
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ НАДПОЧЕЧНИКА

А.В. Филимонюк

Кафедра общей врачебной практики
Медицинский факультет
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 10, Москва, Россия, 117198

Е.А. Смирнова

Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН
Каширское шоссе, 24, Москва, Россия, 115478

Р.В. Тедорадзе

Больница Российской Академии Наук
Октябрьский просп., 3, Троицк, Россия, 142190

Н.И. Смелкова

Мытищинская городская клиническая больница
ул. Коминтерна, 24, Мытищи, Россия, 142009

В статье представлен анализ эффективности различных методов обследования больных с опухолями надпочечников, проходивших обследование и лечение в РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, больницы РАН г. Троицк и МГКБ г. Мытищи. На основании полученных результатов выработан алгоритм обследования данной категории больных, даны рекомендации. Установлено, что только полноценное обследование, в комплекс которого входят методы лучевой визуализации (КТ, МРТ, УЗИ, ангиография), позволяет получить точные данные о размерах и структуре опухоли, ее соотношении с окружающими органами и сосудами, о наличии региональных лимфоузлов и отдаленных метастазов, что является крайне необходимым для выбора оптимального хирургического доступа.

Ключевые слова: надпочечник, диагностика, адренокортикальный рак, феохромоцитомы.

Диагностика гормонально-активных опухолей надпочечников при наличии соответствующих клинических симптомов, заключающаяся в топической диагностике, степени ее распространенности, подтверждении диагноза исследованием гормонального статуса и проведением соответствующих проб, относительно не затруднительна. Значительно сложнее диагностика гормонально-неактивных опухолей, когда отсутствуют специфические клинические проявления поражения надпочечников, а гормональный статус не изменен [1, 3].

Материалы и методы. В работу вошли наблюдения за 206 больными первичными и метастатическими опухолями надпочечников, находившихся на обследовании и лечении в НИИ клинической онкологии Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН, больницы Российской Академии наук в городе Троицке, Мытищинской городской клинической больнице.

У 50,3% больных опухоль локализовалась в левом надпочечнике, у 47,3% — в правом и у 2,4% — было синхронное двухстороннее поражение надпочечников. Среди обследованных больных мужчин было 50,3%, женщин — 49,7%. Возраст мужчин колебался от 15 до 72 лет (средний возраст — $46,2 \pm 1,6$ лет). Возраст жен-

щин колебался от 22 до 71 (средний возраст — $43,1 \pm 1,8$ лет). У 175 больных это были первичные опухоли надпочечника. В преобладающем большинстве (75,6%) это были злокачественные опухоли коры надпочечника. У 17,8% больных опухоль исходила из мозгового слоя — 54,2% наблюдений — феохромоцитома, 45,8% — феохромобластома. В 6,7% наблюдениях это были так называемые «редкие» опухоли: параганглиома, ганглионеврома, миелолипома, лимфангиома и лимфосаркома.

Обращают внимание размеры опухоли. Только у 37 (20,1%) пациентов они не превышали 6 см в диаметре, а у остальных 147 пациентов (79,9%) они были больших размеров, достигая порой 30—40 см в диаметре. Среди 44 случаев метастатических опухолей первичный очаг локализовался в почках, толстой кишке, легких, в коже и мягких тканях.

В диагностике опухолей надпочечников использовали стандартные клинико-инструментальные методы обследования. Ультразвуковое исследование (УЗИ) выполнено 194 больным. При выявлении объемного образования в надпочечнике проводили исследование гормонального статуса: суточную экскрецию катехоламинов (адреналина, норадреналина, дофамина) и суммарных 17-кетостероидов в моче. Исследования выполнены 121 больному. Для подтверждения диагноза «опухоль надпочечника» использовали рентгеновскую компьютерную томографию (КТ), которая позволяет определить топографию надпочечников, их форму, величину и структуру. Исследования выполнены 171 больному. С целью уточнения топического диагноза при новообразованиях надпочечников использовали магнитно-резонансную томографию (МРТ), которую выполнили у 132 больных. С целью выявления источников кровоснабжения и степени васкуляризации опухоли надпочечников всем больным была выполнена ангиография. При правосторонней локализации опухоли для оценки ее взаимосвязи с нижней полой веной ангиографическое исследование дополняли каваграфией, которую выполнили 142 больным.

