

# ОПУХОЛИ СРЕДОСТЕНИЯ

М.Н. Шепетько, А.В. Прохоров, И.Н. Лабунец

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,  
УЗ «Минский городской клинический онкологический диспансер»

*Опухоли средостения наиболее часто встречаются у людей наиболее трудоспособного возраста. Проведен анализ лечения 113 пациентов с опухолями средостения в период с 1997 по 2007 год. Ретроспективная оценка больных с новообразованиями средостения показала, что наиболее часто в средостении встречаются опухоли и опухолеподобные заболевания щитовидной железы, тимуса, опухоли нейрогенного происхождения, лимфомы. Для дооперационной верификации диагноза необходимо комплексное обследование пациента с включением рентгенологических исследований, компьютерной томографии, аортоартериографии и медиастиноскопии.*

**Ключевые слова:** опухоли средостения, щитовидная железа, тимус, нейрогенные опухоли, рентгенологические признаки.

**M.N. Shepetko, A.V. Prohorov, I.N. Labunets**

## **MEDIASTINAL TUMOUR**

*The mediastinal neoplasms are more common in subjects aged over 20 years old. The retrospective morphological studies have shown that worldwide the most common are thymus tumors and neurogenic neoplasms, followed by cysts, germinomas and lymphomas. The term "tumor of mediastinum" is now commonly used since it is rather convenient and correct for clinicians as a primary diagnosis. The pathologies per se at this anatomic site can reveal a variety of conditions- from the abnormally developed brachiocephalic trunk and dextrapositioned aorta to systemic tumors.*

**Key words:** tumor of mediastinum, thyroid gland, thymus, neurogenic neoplasms, X-ray signs.

Новообразования средостения - это заболевания сложного анатомического пространства, имеющие общие клинические и рентгенологические характеристики и объединенные едиными анатомическими границами.

Таблица 1

Возраст (лет)	Количество больных
14-86(средний 49,7±1,3)	113
Диагноз при поступлении	
Опухоль средостения	104(92,0%)
Системный опухолевый процесс	2(1,8%)
Метастатическое поражение лимфатических узлов средостения	7(6,2%)

В средостении опухоль средостения различают несколько типов тканей, из которых могут развиваться эпителиальные мезенхимальные, лимфопролиферативные, нейрогенные и герминоклеточные опухоли [4]. Исходя из гистогенеза, может развиваться более ста различных морфологических вариантов опухолей. В то же время топография сердца, крупных сосудов, нервных стволов, трахеи и пищевода не позволяет произвести точную дооперационную диагностику, верифицировать диагноз и определить лечебную тактику.

Таблица 2

Локализация	Доброкачественные процессы, кисты, аномалии сосудов	Злокачественные опухоли, в т.ч. метастазы в лимфатических узлах средостения)
Верхнее средостение	3 (2, 7)	2 (1,8%)
Переднее средостение	55 (48,7)	12 (10,6%)
Среднее средостение	2(1 киста, 1 аномалия сосудов) (1,8%)	1 (0,9%)
Заднее средостение	34 (30,1%)	3 (2,7%)
Все отделы средостения	-	1 (0,9%)
Всего больных	95	18

До настоящего времени нет точных сведений о частоте встречаемости различных новообразований средостения. Согласно сводным статистическим данным, в мире новообразования средостения занимают 0,5 - 7% от всех опухолей или 2 случая на 1 млн. населения [1]. Уи Н. за 20 лет с 1977 по 1997г. ретроспективно описал 614 наблюдений, отметив при этом, что у 6,2% пациентов имели место злокачественные новообразования тимуса [6]. Dosios T.E. с соавт. обобщили наблюдения за большой группой пациентов с опухолями средостения (200 человек), констатируя лишь факт наличия той или иной опухоли [7]. С 1975 по 2000г. Мао Z.B. с соавт. опубликовали сведения о 26 случаях гигантских средостенных опухолей, установив в ходе анализа, что в 30% случаев опухоли имели нейрогенную природу [9]. Abdel Rahman A.R. с соавт. за 3 года (2001-2004гг.) обобщили результаты наблюдения за 30 больными, а Callego JJ. с соавт. за 11 лет выполнили лишь 70 операций на средостении [5].

