutions with specialized hospitals.

**Key words:** bilio-pleuro-pulmonary fistula, bronchial fistula, empyema of the pleura, valvularendoscopic bronchial block, thoracocentesis

### Введение

В хирургии печени сегодня частыми осложнениями являются билиарные. В структуре хирургических осложнений они занимают первое место, что отражается в повышенной частоте сепсиса, печеночной недостаточности и летального исхода, при этом удлиняются сроки госпитализации и восстановления пациентов [1–4]. Под билиарными осложнениями необходимо понимать нарушение герметичности желчных протоков после резекции печени и последующее желчеистечение. Следствием желчеистечения могут быть желчный перитонит, ограниченное скопление желчи (билома), наружный и внутренний свищ [5]. Возможными причинами желчеистечения являются: нераспознанные и неклипированные желчные протоки на поверхности среза, поврежденные при диссекции паренхимы крупные протоки в воротах печени, спазм сфинктера Одди с последующим увеличением внутрипротокового давления, отторжение некротизированных тканей с поверхности среза [6]. Наличие желчи, крови и нежизнеспособных тканей в «мертвом» про-

странстве после резекции может обеспечить идеальную среду для бактериального роста и ухудшить защитные механизмы. Сочетание уменьшения объема печени и развития внутрибрюшных септических осложнений часто приводит к печеночной недостаточности, имеющей грозный прогноз [7].

Билио-плевроролегочный свищ является редким, но тяжелым осложнением, которое может развиваться даже через несколько лет после операции [8]. Особую проблему представляет желчеистечение из изолированного участка паренхимы, не имеющего связи с билиарным трактом. Такое желчеистечение не может прекратиться самостоятельно, приводит к формированию билом или стойких свищей, практически всегда требует дополнительных хирургических вмешательств [9, 10]. В клинической картине при этом доминирует легочная симптоматика: кашель с выделением обильной, окрашенной желчью мокроты, пневмония и признаки эмпиемы плевры. Диагноз может быть подтвержден билиарной сцинтиграфией, чрескожной или эндоскопической ретроградной холангиографией, во время поисковой бронхоскопии

или плеврографии, при исследовании слюны на наличие билирубина [11].

Низкая встречаемость подобных послеоперационных осложнений и недостаточная освещенность этой проблемы в литературе побудили нас к написанию данной статьи и иллюстрации собственных клинических наблюдений.

### Цель исследования

Разработка, анализ и обобщение современных эндоскопических и хирургических методов лечения у пациентов с билио-плеврорегочными свищами.

### Материалы и методы исследования

Два клинических случая лечения пациентов с билио-плеврорегочными свищами, находящихся на обследовании в дифференциально-диагностическом отделении ГКУЗ «Противотуберкулезный диспансер» МЗ КБР в 2020–2021 гг.

### Клинический случай № 1

Пациент Д. (53 года, работающий) обратился к врачу в мае 2020 г. с жалобами на тошноту и желтушность кожного покрова. Проведена магнитно-резонансная томография органов брюшной полости, при которой выявлено объемное образование в воротах печени. В связи с нарастанием желтухи по срочным показаниям выполнено дренирование желчных протоков: справа — 20 июня 2020 г., слева — 24 июня 2020 г. По дренажам был налажен отток желчи из левого желчного протока до 500–600 мл/сут, из правого протока до 500 мл/сут. С октября 2020 г. появились жалобы на боли в груди справа и откашливание до 500–700 мл желчи в день. Проконсультирован торакальным хирургом: рекомендовано дообследование в дифференциально-диагностическом отделении ГКУЗ «Противотуберкулезный диспансер» МЗ КБР с целью уточнения диагноза и определения тактики лечения.

