

О. Д. Калинин, Д. С. Шепелев
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИАГНОСТИКИ
ПНЕВМОТОРАКСА С ПОМОЩЬЮ РЕНТГЕНОГРАФИИ И
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

Научный руководитель: ассист. К. В. Сенько
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В данной статье приводится сравнительная характеристика рентгенографического метода и метода компьютерной томографии (КТ) в диагностике изолированного пневмоторакса и пневмоторакса в сочетании с переломами ребер.

Ключевые слова: изолированный пневмоторакс, пневмоторакс в сочетании с переломами ребер, компьютерная томография (КТ), рентгенографический метод.

Resume. This article compares the radiographic method and the method of computed tomography (CT) in the diagnosis of isolated pneumothorax and pneumothorax in combination with rib fractures.

Keywords: isolated pneumothorax, pneumothorax in combination with rib fractures, computed tomography (CT), radiographic method.

Актуальность. Пневмоторакс — это патологическое состояние, характеризующееся наличием воздуха в плевральной полости. В норме в плевральной полости имеется отрицательное давление, что способствует обеспечению адекватного механизма дыхания. При повреждении листков плевры (снаружи из-за нарушения целостности грудной клетки, изнутри вследствие разрыва бронха или участка легкого) и проникновении воздуха в полость плевры давление выравнивается с атмосферным или даже становится выше него. Воздух, попавший в плевральную полость, сдавливает легкое, ведет к его спадению и выключению из акта дыхания.

По данным обзорных рентгенограмм трудно дифференцировать все изменения плевры, паренхимы легкого, бронхов и сосудов [1].

Важная роль в обследовании органов грудной клетки (ОГК) принадлежит компьютерной томографии, которая с успехом решает проблему проекционного искажения, исключает эффект проекционной суммации, способна охватывать широкий спектр слабых плотностей. КТ позволяет выявлять мелкие очаги до 2 мм, преимущественную локализацию, выраженность и распространенность диффузных изменений, более точно оценивать динамику рентгенологической картины [2].

На сегодняшний день по-прежнему доминирует диагностика травматических состояний с помощью рентгенографии (по данным литературных источников, доля рентгенографии в диагностике травматических патологий, составляет более 80%).

Наличие большого количества потенциально опасных для жизни осложнений при пневмотораксе делает важной наиболее раннюю и достоверную диагностику.

Цель: сравнение данных визуализации травматического пневмоторакса при использовании обзорной рентгенографии и компьютерной томографии.

Задачи:

1. Выявить возможную корреляционную зависимость возникновения травм от сезонности при постановке диагноза изолированный пневмоторакс и пневмоторакс в сочетании с переломами ребер.

2. Проанализировать частоту встречаемости и причины, приводящие к травматическому пневмотораксу.

3. Провести сравнительную характеристику точности визуализации травматического пневмоторакса с помощью КТ и обзорной рентгенографии.

Материалы и методы. В ходе исследования было проанализировано 97 историй болезни пациентов с травматическим пневмотораксом, находившихся на лечении в травматологическом отделении сочетанных повреждений в УЗ «ГК БСМП» в период с июня 2016 до февраля 2018 года, которым в момент госпитализации проводилась обзорная рентгенография и компьютерная томография органов грудной клетки.

Статистический анализ данных производился с использованием методов описательной и сравнительной статистики.

Результаты и обсуждение. В ходе гендерного распределения 84,54% составили мужчины и 15,46% — женщины. Среди мужчин наибольшее количество наблюдалось в возрастном диапазоне от 26 до 35 лет, а также старше 66 лет. Среди женщин — от 36 до 45 лет и старше 66 лет (рисунок 1).