Заключительным этапом предоперационного обследования больных опухолью надпочечника было выполнение тонкоигольной биопсии опухоли под контролем УЗИ или КТ для морфологического подтверждения диагноза. Исследование выполнено 116 больным. Внедрение за последние годы в диагностическую практику мультиспиральной компьютерной томографии позволили расширить и улучшить диагностику онкологических заболеваний. Пространственное отображение объемных образований, их взаиморасположение с окружающими анатомическими структурами могут быть полезными при выборе хирургического доступа и планирования объема хирургического вмешательства [2, 5]. Успешно используемая в настоящее время для диагностики сосудистой патологии спиральная КТ-ангиография с получением ангиограмм высокого разрешения не только может конкурировать с прямой ангиографией, но и замещать проведение этого сложного инвазивного исследования. Данное исследование выполнено 43 больным.

Результаты и обсуждения. Основной задачей начального этапа обследования больных, основанного на жалобах, данных физикального и гормонального ис-

следований, является не столько постановка правильного диагноза, сколько предположение о наличии у больного гормонально-активной или гормонально-неактивной опухоли надпочечника.

У многих пациентов с кажущимися гормонально-неактивными опухолями надпочечников могут наблюдаться высокие концентрации предшественников стероидных гормонов, таких как андростенедион или 17 α -гидрокси-прогестерон, таким образом отображая адренкортикальную природу образования.

Гормонально неактивные опухоли чаще всего проявляют себя дискомфортом в брюшной полости (тошнотой, рвотой, чувством переполнения) или болью в спине, что объясняется большими размерами образования. По данным итальянского исследования образований, обнаруженных случайно, возникновение болей чаще было связано с АКК, и не могло быть полностью объяснено их большими размерами. Однако все чаще АКК обнаруживается случайно, при обследовании брюшной полости [3, 5].

Опухоли от 3 до 6 см представляют собой наиболее спорную проблему. Для того чтобы вовремя распознать злокачественное образование и ошибочно не отнести его к доброкачественным, необходимо проведение четкого мониторинга, что позволит вовремя обнаружить его рост (исследования следует проводить каждые 3—12 месяцев в зависимости от первоначального размера и рентгенологических характеристик). Следует отметить, что с увеличением размеров опухоли достоверность топического диагноза снижается. Если чувствительность метода при размерах опухоли до 10 см равнялась 92,3%, то при размерах свыше 20 см она составила 30%. Это обусловлено большими размерами опухоли и вовлечением в опухолевый процесс прилежащих анатомических структур.

Метастазы в надпочечник характеризуются достаточно небольшими размерами, четкими неровными контурами (65,6%), округлой формой (60,6%) и неоднородной структурой (82%).

Благодаря использованию КТ стало возможным определение локализации и точных размеров опухоли надпочечника, высказать суждение о структуре опухоли, ее соотношении с окружающими органами и сосудами, а также выявить метастазы в лимфатические узлы и органы брюшной полости и забрюшинного пространства. Компьютерная томография выполнена 121 больному. У 77 из них опухоль отчетливо определялась уже при пальпации. Поэтому основной задачей КТ у этих больных было не столько определение наличия опухоли, сколько уточнение ее природы, исходной локализации, возможной связи с прилежащими органами, сосудами и наличие отдаленных метастазов. Кроме того, как и при УЗИ, при КТ прослеживается та же самая тенденция: чем больше размеры опухоли, тем ниже чувствительность метода. Так, при размерах опухоли до 15 см правильный топический диагноз установлен в 85,6%, при больших размерах чувствительность метода снижалась до 14,4%. По данным КТ, у 10 (8,3%) человек диагностировано метастатическое поражение забрюшинных лимфатических узлов и у 10 (8,3%) — метастатическое поражение печени. Таким образом, рентгеновская компьютерная томография является высокочувствительным диагностическим методом (85,6%) исследования при опухолях надпочечников диаметром до 15 см. Она позволяет

довольно точно определить топику, исходную лока-лизацию опухоли и размеры новообразования, а также установить наличие отдаленных метастазов.