Данные объективного осмотра: общее состояние средней степени тяжести, сознание ясное. Кожный покров с желтоватым оттенком, склеры глаз иктеричны, температура тела 37,2 °С. Периферические лимфоузлы пальпаторно не определяются, отеков нет. Гемодинамически стабилен. Дыхание жесткое с двух сторон, ослабленное справа, множество разнокалиберных хрипов, ЧДД 20–22 в минуту. Перитонеальных симптомов нет, физиологические испражнения в норме. Справа в восьмом межреберье по передне-подмышечной линии и в эпигастральной области установлены катетеры в желчные протоки, по которым истекает густая желчь темно-оранжевого цвета (слева — 600 мл/сут, справа — 100 мл/сут).

Данные лабораторного и инструментального обследования: в клиническом анализе крови при поступлении отмечался незначительный лейкоцитоз до  $12 \times 10^9/\text{л}$  с палочкоядерным сдвигом, в биохимическом анализе крови отмечено повышение общего билирубина до 70,6 мкмоль/л, АЛТ и АСТ до 80,0 ед./л. Отклонений от нормы в общем анализе мочи, коагулограмме и на ЭКГ больного не обнаружено.

На рентгенограмме органов грудной клетки от 08.12.2020 г.: справа паракостально осумкованный выпот с уровнем. Над правым куполом диафрагмы дренаж с изогнутым концом. Усиление и фиброзная деформация л/рисунка в прикорневых зонах. Инфильтративные слабоинтенсивные тени в базальных сегментах обоих легких. Средостение не смещено.

При компьютерной томографии органов грудной клетки от 08.12.2020 г.: состояние после инвазивного вмешательства (катетер в правой плевральной полости, трансдиафрагмально проникает в брюшную полость). КТ-данные могут соответствовать полисегментарной двусторонней пневмонии на фоне ограниченного правостороннего гидропневмоторакса (рис. 1, а).

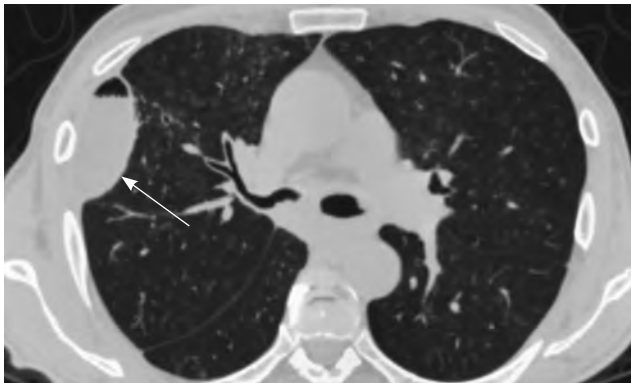
Плевральная пункция справа (08.12.2020): эвакуировано 150 мл желчи темно-оранжевого цвета и 50 мл воздуха, правый холангиостомический катетер удален.

Фибробронхоскопия от 09.12.2020 г.: воспалительно-грануляционные стенозы второй степени нижней трети трахеи, главного и верхедолевого бронхов справа, третьей степени левого главного бронхов. Правосторонний, ограниченный средней и нижней долями, резко выраженный катаральный эндобронхит. Поступление желчи в трахеобронхиальное дерево зафиксировано через Б8 правого легкого.

На основании проведенного обследования у больного констатировано ятрогенное повреждение диафрагмы при проведении чрескожной чреспеченочной катетеризации правых желчных протоков с последующей миграцией катетера в правую плевральную полость и формированием билио-плеврального свища. В дальнейшем продолжительный билиоторакс осложнился правосторонней осумкованной эмпиемой плевры с плеврорегочным свищом и, как следствие, появлением билиофтиса.

Лечебные мероприятия в первую очередь были направлены на ликвидацию плеврорегочного сообщения, для чего пациенту выполнена эндоскопическая клапанная бронхоблокация бронха базальной пирамиды справа. На втором этапе больному проведено дренирование правой плевральной полости (рис. 1, б, в).

Рентгенологическая динамика изменений в органах грудной клетки и вид больного до и после проведенного комплексного лечения представлены на рис. 1.