Исследованиями Syiva RJ. с соавт. было показано, что тимомы и медиастинальный зоб имеют наибольший удельный вес из общего количества всех опухолей данной локализации [2].

Таким образом, литературные данные свидетельствуют, что истинные средостенные опухоли принадлежат к группе редко встречающихся новообразований, имеющих различный гистогенез. Цель исследования состояла в оценке частоты встречаемости различных гистологических типов опухолей в различных анатомических отделах средостения и возможностях дооперационной диагностики новообразования и его локализации.

### Материал и методы

Материалом для исследования послужили наблюдения за 113 больными с новообразованиями средостения в возрасте от 14 до 86 лет (средний  $49,7 \pm 1,3$  лет), лечившихся в Минском городском клиническом диспансере с 1997 по 2007 годы. 50% пациентов находилось в зрелом возрасте 38,0 - 65,5 лет с медианой, равной 48,0 лет. Диагноз при поступлении представлен в табл. 1.

Основными жалобами пациентов с новообразованиями средостения были: кашель, боли в грудной клетке, стойкое повышение температуры тела, общая

слабость, осиплость голоса и одышка, усиливающаяся в положении лежа. Эти жалобы заставили только 22 больных (19%) обратиться за медицинской помощью самостоятельно.

Таблица 3

Цервикотомия	8(7,08%)
Цервикостернотомия	12(10,62%)
Торакотомия	53 из них 1 видеоассистированная (46,90%)
Стернотомия	11(9,73%)
Стерноторакотомия	2(1,77%)
Торакотомия	2(1,77%)
Видеоторакоскопия	6(5,31%)
Всего	94(83,19%)

В остальных случаях, опухоль средостения явилась случайной находкой при проведении профилактического исследования по поводу других заболеваний.

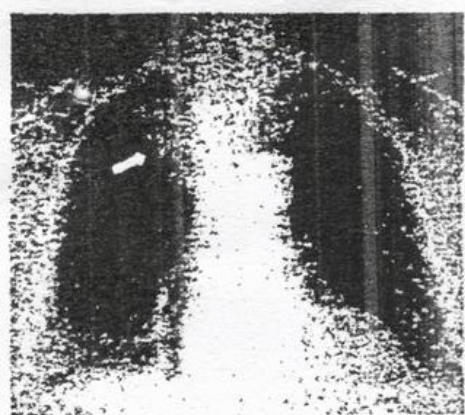


Рис. 1. На фронтальной рентгенограмме стрелкой указаны четкие контуры доброкачественной опухоли средостения (шейно-медиастинальный зоб).

Общими рентгенологическими признаками, указывающими на объемное образование средостения, были: изменение формы средостения, сглаживание дуг по контурам, образующим сердце и крупные сосуды, появление дополнительных теней (рис.1).

На злокачественный характер поражения указывали такие симптомы, как: быстрый рост тени в динамике, смещение трахеи и пищевода вправо/влево, ограничение подвижности купола диафрагмы, бугристость контуров тени (рис. 2), плевральный выпот, деструкция одного или нескольких ребер, нарушение акта глотания, формирование бронхо-медиастинального свища.

Клинические и рентгенологические признаки новообразований зависели от размеров и локализации опухоли, скорости роста патологического процесса в средостении, степени сдавливания, смещения и прорастания жизненно важных органов, расположенных в этой анатомической области.

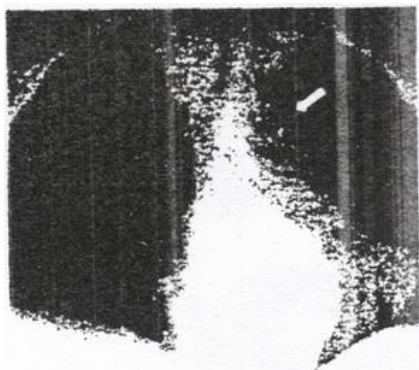


Рис. 2. На рентгенограмме отмечается полициклическая контурность средостения у больного злокачественным новообразованием медиастинума (неходжкинская лимфома).

