

УДК 616.24-006.6-08

В. А. Порханов, И. С. Поляков

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЕРХУШЕЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО

Краснодарский краевой центр грудной хирургии, Краевая клиническая больница №4, Краснодар

Описание вершечной опухоли легкого с характерным симптомокомплексом впервые сделал в 1832 г. в Лондонской медицинской газете Е. Наре. У больного наблюдались выраженный болевой синдром в левой руке, связанный с поражением локтевого нерва, пальпируемая опухоль в надключичной области и синдром Горнера. В 1924 и 1932 гг. американский рентгенолог Н. Pancoast описал 8 случаев вершечной опухоли легкого, которая характеризовалась деструкцией костей, болевым синдромом, синдромом Горнера и атрофией мышц верхней конечности. Первоначально предполагалось, что опухоль Панкоста, или опухоль верхней борозды, не связана с легким, и только в конце 30-х гг. XX в. было доказано, что она имеет бронхогенное происхождение. Первые попытки удаления опухоли Панкоста были неудачными из-за того, что во время операции возникала необходимость в резекции не только легкого, но и соседних структур, а расширение объема операции сопровождалось значительной летальностью. Нерадикальное удаление опухоли объясняло низкую выживаемость. В 1950 г. W. Chardack и J. MacCallum впервые описали операцию по поводу вершечной опухоли легкого, во время которой была выполнена резекция верхней доли правого легкого, 2 первых ребер и корешков C7—Th1 en block. Пациент умер через 5 лет и 10 мес от причин, не связанных с опухолью.

В последующие годы появились новые технические решения (новые доступы, использование сосудистых протезов, применение лучевой и химиотерапии) и диагностические возможности (КТ и МРТ), позволившие расширить показания к хирургическому лечению больных с вершечным раком легкого. В 1993 г. P. Dartevelle и P. Macciarini опубликовали ряд статей и представили результаты более чем 60 операций при этой патологии. Авторы доказали, что, несмотря на скептическое отношение хирургов, хорошие результаты после радикального удаления вершечной опухоли легкого возможны.

С 1989 г. в Краснодарском краевом центре торакальной хирургии было прооперировано 53 пациента с вершечной опухолью легкого. У 39 из них (73,5%) потребовалось резецировать и затем протезировать магистральные сосуды. Возраст больных составил 37—69 лет (средний возраст — 57 лет), мужчин было 48 (90,5%). У большинства пациентов опухоль локализовалась справа (33 больных, 62%).

У 24 больных наблюдалось передневершечное расположение опухоли, при котором опухоль расположена кпереди от лестничных мышц и может вовлекать платизму, грудино-ключично-сосцевидную мышцу, ключицу, грудину, внутреннюю и наружную яремные вены, подключичные вену и артерию,

1 ребро и верхнюю полую вену. В нашем исследовании у 7 пациентов была поражена верхняя полая вена, у 9 — подключичная вена, у 10 — подключичная артерия, у 7 — ключица, у 16 — первые ребра и у 9 — грудина. Большинство больных отмечали боли в передней грудной стенке, иррадиирующие в шею и руку. Очень редко, в 2 случаях, наблюдался синдром сдавления верхней полой вены и в 1 случае — паралич правого купола диафрагмы за счет прорастания опухолью диафрагмального нерва.

У 29 пациентов было задневершечное расположение опухоли. При этом опухоль локализуется кзади от средней лестничной мышцы, вовлекает плечевой ствол, корешки C7—Th1, подключичные артерию и вену, тела первых грудных позвонков, задние отрезки первых ребер, симпатический ствол и звездчатый ганглий. У 21 из 29 пациентов определялась инвазия в подключичную артерию, у 8 — в подключичную вену, у 11 — деструкция тел I—II грудных позвонков, у 17 — деструкция задних отрезков I—II ребер. При этой локализации опухоли наблюдается классическая клиническая картина вершечного рака легкого.

Кашель, кровохарканье и одышка нехарактерны для вершечного рака легкого, поэтому при периферическом расположении опухоли первым клиническим проявлением обычно бывает боль в проекции опухоли или же парестезии в верхней конечности, в области груди или шеи.