а



б



в

**Рис. 1.** МСКТ органов грудной полости (сканы, аксиальная плоскость, «легочное окно») пациента Д. при поступлении (а) и после дренирования правой плевральной полости (б), фото дренажной системы с налаженным оттоком желчи из плевральной полости (в). Стрелками указано скопление желчи в правой плевральной полости

Через два дня после завершения второго этапа лечения пациент был выписан из стационара в удовлетворительном состоянии для продолжения лечения у онколога по месту жительства. В условиях возникшей билиарной гипертензии на фоне пережатия плеврального катетера больному удалось провести адекватно чрескожное чреспеченочное дренирование желчных путей и удалить в дальнейшем дренажный плевральный катетер и клапанный бронхоблокатор.

При обследовании больного через 2 мес после проведенного лечения признаков рецидива бронхоплеврального и билио-плеврального свищей не выявлено. Пациент продолжил получать в Городском онкодиспансере паллиативную противоопухолевую химиотерапию ввиду верификации у него внутрипеченочной холангиокарциномы с отдаленным метастазированием.

## Клинический случай № 2

Пациент Г. (81 год, пенсионер) перенес операцию на печени в марте 2020 г. по поводу эхинококковой кисты, выписан в удовлетворительном состоянии под

наблюдение участкового терапевта. В феврале 2021 г. появились жалобы на одышку и кашель с откашливанием мокроты с примесью желчи, по поводу чего госпитализирован в пульмонологическое отделение Республиканской клинической больницы. Проводилось лечение с диагнозом внегоспитальной двусторонней пневмонии, на фоне чего отмечалась отрицательная клиничко-рентгенологическая динамика. В марте 2021 г. больной был переведен в торакальное отделение для исключения рецидива эхинококкоза в нижней доле правого легкого, где после обследования заподозрено наличие билио-плеврального свища. Для уточнения диагноза и проведения эндоскопических лечебных мероприятий пациент был направлен в дифференциально-диагностическое отделение ГКУЗ «Противотуберкулезный диспансер» МЗ КБР.

Данные объективного осмотра: состояние при поступлении расценено как среднетяжелое, обусловлено общей слабостью, интоксикацией и дыхательной недостаточностью. Кожный покров бледно-желтого цвета, видимые слизистые оболочки бледно-розовые, температура тела 38,5 °С. Периферические лимфоузлы при пальпации не определяются, отмечается пастозность



голеней и стоп. Гемодинамически: АД=135/90 мм рт.ст., пульс 99 в минуту, ритмичный, повышенного наполнения. При аускультации легких: дыхание резко ослабленное с двух сторон в базальных отделах, множество сухих и влажных хрипов, крепитация плевры справа, частота дыхания 26–30 в минуту. При кашле больного выделяется до 700–800 мл желчи в сутки.

Данные лабораторного и инструментального обследования: в клиническом анализе крови лейкоцитоз до  $15 \times 10^9/\text{л}$  с палочкоядерным сдвигом и анемия (гемоглобин 98 г/л), в биохимическом анализе крови отмечено повышение общего билирубина до 56,0 мкмоль/л, АЛТ и АСТ до 70,0 Ед/л. Отклонений от нормы в общем анализе мочи и на электрокардиограмме больного не обнаружено, выявлены незначительные нарушения гемостаза (АЧТВ=45,6 с, МНО=1,9). Сатурация крови 88% в покое при дыхании атмосферным воздухом.

На компьютерной томограмме органов грудной клетки от 26.03.2021 г.: КТ-данные в пользу двусторонней полисегментарной пневмонии с абсцедированием в средней доле правого легкого, осложненной пра-

восторонним ограниченным гидропневмотораксом и плевроабдоминальным свищом; компрессионного стеноза среднедолевого и нижнедолевого бронхов справа; левостороннего малого гидроторакса (рис. 2).

Плевральная пункция справа (26.03.2021): эвакуировано 120 мл желчи светло-желтого цвета с примесью гнойно-геморрагического экссудата и 150 мл воздуха.