Рентгенологические данные требовали верификации диагноза и оценки степени распространения процесса. Дополнительное проведение компьютерной томографии в 27,5% случаев позволило уточнить топографию патологического очага, оценить его структуру, размеры и распространенность.

### Результаты наблюдения.

Из 113 больных с новообразованиями средостения было оперировано 104 пациента. После хирургического лечения и гистологического исследования оказалось, что больных злокачественной патологией, локализуемой в средостении, было в 5 раз меньше. Нозологическая характеристика количественного состава новообразований средостения выглядела так, что среди опухолей средостения преобладали доброкачественные новообразования (84%), а злокачественные составили лишь 16%. Наиболее частой локализацией как доброкачественных, так и злокачественных опухолей было как переднее, так и заднее средостение, но доброкачественные опухоли переднего средостения в 5 раз, а заднего средостения в 10 раз преобладали над злокачественными неоплазиями (табл.2).

В одном наблюдении после рентгенологического исследования, включая КТ, при диагностической переднебоковой торакотомии была установлена мальформация сосудов брахиоцефального ствола, которая симулировала опухоль, исходящую из средних отделов средостения. Согласно сводным данным Laurent A.F. с соавт., мальформация сосудов и аневризмы аорты могут встретиться в 10% случаев диагностики объемных образований средостения [3]. При системных опухолях и метастазах рака из других органов поражались преимущественно все отделы средостения.

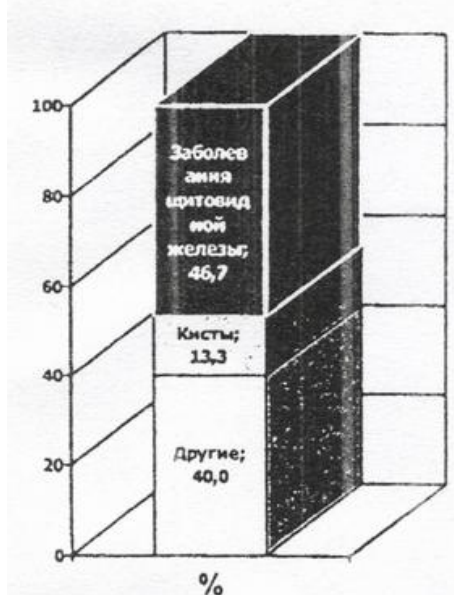


Рис. 3. Структура новообразований верхнего средостения

Присутствие средостенной опухоли при поступлении больных в стационар всегда рассматривалось с позиции удаления опухоли, эксцизионной или инцизионной биопсии. Ограничением показаний к хирургическому лечению были лишь сопутствующие заболевания, отказ больного от хирургического вмешательства, распространенность опухолевого процесса. Из 95 больных доброкачественными опухолями средостения 6 (5,3%) пациентам хирургическое лечение в объеме удаления опухоли не проводилось (2 больных отказались от хирургического вмешательства, 3 пациентам отказано в лечении в связи с сопутствующими заболеваниями, у 1 больного мальформация сосудов средостения была диагностирована до операции). Противопоказаниями к хирургическому лечению у 3 больных (2,7% от общего количества) со злокачественными опухолями средостения были тяжелое общее состояние и распространенность

опухолевого процесса. Для удаления опухоли у большинства больных потребовались такие высоко травматические доступы, как стернотомия, цервикостернотомия, торакостернотомия и тораколапаротомия (табл. 3). 10 больным выполнены диагностические операции в виде эксцизионной биопсии шейно-надключичных лимфатических узлов.

