

ЕДИНИЧНЫЙ УЗЕЛОК В ЛЕГКОМ — СЛУЧАЙНАЯ НАХОДКА

Миροнова Ю.А.,

КРУ КТМО "Университетская клиника", г. Симферополь, Украина

Случайное выявление единичного узелка в легком на рентгенограмме органов грудной клетки или чаще на КТ-сканах часто встречается в практике врача-рентгенолога. После обнаружения такой находки на рентгенограмме органов грудной клетки выполняется КТ ОГК для подтверждения наличия узелка, а также для определения его характеристик.

Единичный узелок в легких представляет собой затемнение округлой или овальной формы менее 3 см в диаметре, при рентгенографии видимое во всех проекциях. При этом контуры образования могут быть как четкими, так и нечеткими. Сопутствующие изменения в виде ателектаза и лимфаденопатии не выявляются.

Зависимость вероятности злокачественности от размера узелка была изучена рядом авторов (Wahidi M.M. et al. Evidence for the Treatment of Patients with Pulmonary Nodules: When Is It Lung Cancer? ACCP Evidence-Based Clinical Practice. CHEST 2007; 132:94S-107S, Beigelman-Aubry C. Management of an incidentally discovered pulmonary nodule. Eur Radiol 2007; 17:449).

Таблица 1

Диаметр узелка	Вероятность злокачественности
Менее 5 мм	Менее 1%
5-10 мм	18%
11-20 мм	33-60%
Более 20 мм	64-82%

Классификация единичных узелков в легких включает в себя узелки:

- солидного строения (встречаются чаще)
- частично солидного строения
- типа матового стекла

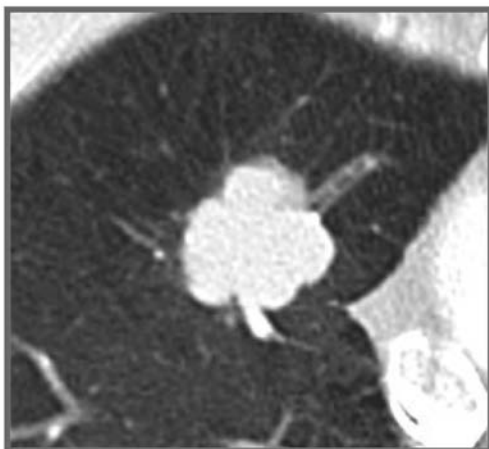


Рис.1. Сольный узелок

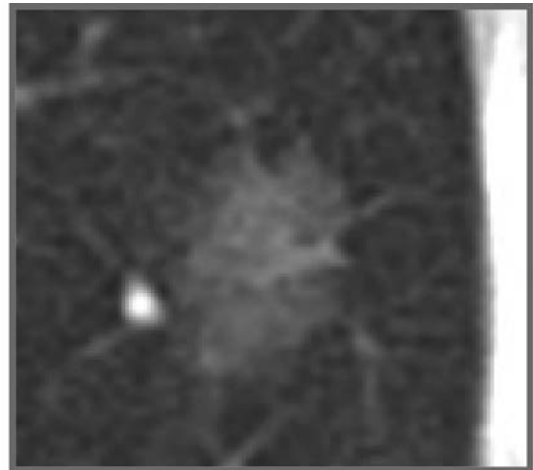


Рис.2. Узелок по типу матового стекла

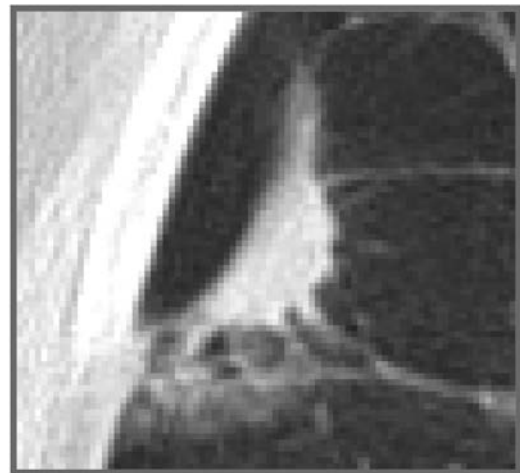


Рис.3. Частично солидный узелок

Узелки в легком необходимо дифференцировать с так называемыми псевдоузелками, имеющими внелегочное происхождение:

- плевральное (локальное утолщение плевры, гидроторакс — чаще осумкованный);
- костное (остеофиты, костные мозоли, эностозы ребер, лопаток позвонков);
- кожное (соски, нейрофибромы, бородавки).

