

УДК 616.24-002.5-073.75

РАННЯЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКОГО В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.Ю. Лещук; С.Э. Савицкий, к.м.н., доцент; Ф.С. Миклашевич

УЗ «Гродненская областная клиническая больница»

В структуре онкологической заболеваемости населения Гродненской области рак легкого занимает второе место [9]. Для борьбы с социально значимыми заболеваниями, в том числе и рак легкого, в Гродненской области действует система активных дифференцированных профилактических рентгенологических исследований. Профилактические рентгенологические исследования грудной клетки проводятся на цифровых флюорографах. Мы провели комплексный анализ по раннему выявлению рака легких.

Ключевые слова: цифровые флюорографы, профилактические исследования грудной клетки.

Lung cancer takes the second place in the structure of oncological diseases of the Grodno area population. A system of the active differentiated preventive radiological examination operates in the Grodno area in order to fight against socially significant diseases including lung cancer. Preventive radiological thorax examination is performed on the digital photofluorography device. We have carried out a complex analysis on early revealing of cancer of lungs.

Key words: digital photofluorographs, preventive examination of the thorax.

Многие годы внимание исследователей и практических врачей привлекает проблема ранней диагностики рака легкого. Интерес к ней обусловлен высоким уровнем заболеваемости и смертности и низким уровнем выживаемости при данном заболевании. Древнее изречение «Qui bene diagnoscit – bene curat» (кто хорошо диагностирует, хорошо лечит) остается актуальным и сегодня. Установление правильного диагноза – половина успеха в лечении.

Для решения вопросов ранней диагностики социально значимых заболеваний: рака легкого и туберкулеза легких, необходимо наличие современного диагностического оборудования. В Гродненской области произошло полное перевооружение парка флюороаппаратов на современные цифровые малодозные сканирующие системы. На данное время все учреждения первичного звена имеют возможность проводить диагностический поиск на современных цифровых флюороаппаратах. Установлено, что при заболеваниях легких чувствительность цифровой флюорографии превышает информативность традиционной рентгенографии на 10-15%.

В 2008 г. в структуре заболеваемости злокачественных новообразований Республики Беларусь рак легкого вышел на первое место, и его доля составила 19,2% у мужчин, 3% у женщин. В США рак легкого в структуре заболеваемости находится на втором месте, его доля составляет – 15%. В структуре смертности злокачественных новообразований рак легкого занимает первое место, и удельный вес его составляет 27%, в США – 31%. Низок уровень выживаемости в настоящее время: практически около 70% пациентов умирают в течение первых пяти лет с момента установления диагноза рака легкого [9].

Рост заболеваемости и смертности, низкая выживаемость при раке легкого требует мер по улучшению его своевременной выявляемости, так как только радикальное лечение, предпринятое на ранних стадиях рака легкого, позволяет добиться высокого показателя пятилетней выживаемости больных.

Поскольку в начальной стадии рак легкого протекает без клинических проявлений, своевременное его выявление возможно лишь при регулярных рентгенологических исследованиях. Определенные надежды в этом плане связывают с всеобщей диспансеризацией населения.

Материалы и методы

В структуре онкологической заболеваемости населения Гродненской области рак легкого занимает второе место [9]. Для борьбы с социально значимыми заболева-

ниями, в том числе и рак легкого, в Гродненской области действует система активных дифференцированных профилактических рентгенологических исследований.

С 2003 по 2008 гг. прикрепленное к территориальным медицинским учреждениям население проходило диспансерное обследование, которое включает ежегодную флюорографию грудной клетки практически здоровым лицам и рентгенографию грудной клетки один раз в год, по показаниям для пациентов с хроническими заболеваниями легких.

Ежегодным профилактическим медицинским осмотром подвергаются «обязательные», «угрожаемые» контингенты, «группы риска». «Обязательные» контингенты – это группы населения, которые имеют очень высокий риск заражения окружающих при заболевании туберкулезом. «Угрожаемые» контингенты – это группы повышенного риска заболевания туберкулезом. «Группы риска» – это группы населения широко контактирующих с большим количеством людей.