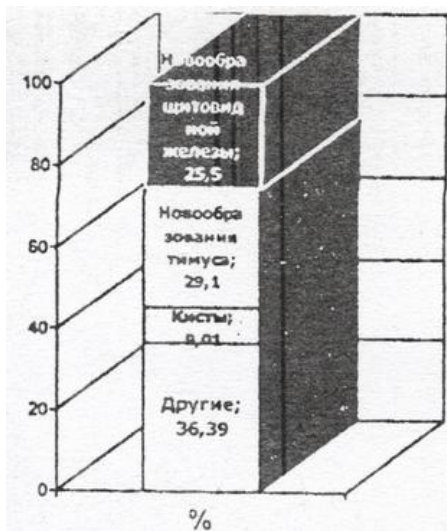


Рис. 4. Структура новообразований переднего средостения

Следует подчеркнуть, что удаление средостенных опухолей было возможно путем стернотомии в 20% случаев (цервикостернотомия, стернотомия), тогда как у более чем 50% больных требовалась торакотомия. Остальная группа пациентов была оперирована с использованием малоинвазивных методик. Выбор доступа зависел от локализации и степени распространения опухолевого процесса

В верхнем средостении, нижней границей которого является плоскость, проведенная от угла грудины к межпозвоночному диску Th 4-5. встретились многоузловой зоб с частично загрудинным расположением, аномалия развития плечевого ствола в сочетании с дивертикулом пищевода, параганглиома, кисты и метастазы плоскоклеточного рака в лимфатические узлы и щитовидную железу (рис. 3). Это были единичные случаи (табл. 2) и у 4 больных диагноз был установлен при цервикотомии и удалении опухоли

или при эксцизионной биопсии лимфатического узла. Продолжительность хирургической операции в сочетании с интраоперационным морфологическим исследованием в среднем составила  $125 \pm 27,2$  мин.

В переднем средостении, на долю которого пришла наибольшая частота опухолевой патологии, присутствовали самые разнообразные по гистогенезу неоплазии. В основной массе своей это были зоб и тимомы. Опухоли нервной ткани, лимфангиома, нейрофиброма, семинома, тератома, липома и кисты были представлены единичными наблюдениями. Системный опухолевый процесс в виде  $\beta$ -клеточной лимфомы и болезни Ходжкина, затрагивающий только переднее средостение имел место лишь в 2 случаях (рис. 4).

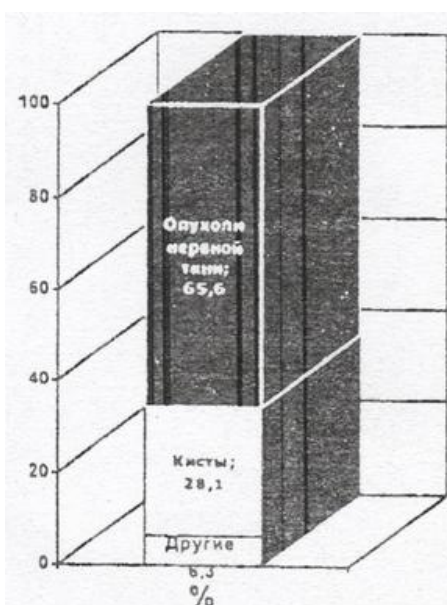


Рис. 5 Структура новообразований заднего средостения

Совершенно иная структурная картина наблюдалась в заднем средостении.

Ни инвазивных опухолей тимуса, ни эктопической ткани щитовидной железы, которые потенциально могли локализоваться в заднем средостении, вследствие инвазии злокачественной опухоли, мы не встретили. Почти вся патология была представлена опухолями периферической нервной системы, неоплазиями фиброзной ткани и кистами (рис. 5). Именно гистогенетическая принадлежность опухолей нейрогенного происхождения вызывала большие затруднения при морфологической верификации диагноза. Особенно это касается таких опухолей как нейрофибромы и неврилемомы (синшванномы). В двух случаях имел место ретроперитонеальный фиброз с распространением на средостение и на

этапе хирургической операции, инцизионной биопсии и срочного цитоморфологического исследования точный диагноз был практически невозможен.

Как и в верхних отделах, в заднем средостении имела место аневризма грудной аорты и диагноз опухоли средостения был снят на этапе диагностики. Как видно из диаграммы (рис. 5) аномалии сосудов, фиброз средостения и другие единичные случаи неопухолевых поражений составили 6,3 % в общей структуре опухолей заднего средостения.