Несмотря на то, что КТ считается наилучшим методом, до начала обследования пациентов при подозрении на наличие опухоли надпочечника многие специалисты, в том числе и мы, рекомендуют МРТ как дополнительный уточняющий метод [2, 3, 5]. К преимуществам МРТ относятся отсутствие лучевого воздействия и характерное гиперинтенсивное изображение на T2-оснащенных сканерах. Гиперинтенсивное изображение позволяет уточнить размеры опухоли, дифференцировать ее от сосудистых образований и обнаружить неподозреваемые метастазы. Показатели разрешающей возможности каждого из пространственных методов (КТ и МРТ) в диагностике первичных опухолей надпочечников представлены в табл. 1. Однако методы КТ и МРТ при топической диагностике больших опухолей надпочечника в оценке распространения процесса на окружающие органы и ткани, определении степени злокачественности не всегда достаточно информативны и нередко нуждаются в дополнительных методах исследования.

Таблица 1

**Разрешающие возможности пространственных методов КТ и МРТ
в диагностике опухолей надпочечников**

Показатель	КТ (%)	МРТ (%)
Чувствительность	98	100
Специфичность	70	67
Положительные диагностические результаты	69	83
Отрицательные диагностические результаты	98	100

Наибольшие сложности в топической диагностике опухолей надпочечников, их связи с окружающими органами и магистральными сосудами возникают при больших размерах опухоли [1, 5].

Поэтому особое место в комплексном обследовании больных с подозрением на опухоль надпочечников занимает ангиография. Для ангиографической диагностики опухолей надпочечников использовалась абдоминальная аортография, которая при необходимости дополнялась различными видами селективной артериографии. Все исследования проводили путем чрескожной пункционной катетеризации аорты через бедренную артерию по Сельдингеру с предварительной анестезией кожи 1% раствором новокаина.

При правосторонней локализации опухоли, особенно больших размеров, выполнялась нижняя каваграфия (в двух проекциях) с целью исключения вовлечения в опухолевый процесс нижней полой вены. Ангиографическое исследование выполнено 122 больным. На основании данных ангиографии правильный диагноз был установлен в 113 наблюдениях (92,6%).

Внедрение за последние годы в диагностическую практику спиральной компьютерной томографии позволили расширить и улучшить диагностику онкологических заболеваний. Пространственное отображение объемных образований, их взаиморасположение с окружающими анатомическими структурами могут быть полезными при выборе хирургического доступа и планирования объема хирурги-

ческого вмешательства [4, 5]. Успешно используемая в настоящее время для диагностики сосудистой патологии спиральная КТ-ангиография с получением ангиограмм высокого разрешения не только может конкурировать с прямой ангиографией, но и замещать проведение этого сложного инвазивного исследования.

Сцинтиграфия надпочечников с использованием аналогов йодохолестерола используется не так широко. Она довольно дорогостоящая и связана с большими дозами облучения. Кроме того, её диагностическая ценность спорна. В последних работах была показана высокая эффективность ПЭТ в дифференцировке доброкачественных и злокачественных образований у пациентов с гистологически верифицированными и спорными опухолями. АКК встречаются довольно редко, необходимы дополнительные работы, чтобы полноценно оценить роль ПЭТ в диагностике и динамическом наблюдении пациентов с АКК. Появился новый вариант ПЭТ — ПЭТ с ^{11}C -метомидатом. Метомидат связывается с ^{11}M -гидроксилазой надпочечников и таким образом является отличной структурой для уточнения: исходит опухоль из надпочечников или нет. Также данный метод может быть полезным для определения метастатических образований при АКК [2, 5].

Визуализация необходима не только для определения основных характеристик образования надпочечников, но и для стадирования. Необходимо проводить КТ грудной клетки и брюшной полости с высоким разрешением (или МРТ), так как легкие и печень довольно часто поражаются метастазами. При наличии болей в костях необходимо проведение сцинтиграфии костей скелета с последующей РГ участков с повышенным накоплением радиофармпрепарата. После радикального удаления образования необходимо оценить гормональный статус пациента, чтобы убедиться, что образование действительно удалено полностью [2, 3, 5].

Цитологическое исследование пункционного материала произведено 206 больным. У 121 из них (60,5%) был получен материал опухоли надпочечника; в 175 (80,4%) случаях диагноз был цитологически верифицирован; в 11 (5,4%) наблюдениях — аденома; в 97 (43,6%) — адренокортикальный рак, в 67 (17,9%) — феохромоцитомы и в 21 (10,8%) — феохромобластома. У 3 (8,2%) больных диагностирована ганглионеврома, и у 21 (10,8%) — метастазы в надпочечник (рак легкого — 7, рак толстой кишки — 12, меланома — 2). Все больные в последующем оперированы.

