

Метастатические опухоли надпочечников. Клинические проявления и результаты хирургического лечения

В.Р. Латыпов, О.С. Попов, В.Н. Латыпова, М.Ю. Грищенко

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России;
Россия, 634050 Томск, Московский тракт, 2

Контакты: Виктор Равильевич Латыпов vitya.latyпов@mail.ru

Введение. Надпочечники служат органом метастатического поражения многих злокачественных опухолей. Рак легких наиболее часто поражает надпочечники метастазами. Частота метастазов в надпочечники у пациентов с раком молочной железы и раком легкого составляет приблизительно 39 и 35 % соответственно.

Материалы и методы. С декабря 1998 г. по июль 2017 г. в клинике Сибирского государственного медицинского университета были прооперированы 156 пациентов с опухолями в надпочечниках. В исследуемую группу включены 16 (10,2 %) пациентов (9 мужчин и 7 женщин) с метастатическим поражением надпочечников. Возраст пациентов составил 57,6 года (44–73 года).

Результаты. Размер метастатической опухоли в надпочечниках на момент операции составил $4,9 \pm 3,0$ см (1,0–10,2 см). В 13 из 16 случаев причиной метастатического поражения стал почечно-клеточный рак, по 1 случаю – рак ободочной кишки, рак легкого и рак молочной железы. У 9 пациентов отмечено поражение левого надпочечника, у 6 – правого. Синхронное поражение надпочечников выявлено у 2 пациентов: в 1 случае – на стороне опухоли почки, в 1 – двусторонняя опухоль почки с синхронным поражением обоих надпочечников.

Клинические проявления метастатического поражения надпочечников рассмотрены в рамках 3 состояний: без клинических проявлений, с болевым синдромом и с преобладанием в клинической картине артериальной гипертензии.

Группу пациентов без клинических проявлений составили 7 больных, 6 из них имели метастатические поражения надпочечников почечно-клеточного рака и 1 – рака молочной железы. Среднее время от выполнения операции по поводу первичной опухоли до обнаружения метастатического поражения составило 24,1 мес, средний размер опухоли – 4,5 см.

Болевой синдром в клинической картине преобладал у 5 пациентов. У 3 из них причиной метастатического поражения надпочечников стал почечно-клеточный рак, у 1 – рак легкого, у 1 – рак ободочной кишки. Среднее время от момента удаления злокачественной опухоли составило 19,8 мес, средний размер опухоли – 5,4 см.

Артериальная гипертензия как наиболее вероятное клиническое проявление метастатической опухоли в надпочечниках имела место у 4 пациентов. Среднее время от момента удаления первичной опухоли до обнаружения метастатического поражения надпочечников составило 27,3 мес, средний размер опухоли – 4,1 см. Пятилетняя общая выживаемость оперированных пациентов составила 47,8 %.

Заключение. Регулярные этапные обследования пациентов после хирургического лечения злокачественной опухоли помогут своевременно обнаруживать метастатическое поражение надпочечников, а выполненное хирургическое лечение позволит продлить жизнь больных раком.

Ключевые слова: метастатическая болезнь надпочечника, метастатическая опухоль надпочечников, хирургическое лечение опухолей надпочечника

Для цитирования: Латыпов В.Р., Попов О.С., Латыпова В.Н., Грищенко М.Ю. Метастатические опухоли надпочечников. Клинические проявления и результаты хирургического лечения. Онкоурология 2018;14(2):79–87.

DOI: 10.17650/1726-9776-2018-14-2-79-87

Adrenal metastases: clinical manifestations and surgical outcomes

V.R. Latypov, O.S. Popov, V.N. Latypova, M.Yu. Grishchenko

Siberian State Medical University, Ministry of Health of Russia; 2 Moskovskiy trakt, Tomsk 634050, Russia

Background. The adrenal glands are one of the most common sites of metastases in malignant disease, particularly lung cancer. The frequency of adrenal metastasis in patients with breast cancer and lung cancer reaches 39 and 35 % respectively.

Materials and methods. A total of 156 patients with adrenal tumors underwent surgical treatment in the Siberian State Medical University between December 1998 and July 2017. The study included 16 (10.2 %) patients (9 males and 7 females) with adrenal metastases. The mean age of study participants was 57.6 years (range: 44–73 years).

Results. By the moment of surgery, the mean metastatic adrenal tumor size was 4.9 ± 3.0 cm (range: 1.0–10.2 cm). Thirteen out of 16 patients had adrenal metastases from renal cell carcinoma, one patient – from colon cancer, one patient – from lung cancer, and one patient – from breast cancer. Nine patients had left-sided adrenal metastases, whereas six patients had right-sided adrenal metastases. Synchronous adrenal metastasis was detected in two cases: one patient had adrenal metastasis at the side of the renal tumor; the other one had bilateral renal cell carcinoma with both adrenal glands affected.