Морфологическая оценка единичного узелка в легких.

Форма узелка редко играет решающую роль в постановке диагноза. Хотя в некоторых случаях форма достаточно типична для такой доброкачественной патологии, как артериовенозная мальформация (рис.9), аспергиллома с типичными полостями, круглый ателектаз, бронхоцеле.

Полициклические, нечеткие контуры характерны для злокачественного образования, однако в 25% случаев могут присутствовать у доброкачественных узелков, характеризуя быстрый рост образования.

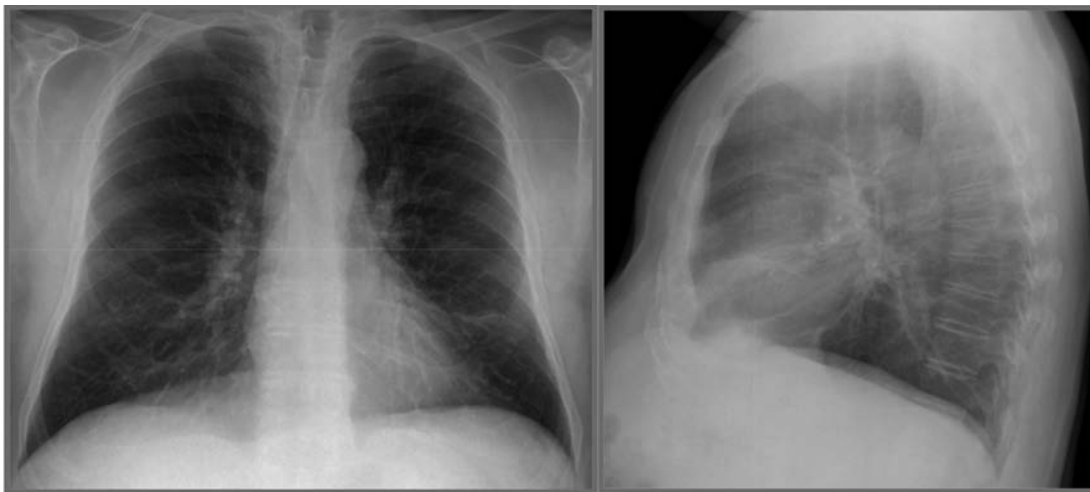


Рис. 4. На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции определяется округлая единичная тень размером 15 мм. На рентгенограмме в боковой проекции данная тень не визуализируется. После маркировки сосков выявленная тень является тенью соска

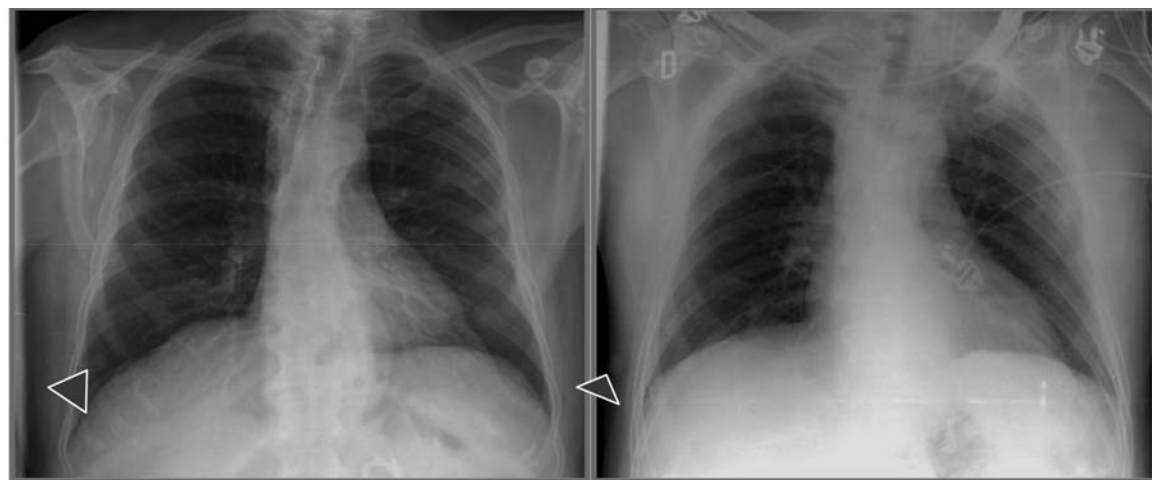


Рис.5. Кожная бородавка, имитирующая узелок в S9 правого легкого.