Все больные с подозрением на опухоль Панкоста должны быть всесторонне обследованы для уточнения операбельности и резектабельности. Рентгенография грудной клетки выявляет только наличие и локализацию (передне- или задневершечная) опухоли. Для уточнения локализации опухоли и оценки ее резектабельности необходимы КТ и МРТ грудной клетки. Однако даже эти исследования не всегда позволяют судить о состоянии крупных сосудов.

До настоящего времени дискутируется вопрос, что является противопоказанием к операции при опухоли Панкоста. Некоторые авторы считают, что это вращение в магистральные сосуды, тел позвонков, трахеи или пищевода и массивное поражение плечевого сплетения (R. Komaki, F. Grover, 1995). P. Dartevelle (1997) указывает, что хороших результатов можно добиться даже при обширном распространении опухоли Панкоста. Между тем он отмечает, что поражение пищевода или трахеи — неблагоприятный прогностический фактор. Следует подчеркнуть, что в литературе мы не встретили ни одного упоминания о вмешательствах на пищеводе или трахее при вершечном раке легкого.

Обязательной составляющей предоперационного обследования является уточнение состояния медиастинальных лимфоузлов. Их поражение резко снижает выживаемость даже при проведении химиотерапии или лучевой терапии. В связи с этим всем больным вершечным раком легкого перед операцией показана медиастиноскопия и детальное исследование всех групп лимфоузлов (возможна видеотелеоскопическая систематическая медиастинальная лимфодиссекция).

Обнаружение одного или двух измененных лимфоузлов не служит противопоказанием к операции. Однако множественные метастазы и прорастание опухолью капсулы

лимфоузла ставят под сомнение возможность хирургического лечения, поскольку прогноз в этих случаях неблагоприятен.

Для уточнения объема операции и состояния магистральных сосудов верхнего средостения мы всегда выполняем их рентгеноконтрастное исследование. При этом определяются наличие или отсутствие сужения и неровности контуров магистральных сосудов, примерная длина пораженного участка и выбирается диаметр сосудистого протеза.

После оценки распространенности опухоли и ее резектабельности решается вопрос о необходимости лучевой терапии. Обычно проводится дистанционная гамма-терапия на область опухоли в суммарной очаговой дозе 30—45 Гр с последующим перерывом в течение 1 нед, во время которого оценивается эффект лучевой терапии.

Анестезиологическое пособие во время вмешательства по поводу верхушечного рака легкого предполагает раздельную интубацию с последующей однологочной вентилиацией. Обязательно устанавливают катетеры в лучевую артерию на стороне, противоположной поражению, и в бедренную вену.

Операции по поводу верхушечного рака легкого выполняются из различных доступов. В большинстве случаев опухоль может быть полностью удалена из заднебокового торакотомного доступа. При передневерхушечном расположении опухоли следует использовать шейно-стерно-торакотомный доступ или его модификации. При этом после оценки резектабельности или частичного удаления опухоли может потребоваться выполнение заднебокового торакотомного доступа.

При операции из заднебокового доступа разрез кожи начинают на уровне остистого отростка VII шейного позвонка, продолжают книзу вдоль медиального края лопатки, затем на 2 см ниже угла лопатки и заканчивают на 2—4 см впереди от него. После рассечения мышц мобилизуют лопатку и фиксируют ее с помощью специального ретрактора. После этого можно осмотреть наружную поверхность первых ребер, лестничные мышцы и проходящий здесь сосудистый пучок. После торакотомии (обычно в III—IV межреберье) оценивают резектабельности опухоли. При поражении грудной стенки проводят резекцию en block. Выполняют резекцию I и II ребер. При этом возможно ранение подключичных сосудов и плечевого сплетения. После резекции ребер становятся видны VIII шейный нерв и I грудной нерв. При верхушечном раке легкого в опухолевый процесс обычно вовлечен именно I грудной нерв. Его пересекают, VIII шейный нерв сохраняют. Если последний также поражен, его пересекают, резецируя часть плечевого сплетения в пределах здоровых тканей. Если опухоль переходит на тела и поперечные отростки VII шейного позвонка и верхних грудных позвонков, выполняют остеотомию и резецируют тело и поперечные отростки пораженных позвонков. При этом следует остерегаться вскрытия спинномозгового канала. Если это произошло, отверстие тампонируют расположенной рядом мышцей, выпрямляющей позвоночник. Подтекание спинномозговой жидкости не служит показанием к остановке операции. При адекватных тампонаде и гемостазе оно прекращается, и спинальные нарушения в послеоперационном периоде не возникают. Во время операции нужно следить за тем, чтобы мышца и медицинский воск не мигрировали в спинномозговой канал и не вызвали компрессию спинного мозга или сдавление передней позвоночной артерии.