Фибробронхоскопия от 26.03.2021 г.: правосторонний, ограниченный среднедолевым и нижнедолевым бронхами, резко выраженный катаральный эндобронхит. Зафиксировано поступление желчи в трахеобронхиальное дерево из Б4 и Б8 правого легкого.

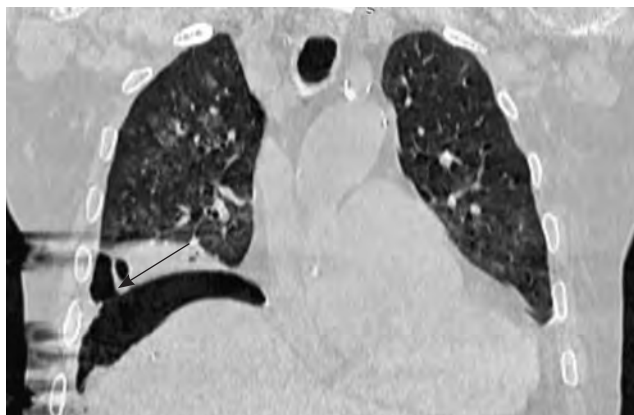
На основании изучения анамнеза больного и результатов проведенного обследования больному установлен следующий диагноз.

*Основной:* хроническая послеоперационная поддиафрагмальная биллома.

*Сопутствующий* — ХОБЛ II ст., смешанный тип, течение средней степени тяжести, неполная ремиссия. ХЛС, декомпенсация. Атеросклероз аорты, коронарных и церебральных артерий. Артериальная



а



б



в

**Рис. 2.** МСКТ органов грудной полости (сканы, «легочное окно») пациента Г. при поступлении в диспансер: а — бронхиальный свищ (аксиальная плоскость); б — свищевой ход в диафрагме (коронарная плоскость); в — плевролегочный свищ (сагиттальная плоскость). Стрелками указаны устья билио-плевролегочных фистул

гипертензия II ст., РССО 4. ХСН 2А ст., ФК 3. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Состояние после эхинококкэктомии из правой доли печени в 2020 г. Послеоперационная грыжа передней брюшной стенки без признаков ущемления.

*Осложнения основного заболевания* — множественные билио-плевроролечные свищи справа. Рецидивирующий билиофтиз. Двусторонняя полисегментарная аспирационная пневмония с абсцедированием в средней доле справа. Правосторонняя осумкованная (паракостальная, наддиафрагмальная) асептическая (билиарная) эмпиема плевры. ДН II–III ст.

Лечебные мероприятия по-прежнему были направлены на устранение бронхоплеврального свища и отведение желчи из плевральной полости наружу. Опыт, полученный при предыдущем наблюдении, позволил нам более оперативно действовать в сложившейся ситуации согласно использованному ранее двухэтапному лечебно-диагностическому алгоритму.

### **Особенности оперативного вмешательства и послеоперационного периода**

1. С целью устранения бронхоплевральных сообщений решено выполнить одномоментно этапную бронхоокклюзию левого нижнедолевого и среднедолевого бронхов. В условиях медицинской седации, в положении пациента сидя на стуле, после инстилляционной и аэрозоль-анестезии 2% раствором лидокаина носоглотки и гортани, в голосовую щель через носовой ход проведен тубус фибробронхоскопа BF-1Т60 («Olympus», Япония). Визуализировано поступление желчи из просветов бронха базальной пирамиды справа и среднедолевого бронха. После этапной санации трахеобронхиального дерева выполнена инстилляционная анестезия (раствор лидокаина 2% 8,0 мл) слизистой оболочки бифуркации трахеи, правого нижнедолевого бронха и шпоры среднедолевого бронха. Эндоскоп удален из дыхательных путей. Через ротоблокатор повторно введен в голосовую щель тубус фибробронхоскопа с надетым на дистальный конец эндобронхиальным резиновым клапаном № 10 («Медланг», Россия; регистрационное удостоверение № ФСР 2011/12768 от 28.12.2011 г.), который установлен в бронх средней доли справа. Аналогичным образом установлен эндобронхиальный клапан № 13 в правый нижнедолевой бронх. При кашле больного лепестки клапана функционируют, пролабируют в просвет промежуточного бронха, миграции бронхоблокатора и поступления желчи в просвет бронхов нет. Выполнена заключительная санация трахеобронхиального дерева. Эндоскоп удален из дыхательных путей.