Четкие, ровные контуры могут наблюдаться и у злокачественных образований (метастазы, карциноид).

Оценка внутренней структуры образования играет важную роль в постановке диагноза. Такой признак как "воздушная бронхограмма" и псевдокавитация встречаются в 30% злокачественных и в 5% доброкачественных образований. При этом субстрат псевдокавитации — просветы бронхов и бронхиол, ориентированных перпендикулярно плоскости сканирования.

Истинные полости наблюдаются чаще в злокачественных образованиях, а также в абсцессах. Доброкачественное полостное образование характеризуется гладкими ровными внутренними контурами и тонкими стенками полости, тогда как злокачественные полостные узелки имеют толстые стенки полости и неровные внутренние контуры. Большинство полостных узелков с толщиной стенок более 16 мм являются злокачественными, толщина стенок менее 4 мм — показатель доброкачественности образования.

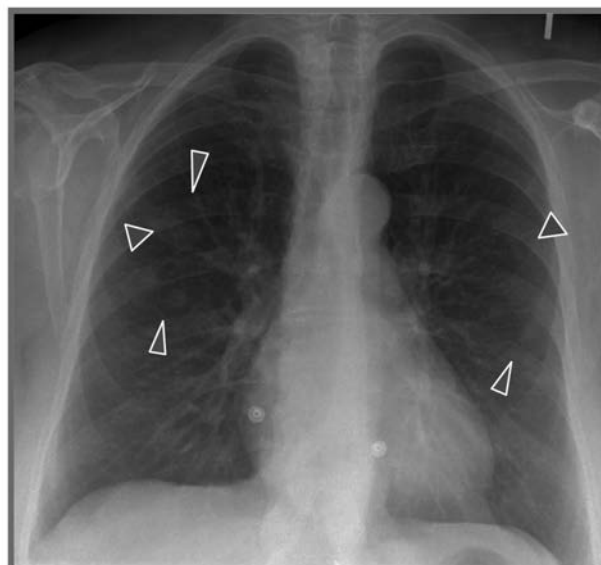


Рис.7. Плевральные бляшки, имитирующие узелки в обоих легких.

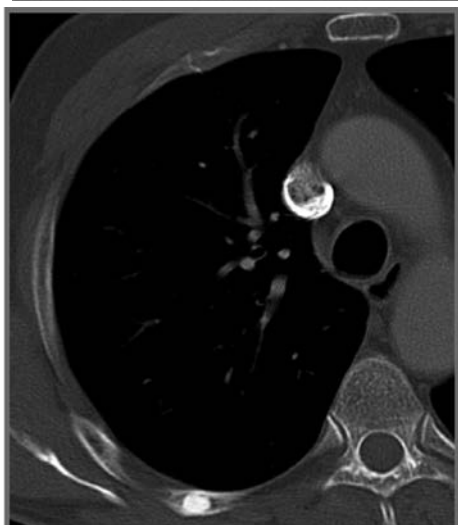


Рис. 6. Энностоз заднего отрезка 6-го ребра справа, имитирующий узелок в проекции S2-S3 правого легкого.