В рамках реализации программы Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Развитие службы лучевой диагностики, лучевой терапии и радиационной безопасности в организациях здравоохранения Республики Беларусь», разработанная на 2006-2010 годы, было проведено переоснащение флюорографической службы Гродненской области. За период с 2003-2008 гг. лечебно-профилактические учреждения области получили более 130 современных рентгеноаппаратов, из них 57 цифровых сканирующих систем. Все флюороаппараты, отработавшие свой ресурс, заменены на новые цифровые флюороаппараты, как стационарные, так и мобильные. На конец 2009 г. во всех учреждениях первичного звена здравоохранения – городских поликлиниках, центральных больницах, – проводят первичный скрининг органов грудной клетки на современном оборудовании. Правильный выбор технического оснащения рентгенокабинетов является залогом эффективного проведения исследования грудной клетки.

На рис. 1 представлена динамика оснащения цифровыми флюороаппаратами в Гродненской области с 2000-2008 гг.

Профилактические флюорографические исследования проводятся на цифровых флюороаппаратах «Пульмоскан – 760» и его модификациях.

Цифровой флюороаппарат «Пульмоскан – 760» включает:

1. Приемник рентгеновского изображения на основе линейных матричных твердотельных детекторов:

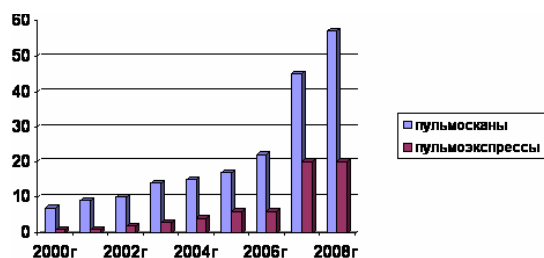


Рисунок 1 – Динамика оснащения современными цифровыми флюороаппаратами в Гродненской области с 2000-2008 гг.

- размер изображения 41x41 см
- формат изображения 2560 пикселей x 2560 пикселей
- размер пикселя изображения 160 мкм
- пространственное разрешение 3.8 пар линий/мм
- контрастное разрешение 1,2%
- коэффициент увеличения 2,75
- время записи одного изображения полного формата для большинства обследуемых не более 4 с.

2. Автоматизированные рабочие станции для врача-рентгенолога и рентгенолаборанта. При напряжении на трубке 60-70 кВ пациентам производят задне-переднюю широкоформатную цифровую флюорографию.

Результаты и обсуждение

За период 2003-2008гг. в Гродненской области было проведено 1.248.600 рентгенологических исследований грудной клетки, 3.920.239 профилактических исследований грудной клетки (таблица 1).

В таблице 1 представлены данные рентгенологической диагностики органов грудной клетки по Гродненской области за 2003-2008 гг. Как видно из таблицы, за последние шесть лет число рентгенологических исследований грудной клетки возросло в 1,5 раза и составило в 2008 году – 1.065.876 рентгенологических исследований. Увеличилось количество профилактических рентгенологических исследований на 4,62% за шесть лет. Количество обследованных пациентов при профилактических исследованиях грудной клетки увеличилось с 96,5% (2003) до 98,6% (2008) [7]. За период 2003-2008 гг. изменилась структура лучевых методов исследования в сторону увеличения исследований грудной клетки. Из всех методов рентгенологических исследований органов грудной клетки вырос на 13,2%.

В 2003 году удельный вес рентгенологических исследований органов грудной клетки составил 30,2%, в 2008 г. – 43,4% (рис 2).

Мы изучили сведения о состоянии диагностики злокачественных опухолей в Гродненской области за шесть лет (2003-2008 гг.) [9]. Провели ретроспективный анализ системы дифференцированных профилактических исследований грудной клетки по выявлению рака легких в условиях ежегодной диспансеризации (2003-2008 гг.). Изу-

Таблица 1 – Количество рентгенологических исследований грудной клетки за период 2003-2008 гг.

Год рентгенологических исследований	Количество рентгенологических исследований грудной клетки	Количество профилактических исследований грудной клетки	Количество всего рентгенологических исследований грудной клетки
2008	316,412	749,464	1,065,876
2007	227,878	742,831	970,709
2006	202,200	674,967	877,167
2005	181,310	599,252	780,562
2004	180,900	585,508	766,408
2003	139,900	568,217	708,117
Всего	1248,600	3,920,239	5,168,835



Рисунок 2 – Удельный вес рентгенологических исследований органов грудной клетки за 2003 г. и 2008 г.