Учитывая преклонный возраст и отягощенный коморбидный фон больного, а также этапный характер проведенного эндоскопического вмешательства, решено продолжить лечебные мероприятия на следующие сутки. Кроме того, проведение торакоцентеза через 12–24 ч после бронхоблокации упрощает процедуру навигации иглы для пункции плевральной полости ввиду увеличения билиоторакса и позволяет оценить клинический эффект от проведенной окклюзии бронхов.

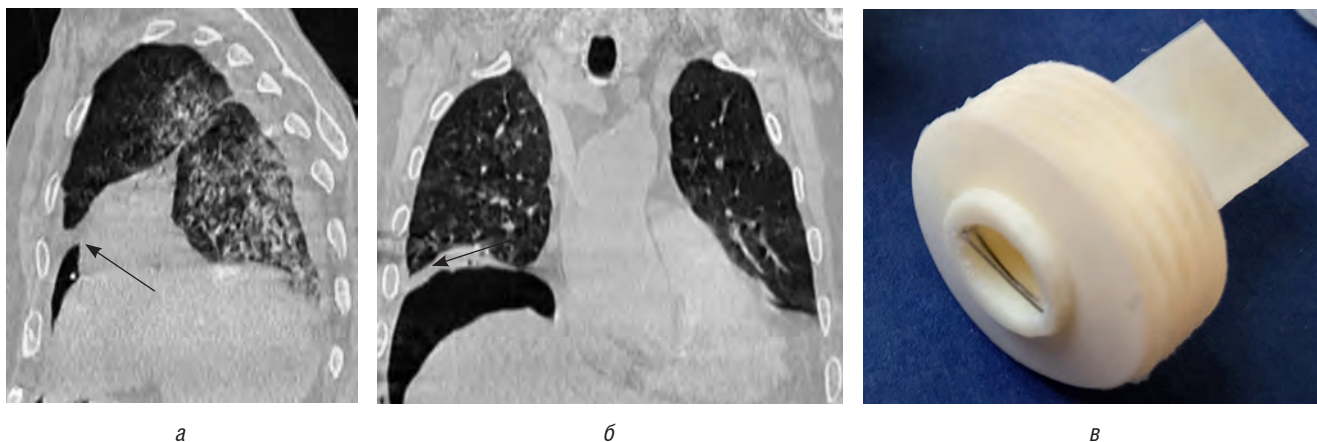
2. На следующие сутки после выполнения эндоскопической клапанной бронхоблокации и купирования билиофтиза пациенту проведено дренирование правой плевральной полости в заранее установленной под контролем рентгеноскопии точке. Для дренирования использовали набор для катетеризации подключичных и яремных вен по методике Сельдингера КПРВ (ЗАО «Медсил», Россия). Применялся катетер длиной 20 см с внутренним диаметром 1,6 мм и наружным диаметром 2,3 мм (7 Fr). В первые сутки после дренирования плевральный катетер подключали к системе активной аспирации в режиме разряжения 20 см вод.ст., начиная со вторых суток проводилось дренирование плевральной полости по Билау. Необходимости в ежедневных перевязках и промывании плеврального катетера не возникало в связи с эмульгирующими свойствами желчного экссудата.

При оценке состояния больного через 24 ч после проведенных вмешательств отмечена положительная клиническая динамика в виде снижения частоты дыхания до 20–22 в минуту, повышения сатурации крови до 92–94% при дыхании атмосферным воздухом, повышения толерантности к физической нагрузке. По плевральному катетеру отмечается желчеистечение до 1000 мл/сут, сброса воздуха нет.