We identified three main variants of the disease course according to prevailing clinical manifestations of adrenal metastasis: no manifestations, pain syndrome, and arterial hypertension.

Seven participants had no clinical manifestations; of them, 6 patients had renal cell carcinoma, whereas 1 patient had breast cancer. The mean time between surgical removal of the primary tumor and detection of adrenal metastases was 24.1 months; the mean tumor size was 4.5 cm.

Pain syndrome was observed in 5 patients. In three of them, adrenal metastases derived from renal cell carcinoma, in one patient – from lung cancer, and in one patient – from colon cancer. The mean time between removal of the primary tumor and detection of adrenal metastases was 19.8 months; the mean tumor size was 5.4 cm.

Arterial hypertension was diagnosed in four patients. The mean time between removal of the primary tumor and identification of adrenal metastases was 27.3 months; the mean tumor size was 4.1 cm. The five-year overall survival rate in operated patient was 47.8 %.

Conclusion. Regular examinations of patients after surgical treatment of malignant tumors are needed to detect adrenal metastases; surgery can extend the patient's life.

Key words: adrenal metastatic disease, adrenal metastases, surgical treatment of adrenal tumors

For citation: Latypov V.R., Popov O.S., Latypova V.N., Grishchenko M.Yu. Adrenal metastases: clinical manifestations and surgical outcomes. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2018;14(2):79–87.

Введение

Надпочечники служат органом метастатического поражения многих злокачественных новообразований. Фактически любая первичная злокачественная опухоль может метастазировать в надпочечники. В обзоре данных 1000 вскрытий трупов пациентов с карциномой отмечено, что надпочечники вовлечены в 27 % случаев. Частота метастазов в надпочечники у пациентов с раком молочной железы и раком легкого составляет приблизительно 39 и 35 % соответственно. Среди больных раком 50–75 % клинически значимых опухолей надпочечников являются метастазами. Иногда опухоль надпочечников может быть метастазом неизвестного происхождения [1–3]. В других работах показано, что по частоте обнаружения метастазов надпочечники занимают 4-е место после легких, печени и костей. Метастазы отмечают в надпочечниках в 9–27 % случаев злокачественных новообразований других органов. В 41 % случаев метастазы в надпочечники бывают двусторонними. По результатам аутопсий у 13906 больных, умерших от онкологических заболеваний, частота метастазов в надпочечники составила 3,1 %. Чаще в надпочечники метастазировали рак легких (до 40 %) и молочной железы (20–35 %), реже – рак почек (1,2–10,0 %), меланома (1,0–8,6 %), опухоли желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, семинома. Метастазы могут быть солитарными и множественными. В метастатических опухолях большого размера возможны некротические изменения. При поражении метастазами более 90 % массы надпочечников у больных развивается надпочечниковая недостаточность (болезнь Аддисона) [1, 4].

Материалы и методы

С декабря 1998 г. по июль 2017 г. в клинике Сибирского государственного медицинского университета были прооперированы 156 пациентов с опухолями

надпочечников. В исследование включены 56 мужчин и 100 женщин (соотношение 1:1,8). Средний возраст пациентов составил 51,6 года (16–80 лет), медиана – 52 года. Возраст мужчин и женщин – 51,4 и 51,8 года соответственно. Доброкачественные заболевания надпочечников имели место у 115 (73,7 %) пациентов, злокачественные – у 41 (26,3 %). Правый надпочечник был поражен у 57 (36,5 %) пациентов, левый – у 91 (58,0 %), оба – у 8 (5,1 %).

Было проведено исследование результатов лечения пациентов с вторичными злокачественными опухолями надпочечников. В обязательном порядке выполнялся анализ гормонального фона и уровня электролитов крови. Визуализация патологического процесса проводилась с помощью ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии, спиральной компьютерной томографии.

В исследуемую группу вошли 16 (10,2 %) пациентов (9 мужчин, 7 женщин) с метастатическим поражением надпочечников. Средний возраст пациентов составил 57,6 года (44–73 года), медиана – 56 лет. Метастатическое поражение надпочечников считалось вероятным при доказанной злокачественности первичной опухоли. Все пациенты прооперированы под эндотрахеальным наркозом лапаротомным или люмботомическим доступом. Статистическую обработку проводили с использованием программы Statistica 6.0. Анализ выживаемости осуществляли по методу Каплана–Майера.