чили результаты многолетнего обследования – 3.920.239 человек, при ежегодной диспансеризации. На рис 3. представлены данные по выявлению рака легкого при профилактическом исследовании грудной клетки.



Рисунок 3 – Сведения о больных раком легких, выявленных при активных профилактических осмотрах за 2003-2008 гг.

В таблице 2 представлены данные о количестве случаев, в абсолютных цифрах, вновь выявленных случаях заболевания – рак легкого, и количество случаев, выявленных при профилактическом рентгенологическом исследовании грудной клетки.

За шесть лет выявлено случаев рака легкого – 3039, при профилактических рентгенологических исследованиях – 760 случаев рака легкого. Общий показатель составляет 25,0% вновь выявленных случаев рака легкого.

При комплексном анализе по выявлению рака легких на ранних стадиях заболевания мы распределили больных по стадиям рака легкого и обстоятельствам выявления. В зависимости от обстоятельств диагностики заболевания все больные разделены на 2 группы. В группу активного выявления вошли больные, не предъявлявшие респираторных жалоб, у которых рак легкого обнаружен при диспансеризации, в результате профилактических флюорографий. В группу выявления по обращению включены больные, диагноз опухоли у которых установлен при рентгенографии грудной клетки при обращении пациента с жалобами к врачу поликлиники (табл. 3).

В таблице 3 представлены данные количества выявленных больных с заболеванием рак легких за период шесть лет, при обращении больных и при активном профилактическом выявлении. С 2003-2008 гг. было выявлено 3039 случаев заболевания раком легких, из них 760 (25.0%) при активном профилактическом выявлении, 2279 (74.99%) при обращении больных.

При анализе распределения больных по стадиям рака легкого и обстоятельствам выявления получено, что за шесть лет всех случаев выявленных с установленной стадией – 2929 больных. При активном профилактическом выявлении рака легкого на ранней 1-2 стадии заболевания, выявлено 359 (11.81%) случаев, при обращении больных в поликлиническую сеть 585 (19.24%), всего случаев заболевания раком легких 1-2 стадии 944 (31.06%). В таблице 4 представлены данные, количество выявленных случаев рака легкого с установленной 1-2 стадией, у больных при активном профилактическом выявлении рака легкого и при обращении больных в поликлиническую сеть.

Таблица 2 – Количество случаев заболевания раком легких, выявленных при профилактическом исследовании грудной клетки

Год	Кол-во вновь выявленных случаев заболевания – рака легкого	Кол-во выявленных случаев заболевания – рака легкого, при профилактическом исследовании грудной клетки	Процент выявленных случаев заболевания – рака легкого
2008 г.	457	117	25,6%
2007 г.	445	125	28,1%
2006 г.	490	119	24,3%
2005 г.	513	123	24,0%
2004 г.	532	130	24,4%
2003 г.	602	146	24,3%
Всего	3039	760	25,0%

Таблица 3 – Распределение больных раком легкого по обстоятельствам выявления

Год выявления	Кол-во вновь выявленных случаев заболевания – раком легкого	Кол-во выявленных случаев заболевания – раком легкого, при профилактическом рентгенологическом исследовании грудной клетки	Кол-во выявленных случаев заболевания раком легкого, при рентгенологическом исследовании грудной клетки по обращению
2008	457	117	340
2007	445	125	320
2006	490	119	371
2005	513	123	390
2004	532	130	402
2003	602	146	456
Всего	3039	760	2279

Таблица 4 – Количество выявленных случаев рака легкого с установленной 1-2 стадией

Год	Число наблюдений с установленной стадией рака легкого	В том числе 1-2 стадии при активном выявлении	В том числе 1-2 стадии при обращении	Всего установлено 1-2 стадии рака легкого
2008	440	63	76	139
2007	423	55	56	111
2006	466	43	73	116
2005	502	70	138	208
2004	517	61	123	184
2003	581	67	119	186
Всего	2929	359	585	944

Таким образом, с установленной стадией заболевания рака легкого, было диагностировано 2929 (96,38%) случаев. При активном профилактическом рентгенологическом исследовании стадийность была установлена у 748 больных (24,61%), при обращении больных – у 2181 (71,76%).