Таким образом, наши данные относительно частоты встречаемости опухолей средостения и их гистологической структуры согласуются с данными литературы. Несмотря на то, что новообразования средостения часто диагностируются благодаря рентгенологическому исследованию органов грудной клетки, верификация диагноза до операции без инвазивных методов исследования в большинстве случаев невозможна. Уникальность патологии заключается еще и в том, что такое анатомическое пространство как средостение позволяет вместить достаточно большую опухолевую массу без каких-либо клинических проявлений. Появление какого-либо симптомокомплекса, как правило, свидетельствует либо о поздней стадии заболевания, либо о значительном увеличении опухоли в размерах, или об озлокачествлении существующей доброкачественной патологии. Логично предположить, что органые опухоли средостения развиваются именно в том отделе медиастинума, где они расположены. И как видно из представленных данных, в заднем средостении мы не встретили опухолей тимуса и опухолей щитовидной железы, как и в переднем неоплазий нейрогенной природы, за исключением единичных случаев тканевой эктопии. Следовательно, расположение опухоли в том или ином отделе средостения с определенной долей вероятности может приблизить клинициста к установлению диагноза до операции. К сожалению, даже использование современных методов исследования, таких как компьютерная томография, дает весьма приблизительную оценку диагнозу. Для исключения патологии сосудов дооперационное обследование следует дополнять аортоартериографией, что в ряде случаев позволит избежать напрасной торако-или стернотомии. Аортоартериография позволяет не только диагностировать сосудистую патологию, но и более четко определить топографию опухоли и ее связь со структурами средостения. Существенную помощь в дооперационной диагностике может оказать медиастиноскопия и торакоскопия, позволяющие выполнить биопсию опухоли и верифицировать диагноз. Наш ретроспективный анализ показывает, что диагностика средостенных неоплазий требует в каждом случае строго индивидуального подхода и тесного взаимодействия клиницистов и морфологов. Дооперационная верификация гистогенетической принадлежности опухоли, распространенности патологического процесса позволяют определить объем вмешательства и тактику лечения.

## Литература

1. *Онкология / под ред. Д Касчиато; пер. с англ. А. А. Мусеева [и др.]. М., 2008. С. 541.*
2. *Intrathoracic goiter and invasive thymoma: rare concomitant presentation/ R. J. Sitva [etal.]//J Bras Pneumot. 2006. Vol. 32, № 4. P. 371 - 374.*
3. *Mediastinal masses: diagnostic approaches / F. Laurent [et al.] // Eur Radiol. 1998. Vol. 8. R 1148 - 1159.*
4. *Paul, E Wakely. Cytopathology-histopathology of the mediastinum II. Mesenchymal, neural, and neuroendocrine neoplasms/ E Paul Wakely//Ann Diagn Pathol. 2005. Vol. 9, №1 P. 24 -32.*
5. *Posterior mediastinal tumors: outcome of surgery /A. R. Abdel Rahman [etal.]// EgyptNatJ Cane Insl 2005.Vol. 17, № 1. R1 - 8.*

6. *FYfma/ythymiccarcinoma/ H. C. Liu [etal.] //Ann ThoracSurg. 2002. Vol. 73, № 4. R 1076 - 81.*
7. *Surg/ca/management of mediastinal lesbns/T.E.Dosios[etal.]//TuberkToraks. 2006. Vol. 54, № 3. R 207 - 212.*
8. *Surgery of mediastinal tumors: 11-years experience/JJ. Galtego[etal.]// Rev Port Cir Cardiotorac Vase 2005. Vol. 12, № 2. R 73 - 78.*
9. *Surgical treatment for giant solid tumors of the mediastinum: a study of 26 cases / Z.B. Mao [etal.] // Int Surg. 2003. Vol. 88, № 3. P. 164-168.*
10. *Tumors of the mediastinum / B.V. Duwe [et al.] //Chest 2005. Vol. 128. № 4. R 2893 - 2909.*