Результаты

Размер метастатической опухоли в надпочечник на момент операции составил $4,9 \pm 3,0$ см (1,0–10,2 см). В 13 из 16 случаев причиной метастатического поражения надпочечников стал почечно-клеточный рак (ПКР), по 1 случаю – рак ободочной кишки, рак легкого и рак молочной железы. У 9 пациентов

Таблица 1. Характеристика пациентов с метастатическим поражением надпочечника

Table 1. Characteristics of patients with adrenal metastases

| № пациен-та No. of patient | Пол Gender | Возраст, лет Age, years | Сторона пораженно-го надпочечника Affected adrenal gland | Диагноз основного заболевания Main diagnosis | Размер опухоли, см Tumor size, cm | Стадия опухолевого процесса основного заболевания (Т) Primary tumor stage (T) | Стадия опухолевого процесса основного заболевания (N) Primary tumor stage (N) | Сторона первичного опухолевого поражения Side affected by the primary tumor |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------|---|---|--------------------------------------|--|--|--|
| 1 | Мужской Male | 50 | Слева Left | ПКР RCC | 5,0 | 2a | 0 | Слева Left |
| 2 | Женский Female | 49 | Слева Left | ПКР RCC | 6,0 | 2b | 1 | Справа Right |
| 3 | Женский Female | 64 | Слева Left | ПКР RCC | 5,0 | 1b | 0 | Слева Left |
| 4 | Мужской Male | 63 | Справа Right | ПКР RCC | 8,0 | 3a | 0 | Справа Right |
| 5 | Мужской Male | 50 | Справа Right | РОК CC | 8,0 | 3 | 0 | Нисходящая Descending |
| 6 | Мужской Male | 56 | Обе Both | ПКР RCC | 10,0 | 3a | 0 | Обе Both |
| 7 | Женский Female | 71 | Слева Left | ПКР RCC | 6,0 | 1b | 0 | Слева Left |
| 8 | Женский Female | 51 | Слева Left | ПКР RCC | 1,5 | 2a | 0 | Слева Left |
| 9 | Мужской Male | 71 | Слева Left | ПКР RCC | 2,1 | 3a | 0 | Справа Right |
| 10 | Мужской Male | 53 | Слева Left | РЛ LC | 6,3 | 3 | 1 | Справа Right |
| 11 | Женский Female | 59 | Слева Left | ПКР RCC | 10,2 | 2b | 0 | Слева Left |
| 12 | Мужской Male | 52 | Справа Right | ПКР RCC | 2,1 | 2a | 0 | Слева Left |
| 13 | Мужской Male | 56 | Справа Right | ПКР RCC | 4,3 | 3b | 1 | Слева Left |
| 14 | Женский Female | 73 | Слева Left | ПКР RCC | 1,0 | 1a | 0 | Слева Left |
| 15 | Мужской Male | 44 | Справа Right | ПКР RCC | 2,7 | 1b | 0 | Слева Left |
| 16 | Женский Female | 59 | Справа Right | РМЖ BC | 2,1 | 3 | 0 | Справа Right |

Примечание. ПКР – почечно-клеточный рак; РОК – рак ободочной кишки; РЛ – рак легкого; РМЖ – рак молочной железы.
 Note. RCC – renal cell carcinoma; CC – colon cancer; LC – lung cancer; BC – breast cancer.

отмечено поражение левого надпочечника, у 6 – правого. Синхронное поражение надпочечников выявлено у 2 пациентов: в 1 случае – на стороне опухоли почки, в 1 – двусторонняя опухоль почки с синхронным поражением обоих надпочечников (табл. 1).

Клинические проявления метастатического поражения надпочечников рассмотрены в рамках 3 состояний: без клинических проявлений, с болевым синдромом и с преобладанием в клинической картине артериальной гипертензии.

Таблица 2. Клинические проявления и результат наблюдения пациентов с метастатическими поражениями надпочечника
Table 2. Clinical manifestations and outcomes in patients with adrenal metastases

| № пациен- та No. of patient | Пол Gender | Среднее время от момента удаления первичной опухоли до обнаружения метастатичес- кого поражения надпочечни- ков, мес Mean time interval between removal of the primary tumor and detection of adrenal metastases, months | Клиниче- ское проявление Clinical manifestation | Исход Outcome | Гормоны Hormones | Электролиты Electrolytes |
|--------------------------------------|-------------------|---|---|------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Мужской Male | 16 | Нет None | Умер Died | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 2 | Женский Female | 12 | Боль Pain | Умер Died | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 3 | Женский Female | 8 | АГ AH | Жив Alive | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 4 | Мужской Male | 11 | Нет None | Умер Died | Кортизол Cortisol | Норма Within normal limits |
| 5 | Мужской Male | 8 | Боль Pain | Умер Died | Норма Within normal limits | Калий Potassium |
| 6 | Мужской Male | Синхронно Synchronously | Боль Pain | Умер Died | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 7 | Женский Female | 60 | АГ, боль AH, pain | Жив Alive | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 8 | Женский Female | 23 | Боль Pain | Умер Died | Альдостерон Aldosterone | Калий Potassium |
| 9 | Мужской Male | 63 | Нет None | Жив Alive | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 10 | Мужской Male | 36 | Боль Pain | Умер Died | Кортизол Cortisol | Норма Within normal limits |
| 11 | Женский Female | 12 | Нет None | Жив Alive | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 12 | Мужской Male | 23 | Нет None | Жив Alive | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 13 | Мужской Male | 14 | АГ, боль AH, pain | Умер Died | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 14 | Женский Female | Синхронно Synchronously | АГ AH | Жив Alive | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 15 | Мужской Male | 11 | Нет None | Жив Alive | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |
| 16 | Женский Female | 33 | Нет None | Жив Alive | Норма Within normal limits | Норма Within normal limits |

Примечание. АГ – артериальная гипертензия.
 None, AH – arterial hypertension.