При контрольном рентгенологическом обследовании в послеоперационном периоде зафиксировано закрытие билиоплеврального и бронхоплевральных свищей, развитие ателектаза средней доли и частичной гиповентиляции нижней доли правого легкого, уменьшение остаточной плевральной полости и очагово-инфильтративных изменений в легких (рис. 3).

На вторые сутки после дренирования плевральной полости пациент в стабильном состоянии переведен в профильный стационар для проведения радикального хирургического вмешательства, направленного на окончательное разграничение правой плевральной и брюшной полостей. Судьба данного больного после выписки из диспансера нам неизвестна.

Алгоритм обследования и лечения больных с билиоплевроролечными свищами, использованный нами для подготовки пациентов к радикальным хирургическим вмешательствам, может быть пошагово представлен следующим образом.



**Рис. 3.** МСКТ органов грудной полости (сканы, «легочное окно») пациента Г. от 28.03.2021 г. после проведенного комплексного лечения: а — закрытие плевроролечного свища (сагиттальная плоскость); б — закрытие свищевого хода в диафрагме (коронарная плоскость). в — клапанный бронхоблокатор, использованный для окклюзии нижнедолевого бронха справа. Стрелками указаны ликвидированные устья билио-плевроролечных фистул

1. *Общеклинический минимум.* С целью оценки основных витальных функций организма выполняются клинический и биохимический анализы крови, общий анализ мочи, коагулограмма, электрокардиограмма и обзорная рентгенография органов грудной клетки. По показаниям проводятся консультации профильных специалистов и дополнительное обследование пациента.

2. *Компьютерная томография органов грудной полости.* С целью оценки распространенности патологических изменений в легких и топографо-анатомического взаимоотношения осумкованной билиарной эмпиемы к грудной стенке, а также выявления дефектов в диафрагме и легком проводится мультиспиральная компьютерная томография. При подозрении на интраплевральное или легочное кровотечение компьютерная томография может быть дополнена контрастированием сосудов грудной клетки с целью поиска возможного источника геморагии.

3. *Поисково-санационная бронхоскопия.* С целью санации трахеобронхиального дерева, поиска бронхоплеврального свища и подбора оптимального размера бронхообтуратора проводится гибкая бронхоскопия с промыванием бронхов теплым изотоническим раствором натрия хлорида. При сомнении в полученных данных локализация источника поступления желчи в просвет бронхов может быть дополнительно уточнена при поисковой бронхоокклюзии с использованием катетера Фогарти или во время проведения селективной бронхографии.

4. *Эндоскопическая бронхоокклюзия.* С целью разграничения трахеобронхиального дерева и плевральной полости выполняется эндоскопическая бронхоокклюзия, для проведения которой мы использовали резиновые клапанные бронхоблокаторы. При отсутст-

вии в арсенале медицинского учреждения клапанных бронхоблокаторов процедура может быть выполнена гемостатической или поролоновой губкой, бронхоблокатором Фогарти или Арндта.

5. *Дренаживание плевральной полости.* С целью устранения билиоторакса выполняется торакоцентез с использованием дренажной трубки или катетера. Плевральный катетер устанавливается по нижнему краю осумкованной полости билиарной эмпиемы в максимальной близости к дефекту в диафрагме. При небольшом объеме и щелевидной форме остаточной плевральной полости дренирование лучше проводить под контролем электронно-оптического преобразователя или КТ-навигации.

6. *Плеврография.* С целью анализа непосредственных результатов после проведенного лечебно-диагностического алгоритма проводится рентгеноконтрастное исследование плевральной полости, которое позволяет оценить размеры остаточной плевральной полости, выявить дополнительные функционирующие бронхиальные фистулы, уточнить размеры и протяженность дефекта в диафрагме. Для проведения плеврографии используется водорастворимый рентгеноконтрастный препарат, который вводится через плевральный катетер во время проведения рентгеноскопии.