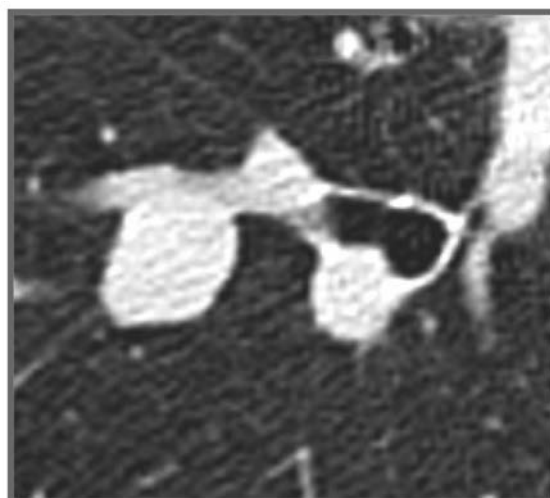


Рис.8. Карциноид

Таблица 2

Этиологическая классификация единичных узелков в легких

Неопластические - злокачественные	Первичная карцинома легких (аденокарцинома, бронхиолоальвеолярная карцинома, мелкоклеточная карцинома), первичная лимфома легких, первичный карциноид легких, метастазы в легкие
-доброкачественные	Гамартома, фиброма, хондрома, лейомиома, липома
Инфекционные	Гранулемы, оппортунистические инфекции, шаровидная пневмония, абсцесс, организующаяся пневмония
Некротические узелки при ревматоидном артрите Гранулематоз Вегенера	
Сосудистые	Аневризма легочной артерии, варикозное расширение легочных вен, АВМ, гематома, инфаркт легкого
Другие	Внутрилегочной лимфатический узел, круглый ателектаз, бронхогенная киста, слизистая пробка



Рис.9. Артерио-венозная мальформация

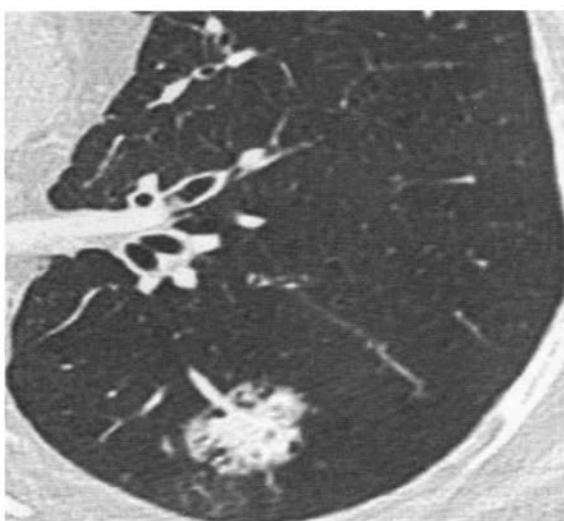
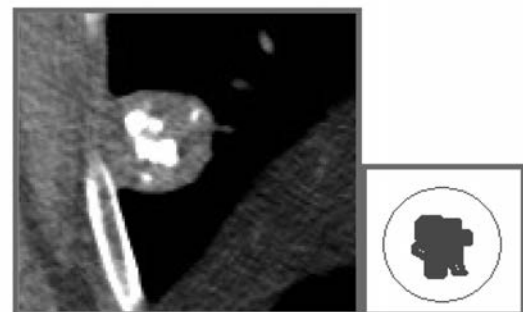
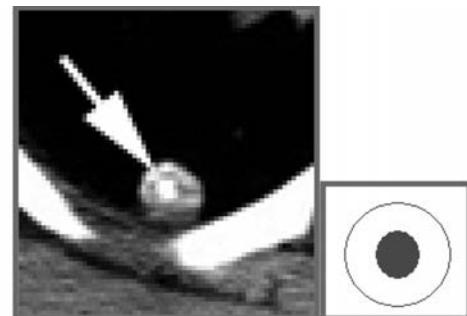
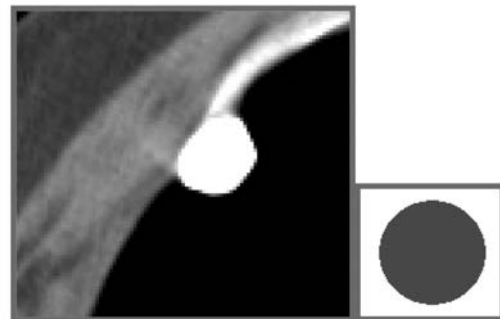