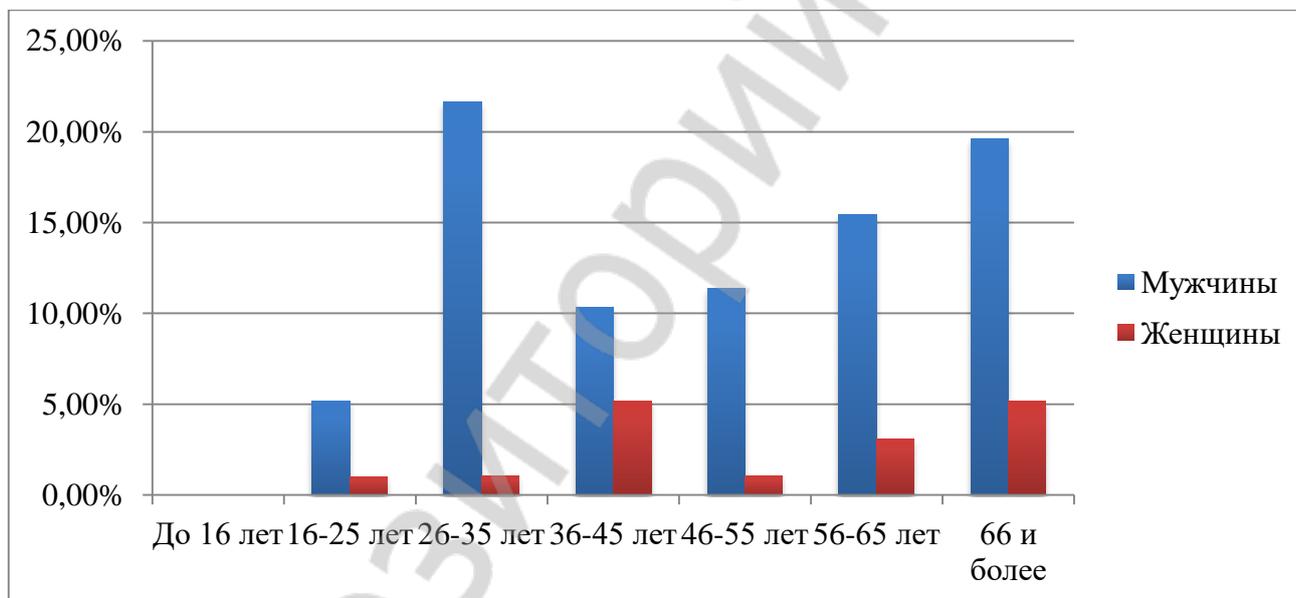


Рисунок 1 — Распределение по половозрастному признаку

Причинами, приведшими к развитию травматического пневмоторакса явились бытовые травмы — 45,4%, падения с высоты — 30,9%, дорожно-транспортные происшествия (ДТП) — 21,7% и криминальные травмы — 2% (рисунок 2).

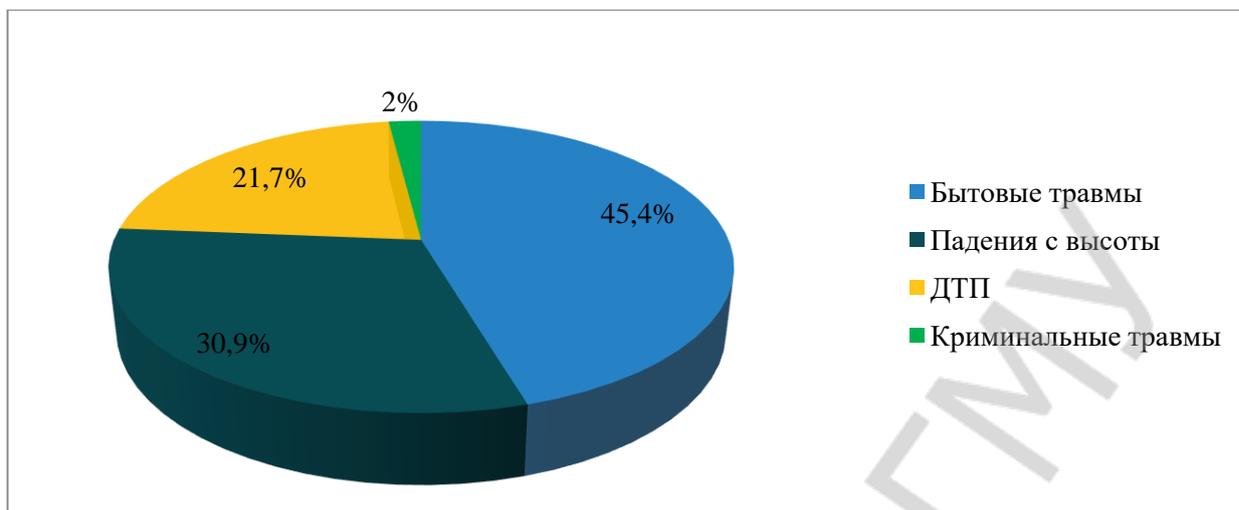


Рисунок 2 — Причины, приведшие к развитию травматического пневмоторакса

Пневмоторакс был диагностирован в 97 случаях (100%) с помощью КТ, в то время как при помощи обзорной рентгенографии органов грудной клетки достоверный результат был получен лишь в 39 случаях (42%).

В 46 — 47,4% случаях пневмоторакс сочетался с переломами ребер, при этом выявить нарушение целостности костно-суставной системы удалось у 46 пациентов — 100% с помощью КТ, в то время как с помощью рентгенографии в 32 случаях — 69,6% (рисунок 3).