## Результаты исследования

В статье представлен опыт использования предложенного лечебно-диагностического алгоритма у двоих пациентов с плевроролечными осложнениями после хирургических вмешательств на печени. В обоих случаях тяжесть состояния пациентов при поступлении была обусловлена нарастающей дыхательной



недостаточностью вследствие развития двусторонней аспирационной пневмонии, что препятствовало проведению эндотрахеального наркоза и полостных хирургических вмешательств.

Большинство зарубежных авторов предупреждают о неудовлетворительных результатах раннего хирургического вмешательства и трудностях проведения анестезии при билио-плевральных фистулах, рекомендуют начинать лечебно-диагностические мероприятия с проведения чрескожной чреспеченочной холангиографии и стентирования желчных протоков (Rose D.M. et al., 1998; Lazarou V. et al., 2019; Lee J. et al., 2019; He Y.F. et al., 2020). Другие авторы, напротив, говорят о неэффективности эндоскопического ретроградного дренирования и стентирования желчных протоков, предлагая сразу выполнять склерозирование билио-плеврального соустья различными клеевыми композициями (Pinsker N. et al., 2018). Некоторые авторы все же отмечают низкую эффективность интервенционных методик и консервативной терапии при развитии послеоперационных билио-плевральных осложнений и являются сторонниками радикального хирургического лечения после краткосрочной предоперационной подготовки больных (Xi X.J. et al., 2018; Silva M.J. et al., 2019; Joh N.K. et al., 2020).

В обоих наших наблюдениях достигнута стабилизация состояния больных, что позволило подготовить их к радикальным хирургическим вмешательствам, снизив риски анестезиологического пособия и торакоабдоминальной операции. Впервые была использована тактика комплексного этапного подхода к лечению данной категории больных, направленная на временное разграничение порочного билио-респираторного сообщения. При этом, в отличие от встретившихся в литературе сообщений об успешном применении ретроградной холангиографии, в предложенном нами алгоритме лечебно-диагностические мероприятия сперва направлены на уточнение локализации и ликвидацию бронхоплеврального свища, как наиболее тяжелого осложнения, приводящего к

аспирационной пневмонии и респираторной недостаточности. На наш взгляд, холангиография может быть выполнена после устранения жизнеугрожающих состояний — билиофтиза и билиоторакса, к тому же при этом упрощается процедура дренирования желчных протоков за счет развития контролируемой билиарной гипертензии.

## Заключение

У обоих пациентов в наших наблюдениях на следующие сутки после завершения эндоскопического и миниинвазивного хирургического этапных вмешательств достигнута выраженная положительная клинико-рентгенологическая динамика в виде нормализации общего самочувствия, купирования билиофтиза, ликвидации билиоторакса и частичного рассасывания очагово-инфильтративных изменений в легких.

## Выводы

Таким образом, дифференцированный комплексный подход к обследованию и лечению тяжелой категории пациентов с билио-плевральными свищами позволил добиться их временной клинической стабилизации, что предоставило возможность подготовить больных к радикальным хирургическим вмешательствам, направленным на окончательное устранение патологического сообщения между трахеобронхиальным деревом и желчевыводящими путями.

Представленные редкие клинические наблюдения, на наш взгляд, доказывают возможность и эффективность использования эндоскопической клапанной бронхо-блокации в сочетании с селективным дренированием плевральной полости у больных с билио-плевральными свищами после хирургических вмешательств на печени, а предложенный лечебно-диагностический алгоритм может быть рекомендован к применению в медицинских учреждениях, имеющих профильные стационары.

