

# СЛОЖНОСТИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОКОНИОЗОВ

Могилевец О. Н., Добровольская Т. В.,  
Ратковская О. А., Котова К. В.

Кафедра фтизиопульмонологии  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
УЗ «Гродненская областная клиническая больница»  
г. Гродно, Республика Беларусь

**Актуальность.** Пневмокониоз является профессиональным заболеванием, возникающим в результате длительного вдыхания производственной пыли и характеризуется хроническим диффузным асептическим воспалением легких с развитием пневмофиброза. По результатам медицинских осмотров в 2018 году в условиях воздействия пыли работало 15387 человек. Сложности диагностики пневмокониоза обусловлены скудностью жалоб на начальных этапах развития заболевания, клинические признаки зачастую неспецифичны, малочисленны и часто не отражают процесс развития фиброза легочной ткани. Физикальное обследование нередко не обнаруживает патологию [1, 2, 3].

Для установки данного диагноза (согласно клиническим протоколам диагностики и лечения пациентов с пневмокониозами [1]) во внимание принимается длительность работы пациента в условиях воздействия производственной пыли в концентрациях, превышающих предельно допустимые, клинические проявления, данные лабораторных, инструментальных методов исследования. При этом основным и решающим методом диагностики остается рентгенологическое обследование органов грудной клетки, лишь в сложных случаях для верификации диагноза прибегают к биопсии легкого с морфологическим исследованием биоптата. Учитывая вышеизложенное, пневмокониоз стоит рассматривать как диагноз исключения [2, 3].

**Цель исследования** – изучение особенностей рентгенологической диагностики пневмокониозов в Гродненской области.

**Материалы и методы.** Проведен анализ динамики установления пневмокониозов в Гродненской области на основании

изучения медицинской документации пациентов, состоящих на диспансерном учете в областном центре профпатологии (индивидуальные карты амбулаторных больных, журнал регистрации профессиональных заболеваний, журнал учета и наблюдения больных с профессиональными заболеваниями, эпикризы историй болезни с результатами рентгенологического исследования).

**Результаты.** В 2018 году на диспансерном учете в Гродненском областном центре профпатологии, по данным за 2018 год, состояли 323 пациента с профессиональными заболеваниями. Из них пациентов с пневмокониозами – 21, что составляет 6,5%. Распределение по полу следующее: подавляющее большинство пациентов (19, 90,5%) – мужчины, что обусловлено преимущественной занятостью на данных видах работ именно мужчин, женщин – 2 (9,5%). На момент установления диагноза средний возраст пациентов составил 46 (37; 52 года).

Диагноз пневмокониоза устанавливался в Гродненском областном центре профпатологии – у 13 пациентов. Сложности диагностики обуславливали необходимость направления пациентов в Республиканский центр профпатологии (г. Минск) – 6 случаев пневмокониоза. Еще 2 пациентам диагноз был установлен за пределами нашей страны, где они работали до возникновения заболевания (в Казахстане (г. Караганда) и Российской Федерации (г. Иркутск)).

Динамика установления пневмокониоза следующая: в 1985 г. – 2 пациента, 1992 г. – 1, 1994 г. – 1, 1996 г. – 1, 1998 г. – 2, 1999 г. – 4, 2000 г. – 1, 2003 г. – 1, 2004 г. – 1, 2006 г. – 2, 2013 г. – 2, 2014 г. – 1, 2015 г. – 1, 2016 г. – 1 пациент соответственно.

Наиболее частая форма пневмокониоза по скорости развития патологического процесса – медленно прогрессирующая, что характерно и для нашего исследования. Так средний стаж работы в условиях воздействия производственной пыли на момент установления диагноза составил 21 (15; 24), при этом минимальный стаж – 10 лет. Основные отрасли промышленности, в которых работали пациенты Гродненской области: машиностроение – 11, строительная – 5, горнодобывающая – 2, стекольная – 1, легкая промышленность – 1, сельское хозяйство – 1; профессии: электросварщик – 13, шахтер – 2, огнеупорщик – 2, по 1 случаю:

пескоструйщик, шлифовщик, обрубщик, навесчик сажи.