При цитологической диагностике адренокортикального рака, как правило, не возникало трудностей. Исключение составили 3 наблюдения светло-клеточного варианта рака из относительно мономорфных клеток, при котором проводилась дифференциальная диагностика как с аденомой, так и со светло-клеточным вариантом почечно-клеточного рака. Феохромоцитомы в пунктатах имела морфологические признаки опухолей АПУД-системы. При феохромобластоме возникали определенные трудности не только в определении варианта опухоли, но и ее характера. Проведенное электронно-микроскопическое исследование препаратов позволило уточнить нейроэндокринную природу опухоли. Определению метастатического поражения надпочечников в значительной мере помогают клинико-anamnestические данные.

Следует отметить, что цитологическое и гистологическое исследование пункционного материала является информативным методом дооперационной диагностики опухолей надпочечников, позволяющим определить не только характер процесса — первичный или метастатический, но и гистологическое строение опухоли, что в свою очередь позволяет планировать рациональную лечебную тактику.

Таким образом, в топической диагностике опухолей надпочечников ведущую роль играют УЗИ и КТ, однако при увеличении размеров опухоли чувствительность этих методов снижается с 92,3% до 30% при УЗИ и с 85,6% до 14,4% соответственно при КТ. При значительных размерах опухоли наиболее информативным является ангиография, которая позволяет установить правильный топический диагноз в 92,6%. Как дополнительный уточняющий метод в неясных случаях может быть использована МРТ. Завершающим этапом предоперационного обследования должно быть цитологическое исследование биопсийного материала, полученного при пункции опухоли под контролем УЗИ или КТ, точность которого составила 89,4%.

Только полноценное обследование, в комплекс которого входят методы лучевой визуализации (КТ, МРТ, УЗИ, ангиография), позволяет получить точные данные о размерах и структуре опухоли, ее соотношении с окружающими органами и сосудами, о наличии региональных лимфоузлов и отдаленных метастазов, что является крайне необходимым для выбора оптимального хирургического доступа.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Баронин А.А.* Первичные и метастатические опухоли надпочечников: Дисс. ... докт. мед. наук. — М., 2002.
- [2] *Бритвин Т.А., Калинин А.П., Пирогов Д.А.* Адренкортикальный рак (современное состояние проблемы) // Сибирский медицинский журнал. — 2008. — 6. — С. 13—19.
- [3] *Калинин А.П., Куликов Л.К., Привалов Ю.А.* Современные аспекты проблемы инциденталом надпочечников // *Анналы хирургии; Дополнительная информация.* — 2006. — № 4. — С. 5—9.
- [4] *Сельчук В.Ю., Баронин А.А., Филимонюк А.В.* Первичные и метастатические опухоли надпочечников // *Русский медицинский журнал. «Онкология».* — 2005. — № 13. — С. 2—14.
- [5] *Филимонюк А.В., Тедорадзе Р.В., Шарнов М.Б. и др.* Современные аспекты в диагностике и лечении адренкортикального рака // *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* — 2011. — № 4. — С. 86—90.

PECULIARITIES OF DIAGNOSIS OF ADRENAL TUMORS

A.V. Filimonyuk

Department of general practice
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 10, Moscow, Russia, 117198

E.A. Smirnova

Russian Cancer Research Center n.a. N.N. Blokhin of RAS 24
Kashirskoye hw., Moscow, Russia, 115478

R.V. Tedoradze

Hospital of the Russian Academy of Sciences
Otkyabrsky Av., 3, Troitsk, Russia, 142190

N.I. Smelkova

Mytischys' municipal clinical hospital
Comintern str., 24 Mytischy, Russia, 142009

The article presents the analysis of the effectiveness of different methods of investigation of patients with adrenal tumors undergoing examination and treatment in Russian Cancer Research Centre, Troitsk hospital of Russian Academy of Science and Municipal clinical hospital of Mytischy. Based on the results the algorithm of examination is developed and appropriate recommendations are given. Established that only a complete complex examination including of radiological imaging (CT, MRI, ultrasound, angiography) provide accurate data on the size and structure of the tumor, its relation to the surrounding organs and vessels, the presence of regional lymph node and distant metastases, which is essential for selecting the optimal surgical approach.

Key words: adrenal gland, diagnosis, adrenocortical carcinoma, pheochromocytoma.