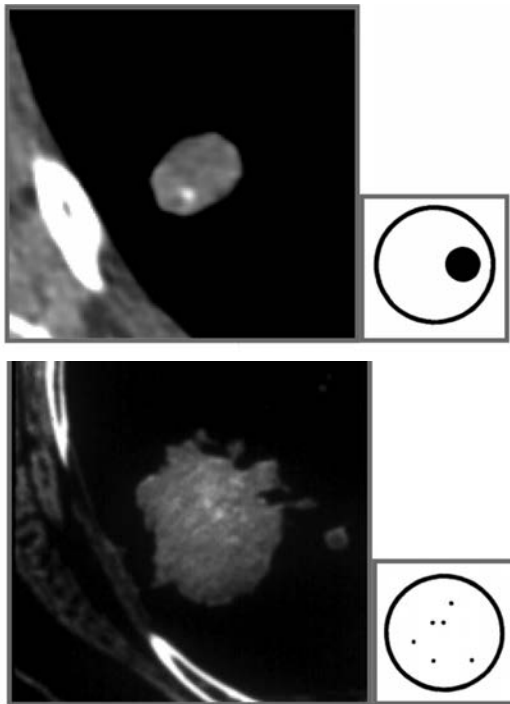
Рис.10. Узелок неоднородной структуры за счет периферической псевдокавитации (при операции – аденокарцинома)

Кальцинаты могут присутствовать как в доброкачественных, так и в злокачественных узелках.

Виды кальцинатов:

"Доброкачественные" кальцинаты присущи гамартомам, гранулемам, туберкуломам.

"Злокачественные" кальцинаты



Динамическая компьютерная томография с контрастным усилением проводится для оценки вероятности злокачественности единичного узелка в легком путем измерения его плотности до введения контрастного вещества, затем на 1-й, 2-й и 3-й минутах после инъекции контраста. Расчет контрастного вещества производится из расчета 420 мг йода на килограмм веса пациента. Скорость введения контраста 2 мл /с. Признак повышения плотности узелка на 15 HU и выше обладает высокой чувствительностью и средней специфичностью относительно злокачественности образования.

По данным компьютерной томографии узелок может быть отнесен к одной из категорий: доброкачественный, злокачественный и сомнительный (подозрительный на злокачественный).

Критерии доброкачественного узелка:

- "доброкачественные" кальцинаты;
- сосуды, подходящие к узелку с двух сторон (артериовенозной мальформация) или сосуды, подходящие к плевральной стороне узелка (круглый ателектаз);

- специфические симптомы (гамартома — (округлая форма, ровные, четкие контуры, включения жира, кальцификация по типу поп-корна + / -).

Если узелок полностью кальцинирован или картина не изменяется в течение двух лет, наблюдение за ним прекращается.

Критерии злокачественного узелка (достаточно одного критерия):

- персистирующий узелок плотностью по типу матового стекла диаметром 10 мм и более;
- персистирующий узелок частично солидного строения;
- солидный узелок диаметром 20 мм и более;
- солидный узелок с лучистыми контурами
- солидный узелок с симптомом "воздушной бронхограммы" или псевдокавитацией;
- солидный узелок со "злокачественными" кальцинатами.

Такие узелки обязательно должны быть подвергнуты гистологическому исследованию.

Критерии сомнительного (подозрительного на злокачественный) узелка:

- персистирующий узелок плотностью по типу матового стекла диаметром менее 10 мм;
- солидный узелок диаметром менее 20 мм с ровными контурами.

Наблюдение за таким образованием вариативно и должно проводиться с учетом факторов риска (курение, злокачественные образования в анамнезе и т.д.) и включает в себя проведение КТ с оценкой скорости роста образования, ПЭТ и биопсию.

Время удвоения узелка (для сферической формы — увеличение диаметра на 26%) для большинства злокачественных образований составляет 30-400 дней.

Факторы риска злокачественности образования:

- рак легкого у родственников первой степени родства;
- профессиональные вредности (асбест, уран, радон)⁴
- интерстициальные заболевания легких;
- курение;
- возраст старше 40 лет;
- ВИЧ.