После резекции позвонков выделяют подключичные сосуды. При прорастании опухолью подключичной вены пораженный сегмент иссекают, дистальный и проксимальный концы вены перевязывают. Если поражена подключичная артерия, ее мобилизуют, проксимальнее и дистальнее опухоли на артерию накладывают зажимы и иссекают пораженный сегмент. Протезирование проводят политетрафторэтиленовым армированным сосудистым протезом диаметром 6—8 мм. В этом случае обычно прибегают к одному из передних доступов, поскольку выполнять этот этап операции из заднебокового доступа достаточно трудно. Операцию завершают верхней лобэктомией или атипичной резекцией опухоли. Во время вмешательства обязательно выполняют систематическую или селективную медиастинальную лимфодиссекцию.

При выполнении передних доступов больной лежит на спине с подложенным под плечи валиком. Р. Darteville рекомендует шейно-подключичный доступ. При этом кожный разрез начинают от нижнего полюса сосцевидного отростка, продолжают вдоль грудино-ключично-сосцевидной мышцы до средней трети ключицы, а затем вдоль нижнего края ключицы латерально до дельтовидно-грудной борозды. Затем пересекают ключицу. После отделения лоскута шейных мышц открывается прекрасный доступ к сосудам и опухоли. При прорастании опухолью яремных сосудов их пересекают и лигируют. Отделяют переднюю лестничную мышцу от I ребра (при поражении ее иссекают в пределах здоровых тканей). Перед отсечением мышцы выделяют и по возможности сохраняют диафрагмальный нерв. Осторожно выделяют подключичную вену. Ее пересекают только после того, как будут выделены и взяты на держалки ее дистальный и проксимальный концы. Протезирование подключичной вены нужно не всегда. Небольшой сегмент вены длиной 3—4 см можно легко восстановить тefлоновым протезом. Затем выделяют подключичную артерию. Протезирование подключичной артерии обязательно, в противном случае возможна гангрена верхней конечности. Протезирование проводят по описанной выше методике. При резекции сегмента подключичной артерии длиной 2—3 см из шейно-подключичного доступа удается выполнить ее анастомоз конец в конец. Плечевое сплетение выделяют так же, как при операции из заднебокового доступа. Дальнейшее оперирование из шейно-подключичного доступа обычно затруднено, поскольку ключица мешает выполнению лобэктомии, медиастинальной лимфодиссекции или протезированию верхней полой вены при ее поражении.

Предложены и другие передние доступы, используемые в зависимости от распространения опухоли. На наш взгляд, наиболее удобен при передневерхушечном расположении опухоли шейно-стерно-торакотомный доступ (торакотомия выполняется в III—IV межреберье). В нашем исследовании он выполнен 22 больным. При необходимости этот доступ можно расширить кзади, что позволяет выполнить резекцию позвоночника и задних отрезков ребер.

Из 53 пациентов, оперированных в нашем центре по поводу опухоли Панкоста, 5 была выполнена пневмонэктомия, 41 — лобэктомия. В 7 случаях произведено протезирование

верхней поллой вены, в 30 — подключичной артерии, в 17 — подключичной вены. У 11 больных была выполнена резекция позвоночника, из них у 4 резецированы по 2 позвонка. Резекция грудины выполнена 9, ключицы — 7 пациентам. Хотелось бы отметить, что во многих случаях наблюдался настолько распространенный процесс, что нам пришлось замещать протезом участок подключичной артерии длиной 4—9 см (в среднем 5 см) и участок подключичной вены длиной 2—7 см (в среднем 4 см).