Анализируя систему дифференцированных профилактических исследований грудной клетки по раннему выявлению рака легкого, мы установили, что за шесть лет был выявлен рак легкого в 1-2 стадии, т.е. на ранней стадии заболевания, в 944 (31,06%) случаях. При профилактических рентгенологических исследованиях, т.е. при активном выявлении рака легкого в 1-2 стадии – 359 (11,81%), при обращении пациентов в поликлиническую сеть – 585 (19,24%).

Количество обследованных пациентов при активных профилактических рентгенологических исследованиях грудной клетки увеличилось с 96,5% (2003) до 98,6% (2008). Благодаря внедрению в области 57 новых современных цифровых аппаратов, из них 20 мобильных цифровых рентгеноаппаратов, достигнута возможность проведения профилактического исследования органов грудной клетки в самых отдаленных населенных пунктах нашей области. Увеличилась пропускная способность, все цифровые флюорокабинеты работают в 2 смены. В каждом районном центре имеются мобильные цифровые флюорокабинеты «Пульмоэкспресс – 760».

Выводы

1. Система ежегодного активного профилактического обследования населения позволила выявить рак легкого в 760 случаях (25,0%), в том числе при диспансерном обследовании по обращению в 2276 случаях (74,99%).

2. Внедрение современных цифровых систем позволило повысить количество обследуемых 96,5% (2003) до 98,6% (2008) как при профилактических исследованиях органов грудной клетки, так при обращении пациентов в поликлиническую сеть.

3. Количество выявленных случаев ранней диагностики рака легкого 1-2 стадии 944 (31,06%) случая, из них при профилактическом рентгенологическом активном выявлении 359 (11,81%) случаев, при обращении пациентов – 585 (19,24%) случаев.

4. Система активных ежегодных дифференцированных профилактических рентгенологических исследований населения позволила выявить общий показатель выявляемости рака легкого – 25,0% – за шесть лет.

5. Внедрение в Гродненской области широкоформатной современной цифровой флюорографии, позволяет эффективно и качественно проводить диагностику рак легкого.

Литература

- Коваленко, Ю.Н. Легкие телерентгенодиагностические комплексы: новые возможности в проведении рентгенологических исследований / Ю.Н. Коваленко, Г.В. Цвигун // Материалы Украинского конгрессу радиологов УКР, 2009. – С. 213-214.
- Картер, Б.М. Методы и средства малодозной цифровой флюорографии / Б.М. Картер // Медицинская техника. – 1999. – № 5. – С. 3-4.
- Коровкин, В.С. Современные проблемы туберкулеза легких / В.С. Коровкин // Медицинские новости. – 2002. – № 12. – С. 35-38.
- Линев, В.Н. Роль сканирующих технологий в цифровой рентгенодиагностике / В.Н. Линев // Материалы 5 съезда специалистов лучевой диагностики Республики Беларусь, 2005 год; под ред. А. Н. Михайлова. – 2005. – С. 417-420.
- Лаптев, В.Я. Возможности малодозной рентгенографии в диагностике внебольничных пневмоний / В.Я. Лаптев, Е.Н. Петровичко, В.И. Кочура // Невский радиологический форум. – 2009. – С. 303-304.
- Общее руководство по радиологии / под ред. Х. Питерсона. – М.: Спас, 1995. – Т. 1. – С.101-114.
- Отчет о профилактических исследованиях грудной клетки, форма 30.
- Паньшин, Г.А. Использование автоматизированной классифицирующей системы для оценки состояния организма и его систем в процессе лечения периферического рака легкого / Г.А. Паньшин, Р.В. Ставицкий, Т.Р. Измайлов // Невский радиологический форум «Новые горизонты». – 2007. – С. 725-726.
- Белорусский канцер – регистр.
- Рентгенодиагностика на основе цифровых сканирующих технологий / А.П. Борисенко [и др.] // Невский радиологический форум «Новые горизонты». – 2007. – С. 730-732.
- Черемсин, В.М. Опыт использования цифровой флюорографической камеры КФЦ-1 и перспективы ее применения в клинической практике / В.М. Черемсин, В.А. Давыденко, Н.В. Марченко // Медицинская визуализация. – 2002. – № 1. – С. 101-106.
- Харитонов, Г.И. Цифровая рентгенография и ее место в системе лучевой диагностики / Г.И. Харитонов, Н.В. Иванов // Невский радиологический форум. – 2009. – С. 573-574.

Поступила 19.01.10