После выполненных хирургических вмешательств по поводу первичной опухоли все пациенты наблюдались у врача-онколога, проводились рекомендованные этапные обследования. Все метастатические поражения надпочечников, кроме синхронных, выявлены при этапном обследовании. Клинические проявления

оценены ретроспективно после обнаружения метастатического поражения надпочечников.

Группу пациентов без клинических проявлений составили 7 больных, 6 из них имели метастатические поражения надпочечников ПКР и 1 – рака молочной железы. Среднее время от выполнения операции

по поводу первичной опухоли до обнаружения метастатического поражения составило 24,1 мес (11–63 мес), средний размер опухоли – 4,5 см. У пациента с размером метастатической опухоли 8 см отмечено повышение уровня кортизола крови, изменения уровня электролитов крови не наблюдались ни в одном случае. В этой группе к моменту завершения исследования живы 4 пациента.

Болевой синдром в клинической картине преобладал у 5 пациентов. У 3 из них причиной метастатического поражения надпочечников стал ПКР, у 1 – рак легкого, у 1 – рак ободочной кишки. Среднее время от момента удаления злокачественной опухоли составило 19,8 мес (8–36 мес), средний размер опухоли – 5,4 см. Гормональная активность метастатического поражения надпочечников отмечена в 2 случаях: в 1 – повышенный уровень кортизола, в 1 – альдостерона. В этой группе к моменту завершения исследования все пациенты умерли. Отмечено, что через 3 мес после операции боли не беспокоили 3 пациентов, в то время как у 2 больных боли сохранялись. Вероятно, что причина болевого синдрома у этих пациентов не связана с наличием метастатического поражения надпочечников.

Артериальная гипертензия как наиболее вероятное клиническое проявление метастатической опухоли в надпочечниках имела место у 4 пациентов. Причина метастатического поражения – ПКР. Среднее время от момента удаления первичной опухоли до обнаружения метастатического поражения надпочечников составило 27,3 мес (8–60 мес, в 1 случае синхронно), средний размер опухоли – 4,1 см. Гормональной активности в этой группе пациентов не отмечено. К моменту завершения исследования живы 3 пациента (табл. 2).

Сторона метастатической опухоли надпочечников относительно стороны первичной опухоли распределена следующим образом. В 6 случаях ПКР наблюдалось ипсилатеральное поражение надпочечников, в 5 – контралатеральное, в 1 – двустороннее синхронное, в 1 – синхронное ипсилатеральное. Для рака ободочной кишки нисходящего отдела и рака правой молочной железы отмечено поражение правого надпочечника, для центрального рака правого легкого – левого надпочечника (см. табл. 2).

Пятилетняя общая выживаемость составила 47,8 % (рис. 1а).

Осложнений, связанных с хирургическим лечением пациентов, не зарегистрировано.

Выживаемость пациентов в зависимости от размера метастатической опухоли надпочечников оценивали в 2 группах: 1-я группа ($n = 6$) имела размер ≤ 4 см, 2-я ($n = 10$) – >4 см. В 1-й группе 5-летняя выживаемость составила 50 %, во 2-й – 40 % ($p = 0,09$) (рис. 1б).