После удаления опухоли Панкоста иногда возникает необходимость в восстановлении каркасности грудной клетки. Как при заднем, так и при передних доступах мощный мышечный массив, расположенный над резецированным дефектом, позволил в большинстве случаев обойтись без искусственных материалов. Исключение составляют 4 вмешательства, выполненных из передних доступов. В одном из них дефект грудины был замещен частью крыла подвздошной кости, в 3 других дефект грудной стенки закрыт мягким сетчатым протезом из полипропилена. Во время операций из заднего доступа мы ни разу не наблюдали флотирующей грудной стенки и ни разу не использовали для замещения дефекта искусственные материалы.

У 3 больных интраоперационная кровопотеря составила более 1000 мл, что потребовало гемотрансфузии и экстренной коррекции кровопотери. У 2 пациентов наблюдалось подтекание спинномозговой жидкости, которое прекращено во время операции тампонадой мышц и медицинским воском. Каких-либо особенностей послеоперационного периода у этих больных не наблюдалось.

В ближайшем послеоперационном периоде у 17% больных развились следующие осложнения: тромбоз сосудистого протеза (2 случая), мозговой инсульт (2 случая), спинальный инсульт (1 случай), хилоторакс слева (1 случай), гемоторакс (2 случая), гангрена верхней конечности (1 случай). Последнее осложнение было вызвано тромбозом сосудистого протеза. Послеоперационная летальность составила 11,3% и была обусловлена острым респираторным дистресс-синдромом (2 случая), мозговым инсультом (2 случая), инфарктом миокарда (1 случай), тромбоэмболией легочной артерии (1 случай). Факторами риска летального исхода явились пневмонэктомия и протезирование верхней поллой вены. Среди больных, которым была выполнена пневмонэктомия, летальность составила 40%.

Общая 5-летняя выживаемость в нашем исследовании составила 15%. Хотелось бы отметить, что среди этих больных не было ни одного пациента с метастазами в медиастинальные

лимфоузлы или нерадикальным удалением опухоли. В группе из 17 радикально оперированных пациентов 5-летняя выживаемость составила 29%. В группе из 24 нерадикально оперированных и прослеженных пациентов, несмотря на проведение лучевой и химиотерапии, 5 лет не пережил ни один. Трехлетняя выживаемость составила 21%. Среди больных, которым по тем или иным, не связанным с распространенностью опухоли причинам было отказано в хирургическом лечении или которые сами отказались от операции, 5 лет не прожил ни один.

Пятилетняя выживаемость после лучевой терапии при условии, что опухоль после лечения уменьшается, составляет 3—28%. Если уменьшения опухоли не наблюдается, то лучевая терапия носит сугубо паллиативный характер и направлена только на уменьшение болевого синдрома. По данным F. Grover (1995), это паллиативное облучение эффективно у 90% пациентов.

В заключение хотелось бы отметить, что верхушечный рак составляет примерно 1% случаев рака легкого. В подавляющем большинстве случаев больным необоснованно отказывают в хирургическом лечении. Опухоль Панкоста — сложная патология, требующая тщательного обследования больного, включающего КТ и МРТ грудной клетки, контрастное исследование сосудов верхнего средостения, медиастиноскопию и др. К хирургу, который планирует оперировать больного верхушечным раком легкого, предъявляются очень высокие требования. Необходимы исключительное знание анатомии и современных технологий хирургического лечения рака легкого этой локализации, а также навыки сосудистого и пластического хирурга.

Большинство авторов указывают на то, что при верхушечном раке легкого необходима предоперационная лучевая терапия с компьютерным планированием полей облучения, поскольку она достоверно увеличивает выживаемость.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Dartevelle P. G.* Surgery for extended lung cancer // *Ann. Thorac. Surg.* — 1997. — Vol. 63. — P. 12—19.
2. *Macchiarini P.* Technique for resecting primary or metastatic bronchial carcinoma of the thoracic outlet // *Ann. Thorac. Surg.* — 1993. — Vol. 55. — P. 6—9.
3. *Roth J., Ruckdeschel J., Weisenburger T. (eds.). Thoracic oncology.* — 2nd ed. — 1995. — P. 225—239.