Наблюдение за единичными солидными узелками в легком зависит от размера узелка и факторов риска:

Солидный узелок

Таблица 3

Размер	Низкий риск	Высокий риск
Менее 4 мм	Не требуется	КТ через 12 мес. При отсутствии изменений наблюдение прекращается
4-6 мм	КТ через 12 мес. При отсутствии изменений наблюдение прекращается	КТ через 6 и 12 При отсутствии изменений КТ через 18 и 24 мес.
6-8 мм	КТ через 6 и 12 мес. При отсутствии изменений — КТ через 18 и 24 мес.	КТ через 3 и 6 мес При отсутствии изменений КТ через 9, 12 и 24 мес.
Более 8 мм	КТ через 3, 6, 9 и 24 мес. ПЭТ/КТ	КТ через 3, 6, 9 и 24 мес. ПЭТ/КТ. Биопсия

Таблиця 4

Наблюдение за узелками плотностью по типу матового стекла и частично солидными:

Узелок плотностью по типу матового стекла	Частично солидный узелок
Менее 5 мм — не требуется	КТ через 1 и 3 мес — при сохранении — резекция
5-10 мм — КТ через 3 и 6 мес, затем через 3 года	ПЭТ
Более 10 мм — КТ через 3 и 6 мес. При сохранении узелка или росте — резекция	Биопсия

НОВИНИ РАДІОЛОГІЇ**САРКОМА ЮІНГА МАЄ БІЛЬШ НЕСПРИЯТЛИВИЙ ПЕРЕБІГ У ДОРОСЛИХ**

МАЙАМІ-БІЧ. Дослідники повідомили, що рівень виживання для дітей з саркомою Юінга може перевищити 75%, при цьому п'ятирічне виживання дорослих з саркомою Юінга без метастазів складає лише 54%. А п'ятирічне виживання дорослих з саркомою Юінга та метастазами склало лише 10% за даними Safia K. Ahmed та колеґ з Клініки Мейо в Рочестері, Міннесота.

Вживання без метастазування склало 38% та 9% для хворих з метастазами, такі данні були представлені в презентаціях на щорічному з'їзді американської спілки Радіаційної Онкології.

"Там були представлені суперечливі дані про результати для дорослих з саркомою Юінга, деякі демонстрували аналогічні результати для дорослих та дітей, а інші пропонували гірші результати", — зауважив Ahmed MedPage Today.

З метою отримати більше даних, дослідники вивчили записи 163 дорослих пацієнтів, які проходили лікування в центрі на протязом 30 років. Дві третини пацієнтів були чоловіки, середній вік на момент встановлення діагнозу складав 28 років. У 122 пацієнтів була виявлена саркома Юінга без метастазів, та у 41 пацієнта було метастазування. Первісно пухлина була локалізована в кінцівках у 46% пацієнтів, в ділянці тазу 19% та в осьовому хребці у 35% пацієнтів. Крім наявності метастазів, іншими незалежними прогностичними факторами були: місцезнаходження пухлини (P=0.001) та лікування до чи після 1991 (P=0.05).

Пацієнтам з саркомою Юінга без метастазів — 42% було виконано операцію, 22% проведено променеу терапію та 35% отримали обидва ме-

тоди. П'ятирічне безрецидивне виживання пацієнтів, які перенесли операцію було у 48%, в порівнянні з 24% при проведенні лише променевої терапії, та 36% при комбінації методів.

Серед пацієнтів, які мали метастазування, 12% пройшли оперативне лікування, 56 % променеу терапію, та 10 % отримали комбіноване лікування, інші не мали місцевого лікування.

П'ятирічне безрецидивне виживання хворих з метастазами, яким була виконана операція, було 0%, в порівнянні з 15 % тих, хто отримав опромінення, а також 0% для комбінації методів, та 0% тих, які не мали місцевого лікування (P = 0,007). Відносно того, що дорослі з саркомою Юінга мали гірші результати, ніж діти, Ahmed роз'яснив, що діти, як правило, витримують більш високі дози хіміотерапії.

"Ми дійсно не знаємо, як розглядати дорослих, ми використовували педіатричні протоколи, які можуть не працювати, тому що пухлини можуть бути біологічно різними у дорослих. Покращення методів місцевого лікування може бути особливо важливим для дорослих", — зауважив дослідник.

Джерело : American Society for Radiation Oncology

Ahmed S, et al "Adult Ewing sarcoma: survival and local control outcomes in 163 patients"

ASTRO 2011; Abstract 2941.

<http://www.medpagetoday.com/MeetingCoverage/ASTRO/28890>

Переклад Іщук Ю.В., м. Київ