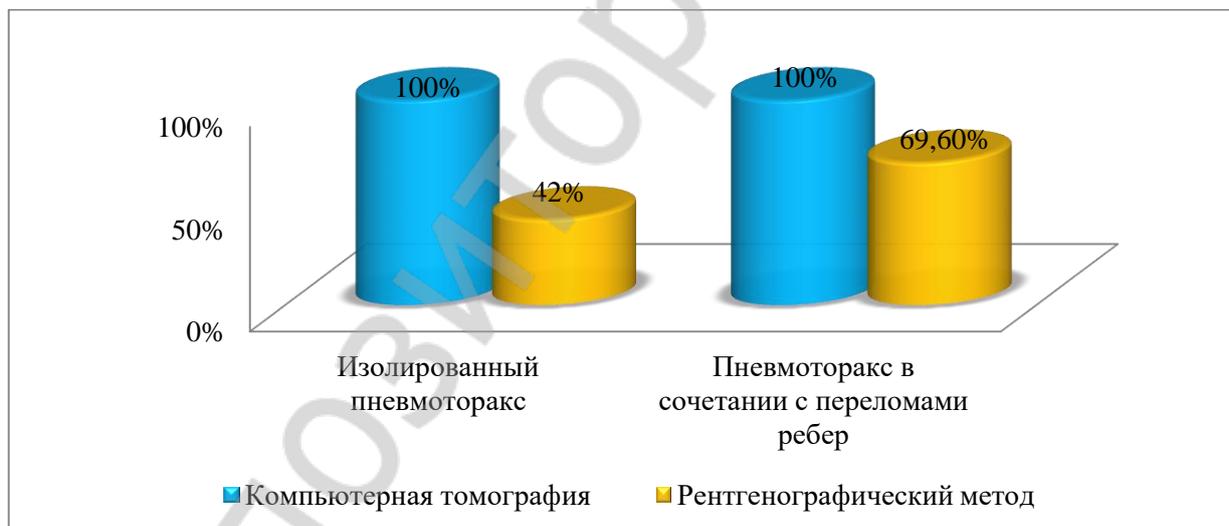


Рисунок 3 — Сравнение КТ и рентгенографии в диагностике изолированного пневмоторакса и пневмоторакса в сочетании с переломами ребер

При постановке диагноза пневмоторакс в сочетании с переломами ребер в результате одного из травматических воздействий (бытовые травмы, падения с высоты, дорожно-транспортные происшествия, криминальные травмы) в зависимости от сезонности: бытовые травмы чаще являлись причиной травматического пневмоторакса в весенний период; падения с высоты, ДТП — в летний период; криминальные травмы в равной степени были причинами в весенний и летний период (таблица 1).

Таблица 1. Частота травм в зависимости от сезонности

Пора года/ вид травмы	Бытовые травмы	Падения с высоты	ДТП	Криминальные травмы
Зима	23,5%	20,9%	22,8%	0%
Весна	39,5%	24,4%	21%	50%
Лето	24,8%	29,6%	35,1%	50%
Осень	22,2%	25,1%	21,1%	0%

Выводы:

1. Бытовые травмы чаще встречались в весенний период (39,5%), падения с высоты и ДТП — в летний период (29,6% и 35,1%), криминальные травмы встречались в равной степени весной и летом.

2. Причины, которые приводили к развитию травматического пневмоторакса чаще других, являлись бытовые травмы (45,4%) и падения с высоты (30,9%), реже всего — криминальные травмы (2%).

3. Большей чувствительностью в отношении диагностики изолированного пневмоторакса и пневмоторакса в сочетании с переломами ребер обладает метод компьютерной томографии по сравнению с обзорной рентгенографией, поскольку КТ позволяет избежать проекционного искажения, исключает эффект проекционной суммации.

4. В оценке состояния органов грудной полости и клетки, при подозрении на пневмоторакс и нарушение целостности ребер, целесообразно принимать во внимание данные компьютерной томографии, так как последняя позволяет проводить наиболее точную диагностику и начать своевременное лечение.

O. D. Kalinin, D. S. Shepelev

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF DIAGNOSTICS OF PNEUMOTHORAX USING RADIOGRAPHY AND COMPUTER TOMOGRAPHY

Tutors: Assistant K. V. Senko

*Department of Radiology and Radiotherapy
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Торакоскопия в неотложной грудной хирургии / Авилова О. М., Гетман В. Г., Макаров А. В.— К.: Здоров'я, 1986.— 128 с.
2. Актуальные вопросы грудной хирургии / под ред. Шевченко Ю.Л. – М., 2004 – 236 с.