## Список литературы

1. Дзиджава И.И., Слободяник А.В., Ионцев В.И. Осложнения после обширных резекций печени. Вестник Российской военно-медицинской академии 2015; 3: 261–266. [Dzidzava I.I., Slobodyanik A.V., Iontsev V.I. Complications after extensive liver resections. Vestnik Rossijskoj voenno-meditsinskoj akademii 2015; (3): 261–266 (In Russ.)].
2. Тимошенкова А.В., Кузьмин М.В., Катанов Е.С. Оценка билиостатических свойств современных топических гемостатических средств, применяемых в хирургии печени. Пермский медицинский журнал 2018; 2: 25–29 [Timoshenkova A.V.,

- Kuz'min M.V., Katanov E.S. Evaluation of the biliostatic properties of modern topical hemostatic agents used in liver surgery. Permskij medicinskij journal 2018; (2): 25–29 (In Russ.). doi: 10.17816/pmj351102-107.
3. Чардаров Н.К., Багмет Н.Н., Скипенко О.Г. Билиарные осложнения после резекций печени. Хирургия 2010; 8: 61–68 [Chardarov N.K., Bagmet N.N., Skipenko O.G. Biliary complications after liver resections. Hirurgiya 2010; (8): 61–68 (In Russ.)].
4. Erdogan D., Busch O.R.C., Gouma D.J., van Gulik T.M. Prevention of biliary leakage after partial liver resection using topical hemostatic agents. Dig. Surg. 2007; 24 (4): 294–299. doi: 10.1159/000103661.



5. *Honore C., Vibert E., Hoti E. et al.* Management of excluded segmental bile duct leakage following liver resection. *HPB* 2009; 11 (4): 364–369. doi: 10.1111/j.1477-2574.2009.00062.x.
6. *Koch M., Garden J., Padbury R., Rahbari N.N.* Bile leakage after hepatobiliary and pancreatic surgery: A definition and grading of severity by the International Study Group of Liver Surgery. *Surgery* 2011; 149 (5): 680–688. doi: 10.1016/j.surg.2010.12.002.
7. *Martin E.C., Levy J., Altman R.P., Laffey K.J.* Percutaneous sclerosis of an external biliary fistula. *AJR* 1985; 144 (3): 481–482. doi: 10.2214/ajr.144.3.481.
8. *Rose D.M., Rose A.T., Chapman W.C. et al.* Management of bronchobiliary fistula as a late complication of hepatic resection. *Am. Surg.* 1998; 64 (9): 9: 873–876.
9. *Sakamoto K., Tamesa T., Yukio T. et al.* Risk factors and management of bile leakage after hepatectomy *World J. Surg.* 2016. 40 (1): 182–189. doi: 10.1007/s00268-015-3156-8.
10. *Suleihat A.A.* Biliary-bronchial fistula as a late complication of hepatic resection. *Пак. J. Med. Sci.* 2008; 24 (5): 757–761.
11. *Yanaga K., Kanematsu T., Sugimachi K., Takenaka K.* Intraoperative septic complications after hepatectomy. *Ann. Surg.* 1986; 203 (2): 148–152. doi: 10.1097/00000658-198602000-00007.

Поступила в редакцию 02.05.2021 г.

### Сведения об авторах:

*Самородов Николай Александрович* — заведующий дифференциально-диагностическим отделением, торакальный хирург противотуберкулезного диспансера; 360004, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Гастелло, д. 55; e-mail: dr.samorodov@gmail.com; ORCID 0000-0002-0013-5752;

*Соколов Евгений Георгиевич* — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе Санкт-Петербургского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии; 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2-4; профессор кафедры госпитальной хирургии Санкт-Петербургского государственного университета; 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9; e-mail: sokole@mail.ru; ORCID 0000-0003-4794-0588;

*Сабанчиева Жанна Хусейновна* — доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, заместитель директора Университетской клиники Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова; 360004, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; e-mail: sabanchiyeva@mail.ru; ORCID 0000-0002-9103-0648;

*Мизиев Исмаил Алимович* — доктор медицинских наук, заведующий кафедрой факультетской и эндоскопической хирургии, декан медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова; 360004, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; e-mail: yka@kbsu.ru; ORCID 0000-0002-4920-0172.