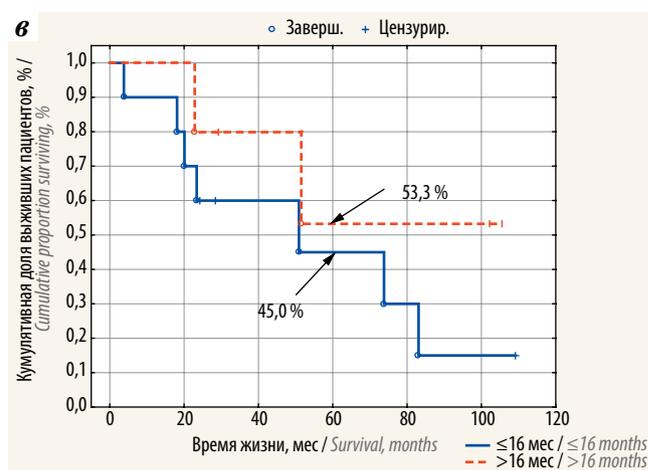
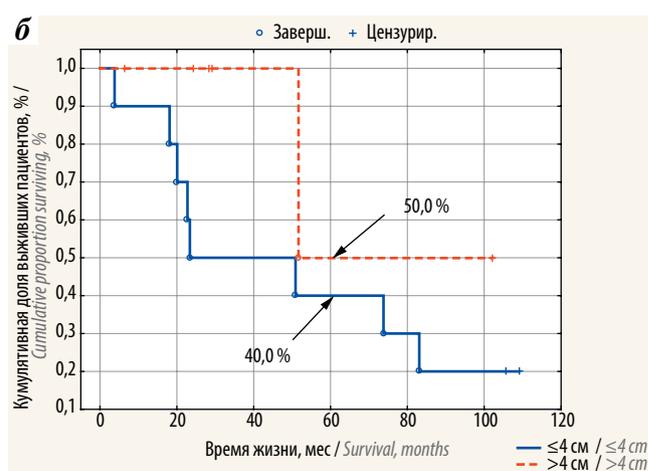
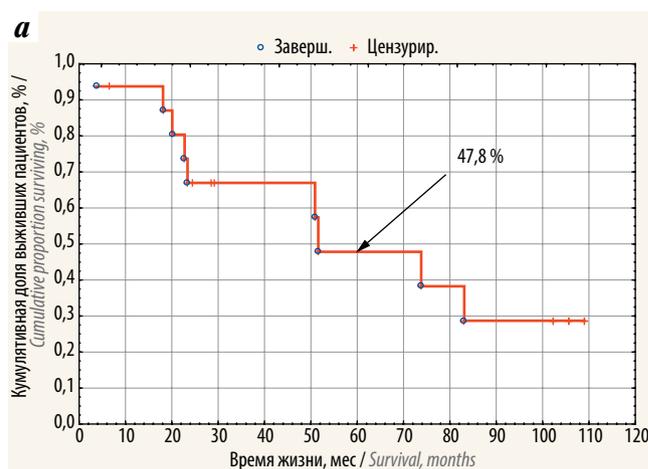


Рис. 1. Выживаемость по методу Каплана–Майера пациентов с метастатическими поражениями надпочечников: а – общая; б – в зависимости от размера метастатической опухоли; в – от времени обнаружения метастатической опухоли

Fig. 1. Kaplan–Meier survival curves in patients with adrenal metastases: а – overall survival; б – depending on the metastatic tumor size; в – depending on the time of metastatic tumor detection

Важный показатель лечения пациентов с метастатическими поражениями надпочечников – время от момента выполнения хирургического вмешательства

ства по поводу первичной опухоли до обнаружения метастатического поражения надпочечников. Определены 2 временных интервала: 1-й – ≤16 мес, 2-й – >16 мес. В 1-й группе 5-летняя выживаемость составила 45,0 %, во 2-й – 53,3 % ($p = 0,3$) (рис. 1в).

Клинический случай

Больная Т. в возрасте 66 лет была прооперирована по поводу ПКР (стадия $pT1bN0M0$). Выполнена нефрэктомия слева с сохранением надпочечников.

При этапном обследовании через 5 лет у пациентки по данным магнитно-резонансной томографии в проекции левого надпочечника выявлено опухолевое образование размером $39,2 \times 27,5$ мм, неправильной округлой формы, без признаков лимфогенной диссеминации. Отмечено достоверное, но неоднородное по структуре и интенсивности накопление контрастного препарата в толще образования, а также по периферии в области капсулы. При этом капсула образования сохранна, признаков формирования инвазивно-инфильтративного прорастания нет. Клинических проявлений не наблюдалось. Лапаротомным доступом выполнена операция адреналэктомия слева (рис. 2).

Гистологическое заключение: опухоль надпочечника образована солидными и псевдотубулярными структурами, сформированными клетками с умеренно полиморфными ядрами и обильной светлой цитоплазмой. Результат иммуногистохимического исследования: гистологическая структура и иммунофенотип опухолевых элементов соответствуют метастазу светлоклеточного ПКР.

Обсуждение

В своем наблюдении I. Hornstein и соавт. оценили результаты лечения 45 пациентов (28 мужчин, 17 женщин) с метастазами в надпочечниках, которые

подверглись хирургическому вмешательству в период с 1990 по 2014 г. Средний возраст пациентов на момент хирургического лечения составил 62 года (44–77 лет). Причиной метастатических поражений надпочечников стали злокачественные опухоли печени ($n = 12$), верхних отделов желудочно-кишечного тракта ($n = 5$), легких ($n = 9$), почки ($n = 6$), нейроэндокринные опухоли ($n = 3$), опухоли ободочной кишки ($n = 2$), яичников ($n = 2$), меланома ($n = 2$) и опухоли других локализаций ($n = 4$) [5].