Класс условий труда по воздействию пыли фиброгенного характера у всех пациентов по данным санитарно-гигиенических характеристик рабочих мест оценивался как «вредные» (класс 3.1-3.3).

Нозологические формы диагноза: пневмокониоз электросварщика установлен 13 пациентам, силикоз – 3 пациентам, пневмокониоз от воздействия смешанной пыли – 3, антракосиликоз – 1, сажевый пневмокониоз – 1.

Рентгенологические формы пневмокониоза, зарегистрированные у наблюдаемых пациентов: интерстициальный – 13 случаев (61,9%), узелковый – 6 (28,5%), узловой – 1 (4,8%), смешанный – 1 (4,8%).

Наиболее частой формой является интерстициальный тип пневмокониоза, характеризующийся усилением и деформацией легочного рисунка, диффузно по всем легочным полям. Данная форма наиболее сложна для диагностики, требует определенного опыта врача-рентгенолога, дающего заключения. Следует обратить внимание, что наиболее часто данная форма встречается у электросварщиков (11 – 84,6%). При электросварке и газорезке металлов образуется высокодисперсный аэрозоль сложного состава, который может оказывать фиброгенное, токсическое, раздражающее, сенсibiliзирующее действие. В качестве этиологического фактора у всех пациентов при оценке условий труда установлено превышение содержания в воздухе рабочей зоны марганца и оксида железа (класс условий труда 3.1-3.3). Данный вид пыли относится к слабофиброгенной. Пневмокониоз электросварщиков в большинстве случаев характеризуется доброкачественным течением. Обычно фиброзный процесс диагностируется через 15–20 лет после начала работы. Средний стаж работы пациентов данной группы составил 20 (15; 23%) лет. Морфологический субстрат пневмокониоза электросварщиков – отложение железосодержащей пыли в макрофагах, в интерстициальном межальвеолярном пространстве, внутригрудных лимфоузлах, фиброз обычно выражен слабо, воспалительная реакция отсутствует. Чаще всего диагноз устанавливается на основании клинико-рентгенологических признаков с учетом санитарно-гигиенической характеристики рабочего места (превышение содержания фиброгенной

пыли в воздухе рабочей зоны) и длительности работы.

Еще одной особенностью сварочного аэрозоля является его рентгенконтрастность, что может обуславливать эффект «регрессирующих» пневмокониозов. Так при выполнении рентгенографического исследования в интерстициальном пространстве отложение пыли создает эффект пневмосклероза. Однако, учитывая относительно слабую фиброгенность, металлическая пыль имеет свойство выведения из легких. При динамическом наблюдении при устранении контакта может отмечаться улучшение рентгенологической картины.

**Выводы.** Диффузный пневмосклероз, выявляемый при рентгеновском обследовании при проведении медицинских осмотров работающих в условиях воздействия пыли в концентрациях, превышающих предельно допустимые, может являться интерстициальной формой пневмокониоза, наиболее распространенной в Гродненской области. Однако учитывая рентгенконтрастность данного вида пыли следует учитывать рентгенологические изменения в динамике. При оценке функции внешнего дыхания наиболее информативной является отрицательная динамика изменения объемных показателей (ЖЕЛ, ФЖЕЛ), оцениваемых при устройстве на работу и в дальнейшем ежегодно. Клиническая картина пневмокониоза (как субъективные проявления, так и физикальное обследование пациентов) является малоинформативной.

### Литература

1. Клинические протоколы диагностики и лечения пациентов с пневмокониозами (Приложение 1 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.06.2013 № 751).
2. Ткачева, В. Н. Дифференциальная диагностика пневмокониозов с другими диссеминированными заболеваниями легких / В. Н. Ткачева // Лечебное дело. – 2006. – № 2. – С. 5–10.
3. Guidelines for the diagnosis and monitoring of silicosis // R. Fernández Álvarez [et al.] // Arch Bronconeumol. – 2015. – Vol. 51, – № 2. – P. 86–93.