Установлено, что вероятность метастатического поражения надпочечников при ПКР зависит от стадии первичной опухоли и ее локализации в верхнем сегменте почки. Наличие в почечной вене опухолевого тромба также может быть причиной метастазирования в надпочечники. Наличие опухолевого тромба в правой почечной вене определяется в 20 % случаев метастатического поражения правого надпочечника, в левой почечной вене – в 67 % случаев метастатического поражения ипсилатерального надпочечника [1]. В клинической серии НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина из 4518 пациентов с ПКР метастатические поражения надпочечников выявлены в 11,2 % случаев [6].

По данным публикаций, метастазы в надпочечники обычно бессимптомны, но могут проявляться болью в поясничной области, ретроперитонеальными кровотечениями или надпочечниковой недостаточностью [3]. В литературе немного работ, в которых освещаются клинические проявления метастатических поражений надпочечников. В исследовании K. Y. Lam и C. Y. Lo выполнен анализ данных 464 пациентов (288 мужчин, 176 женщин) с метастатической болезнью в надпочечниках за 30-летний период. Поражения надпочечников чаще отмечены у пожилых пациентов (62 ± 13 лет). Симптоматическими были 4 % ($n = 20$)

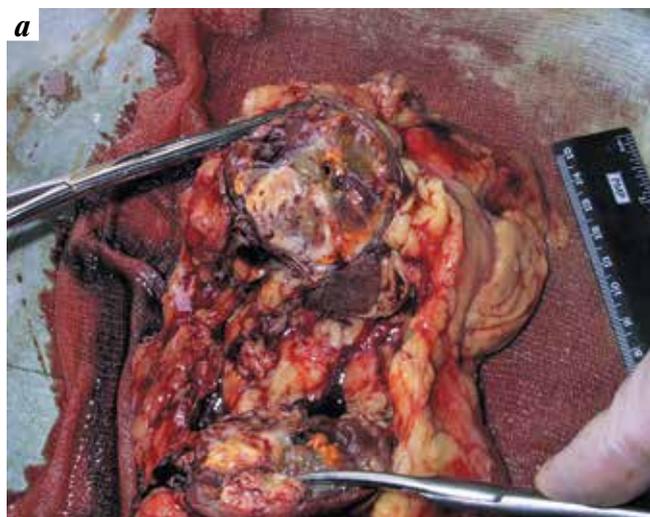


Рис. 2. Макропрепарат: а – удаленная левая почка с опухолью; б – удаленный надпочечник с метастатической опухолью
Fig. 2. Gross specimen: a – removed left kidney with a tumor; б – removed adrenal gland with a metastatic tumor

метастатических поражений надпочечников. По сравнению с бессимптомными они имели больший размер и обнаруживались у более молодых пациентов. Надпочечниковую недостаточность имели 5 пациентов [7, 8], массивное забрюшинное кровоизлияние из метастатической опухоли – 1. Причинами метастатических поражений надпочечников стали опухоли легкого (35 %), брюшной полости (14 %), пищевода (12 %) и печени (10 %). Метастазы в надпочечники были двусторонними приблизительно у половины пациентов (49 %; $n = 229$). Средний диаметр опухолей составлял 2,0 см ($SD = 1,9$ см). Медиана выживаемости этих 20 пациентов с симптоматическими метастатическими поражениями надпочечников после их обнаружения составила 3 мес (0–75 мес). У пациентов, которым метастазы в надпочечники удаляли хирургическим путем, наблюдались лучшие показатели выживаемости, чем у больных без хирургического лечения [4].

В работе А. Bahrami и соавт. из 550 операций по поводу ПКР синхронные опухоли надпочечников имели место в 80 наблюдениях. Из них в 43 % случаев отмечены метастатические поражения и в 57 % – доброкачественные опухоли. При этом характерных признаков, позволяющих отличить доброкачественные поражения надпочечников от метастатических, не выявлено [9].

У пациентов с меланомой кожи и глаз в 50 % случаев могут иметь место метастатические поражения надпочечников. Описан случай массивного двустороннего метастатического поражения надпочечников меланомой у пациента 80 лет, клиническим проявлением которого было кровотечение в забрюшинное пространство [10].

А. Muñoz и соавт. описали двустороннее метастатическое поражение надпочечников. Первичной опухолью являлся рак легкого с развитием надпочечниковой недостаточности [11]. Случай кровотечения из метастатической опухоли надпочечников описан S. Ambika и соавт. Причиной метастатического поражения стал рак легкого. Данный случай интересен тем, что развившееся кровотечение устранено эндоваскулярной эмболизацией кровоточащего сосуда [12]. Известен случай пациентки 69 лет с метастатическим поражением надпочечников, причиной которого являлся ПКР (справа), с клиническим проявлением в виде боли в поясничной области на стороне метастатической опухоли при наличии опухолевого тромба в нижней полой вене [13, 14].

В нашем исследовании 5-летняя общая выживаемость составила 47,8 %. По данным литературы, средний период выживаемости составляет 14 мес, 1-, 2-, 5-, и 10-летняя выживаемость – 60, 31, 21 и 11 % соответственно [5]. Аналогичные результаты приводятся в обзорной статье R. Paul и соавт. [3]. Удалению надпочечников подвергся 81 пациент с недавно

диагностированной опухолью надпочечников ($n = 24$) или со злокачественной опухолью в анамнезе ($n = 57$). У 42 (52 %) больных опухоль надпочечников являлась метастазом, у 39 (48 %) – дополнительным первичным процессом: у 19 – феохромоцитомы (у 14 – симптоматические, у 5 – без клинических проявлений), у 13 – кортикальная аденома, у 3 – кортикальная карцинома, у 2 – ганглионеврома и у 2 – нодулярная гиперплазия [15, 16]. А. Antonelli и соавт. провели анализ результатов радикальной нефрэктомии по поводу ПКР 914 случаев с удалением надпочечников. В 28 (3,0 %) случаях опухоль была доброкачественной, в 26 (2,7 %) – имела метастатическую природу. Авторы отметили, что вероятность метастатического поражения надпочечников значительно увеличивается при опухоли почки размером >4 см [17].

В нашем исследовании время от выполнения хирургического лечения первичной опухоли до обнаружения метастатической опухоли надпочечников составило 20,6 мес. В известных публикациях большинство метастатических поражений надпочечников выявляли вскоре после обнаружения первичной опухоли (средний период 7 мес) [4]. Меньше чем в 2 % случаев метастазы в надпочечники выявляют спустя более 5 лет после установления диагноза первичной опухоли. В одном исследовании симптоматические метастазы имели больший размер по сравнению с бессимптомными. Большинство метастазов в надпочечники обнаруживается случайно во время обследований по поводу первичной опухоли [3, 18].

По мнению G. Mansmann и соавт., метастатические поражения надпочечников плохо поддаются хирургическому лечению и предположительно должны лечиться по принципам первичной опухоли [2]. Однако R. Paul и соавт. считают хирургический метод лечения метастатического поражения надпочечников основным [3]. В качестве возможных методов лечения рассматриваются открытые операции различными доступами. Адекватным считается лапароскопическая адреналэктомия. По данным многих обзоров, хирургическое вмешательство по поводу метастатических поражений надпочечников действительно приводит к улучшению результатов лечения и увеличению продолжительности жизни пациентов. Так, пациенты после оперативного вмешательства по поводу метастатической опухоли надпочечников имели медиану выживаемости 31,0 мес, без хирургического лечения – 8,5 мес. Все пациенты, которым выполняли химиотерапию без хирургического лечения, умерли в течение 22 мес [3].

В работе K. Y. Lam и C. Y. Lo у пациентов с удаленными метастазами надпочечников были лучшие показатели выживаемости, чем у пациентов без хирургического лечения [4].

В работе Б.П. Матвеева в серии из 25 больных специфическая 1-, 3- и 5-летняя выживаемость составила

85,6; 55,6 и 41,7 % соответственно. Авторы считают, что выполнение адреналэктомии у пациентов с солитарными метастазами улучшает отдаленные результаты [6].

Заключение

Регулярные этапные обследования пациентов после хирургического лечения злокачественной опухоли

помогут своевременно обнаружить метастатическое поражение надпочечников. При наблюдении за пациентами, ранее прооперированными по поводу злокачественной опухоли, необходимо оценивать клинические проявления — наличие болевого синдрома и его локализацию, повышенное артериальное давление. Своевременно выполненное хирургическое лечение может продлить жизнь больных.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Онкология. Национальное руководство. Метастатическое поражение надпочечников. Под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. С. 757–758. [Oncology. National guideline. Adrenal metastases. Ed. by V.I. Chissov, M.I. Davydova. Moscow: GEOTAR-Media, 2008. Pp. 757–758. (In Russ.)].
2. Mansmann G., Lau J., Balk E. et al. The clinically in apparent adrenal mass: update in diagnosis and management. *Endocr Rev* 2004;25(2):309–40. DOI: 10.1210/er.2002-0031. PMID: 15082524.
3. Paul R., Gittens Jr, Allison F., Trabulsi E. Surgical management of metastatic disease to the adrenal gland. *Jefferson Digital Commons*, 2008. Available at: <http://jdc.jefferson.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=urologyfp>.
4. Lam K.Y., Lo C.Y. Metastatic tumours of the adrenal glands: a 30-year experience in a teaching hospital. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2002;56(1):95–101. PMID: 11849252.
5. Hornstein I., Schwarz C., Ebbing S. et al. Surgical resection of metastases to the adrenal gland: a single center experience. *Langenbecks Arch Surg* 2015;400(3):333–9. DOI: 10.1007/s00423-015-1293-z. PMID: 25726026.
6. Матвеев Б.П. Клиническая онкоурология. М.: АБВ-пресс, 2011. С. 210–212. [Matveev B.P. Clinical urologic oncology. Moscow: ABV-press, 2011. Pp. 210–212. (In Russ.)].
7. Srinivasan B., Patel M., Ethunandan M., Hankovan V. Addison’s disease as a presentation of metastatic malignant melanoma. *Ann R Coll Surg Engl* 2016;98(1):e11–2. DOI: 10.1308/rcsann.2016.0035. PMID: 26688417.
8. Mor F., Lahavi M., Kipper E., Wyszynski A.J. Addison’s disease due to metastases to the adrenal glands. *Postgrad Med J* 1985;61(717):637–9. PMID: 4022898.
9. Bahrami A., Truong L.D., Shen S.S., Krishnan B. Synchronous renal and adrenal masses: an analysis of 80 cases. *Ann Diagn Pathol* 2009;13(1):9–15. DOI: 10.1016/j.anndiagpath.2008.07.003. PMID: 19118776.
10. Blanco R., Rodríguez Villar D., Fernández-Pello S. et al. Massive bilateral adrenal metastatic melanoma of occult origin: a case report. *Anal Quant Cytopathol Histopathol* 2014;36(1):51–4. PMID: 24902372.
11. Muñoz A., Oñate J., Mañé J.M. et al. Addisonian crisis as first manifestation of adrenal gland insufficiency in patient diagnosed with lung cancer. *An Med Interna* 2001;18(1):35–7. PMID: 11387844.
12. Ambika S., Melton A., Lee D., Hesketh P.J. Massive retroperitoneal adrenal hemorrhage secondary to lung cancer metastasis treated by adrenal artery embolization. *Clin Lung Cancer* 2009;10(5):E1–4. DOI: 10.3816/CLC.2009.n.053. PMID: 19808165.
13. Rosenblatt G.S., Takesita K., Fuchs G.J. et al. Adrenal metastasis with inferior vena cava tumor thrombus through adrenal vein. *Urology* 2009;74(2):290–1. DOI: 10.1016/j.urology.2009.02.055. PMID: 19501878.
14. Morimoto T., Honda G., Oh Y. et al. Management of adrenal metastasis of hepatocellular carcinoma by asynchronous resection of bilateral adrenal glands. *J Gastroenterol* 1999;34(1):132–7. PMID: 10204624.
15. Lenert J.T., Barnett C.C. Jr, Kudelka A.P. Evaluation and surgical resection of adrenal masses in patients with a history of extra-adrenal malignancy. *Surgery* 2001;130(6):1060–7. DOI: 10.1067/msy.2001.118369. PMID: 11742339.
16. Сельчук В.Ю., Баронин А.А., Филимонок А.В. Первичные и метастатические опухоли надпочечников. *Русский медицинский журнал* 2005;13:862–8. [Sel’chuk V.Yu., Baronin A.A., Filimonuk A.V. Primary and metastatic adrenal tumors. *Russkiy meditsinskiy zhurnal = Russian Medical Journal* 2005;13:862–8 (In Russ.)].
17. Antonelli A., Cozzoli A., Simeone C. et al. Surgical treatment of adrenal metastasis from renal cell carcinoma: a single-centre experience of 45 patients. *BJU Int* 2006;97(3):505–8. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2006.05934.x. PMID: 16469016.
18. Метастазы в надпочечники (метастатические опухоли надпочечников). Доступно по: <http://adrenalsurgery.ru/metastases/index.html>. [Adrenal metastases. Available from: <http://adrenalsurgery.ru/metastases/index.html> (In Russ.)].

Вклад авторов

В.Р. Латыпов: идея статьи, подбор клинического материала, руководство группой;
 О.С. Попов: разработка дизайна исследования, статистическая обработка материала;
 В.Н. Латыпова: написание текста рукописи;
 М.Ю. Грищенко: обзор публикаций по теме статьи.

Authors’ contributions

В.Р. Латыпов: development of the research concept, clinical data collection, and group management;
 О.С. Попов: developing the research design, statistical data analysis;
 В.Н. Латыпова: article writing;
 М.Ю. Грищенко: reviewing of publications of the article’s theme.

ORCID авторов

В.Р. Латыпов: <https://orcid.org/0000-0001-8334-2003>

ORCID of authors

V.R. Latypov: <https://orcid.org/0000-0001-8334-2003>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Информированное согласие. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Informed consent. All patients gave written informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 08.01.2018. **Принята к публикации:** 24.04.2018

Article received: 08.01.2018. **Accepted for publication:** 24.04.2018