

11. The Qualifier of kinds of economic activities on classes of a professional risk / The Order of the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation from December, 25th, 2012 № 625-н, Moscow "About the statement of Classification of kinds of economic activities on classes of a professional risk".

12. The Technique of calculation of an individual professional risk depending on working conditions and states of health of the worker. Methodical recommendations. - Chairman of Scientific advice 45 of Ministry of Health and social development Russia and Russian Academy of Medical Science "Environmental problems of health working ". 6/23/2011. - 20 s.

13. P. 2.1.10.1920-04. The management according to risk for health of the population at influence of chemical substances on an environment / Is approved by the Main state health officer of the Russian Federation, the First deputy minister of public health services of the Russian Federation G.G. Onishchenko (a Date of Introduction on March, 5th, 2004).

14. P. 2.2.1766-03. A management according to a professional risk for health of workers. Organizational-methodical bases, principles and criteria of an estimation. M.: Ministry of Health of Russia, 2003.

15. P. 2.2.2006-05. Hygiene of work. A management by a hygienic estimation of factors of a working environment and labour process. Criteria and classification of working conditions: the Management: 7/15/2003 the Main state health officer of the Russian Federation G.G. Onishchenko: the official publication. The bulletin of normative and methodical documents of Gossanepidnadzor, 3 (21), September, 2005, M.: It is information - the publishing center of Goskomsanepidnadzor of Russia. - 152 s.

Черкасов М.Ф.¹, Афонин Д.Н.², Кротов Ю.П.³, Саенко С.С.⁴

¹Профессор, доктор медицинских наук, Ростовский государственный медицинский университет, ²Профессор, доктор медицинский наук, Научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии, г. Санкт-Петербург, ³аспирант, торакальный хирург, ГБУ «Специализированная туберкулезная больница» Ростовской области, ⁴студент, Ростовский государственный медицинский университет.

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ ПЛЕВРАЛЬНОГО СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Аннотация

С целью более эффективного и безопасного выполнения миниинвазивных и эндоскопических операций при туберкулезе легких выполнен анализ 350 карт стационарных больных. Разработан алгоритм и метод дооперационной диагностики выраженности плеврального спаечного процесса, основываясь на рентгенологических, ультразвуковых, спирографических методах исследования.

Ключевые слова: плевральные спайки, туберкулез легких, прогнозирование.

Cherkasov M. F. ¹; Afonin D. N. ²; Krotov Y. P. ³; Saenko S.S. ⁴

¹ Professor, MD, Rostov Medical State University, ² Professor, MD, Scientific Research Institute of Phthisiopulmonology, St. Petersburg, ³ Postgraduate student, thoracic surgeon, State-Financed Institution "Specialized TB hospital" of the Rostov region, ⁴ Student, Rostov Medical State University.

COMPLEX PROGNOSTIC ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF PLEURAL ADHESIONS IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS

Abstract

The purpose of the study is to improve the efficiency of treatment of patients with pulmonary tuberculosis by developing safe pneumolysis methods followed by collapsotherapeutical impact or resection operations. The main objectives of the study are to develop complex methods of preoperative prognosis of the severity of pleural adhesions based on the information obtained during the ongoing research and development of diagnostic algorithms of the preoperative prognosis of the severity of pleural adhesions using the most common and applicable diagnostic devices.

Keywords: pleural adhesions, pulmonary tuberculosis, prognosis.

В условиях неуклонного роста множественно-лекарственно-устойчивых (МЛУ) штаммов туберкулезных микобактерий отмечается устойчивая тенденция к возвращению к коллапсотерапевтическим и коллапсохирургическим методам лечения туберкулеза легких. [1] В целях создания эффективного искусственного пневмоторакса использование современной эндоскопической торакокаустики становится более безопасной и общепринятой. Также наблюдается устойчивая тенденция к переходу от традиционных открытых операций к видеоассистированным через минидоступы. [2,4] Однако и до настоящего времени выраженный спаечный процесс и облитерация плевральной полости, особенно при туберкулезе легких, остаются противопоказаниями к выполнению эндоскопических вмешательств. Успешное выполнение пневмолиза во многом зависит от качества оборудования, умения и опыта хирургической бригады. Оптимальный выбор операционного доступа, точек введения торакопортов, способа пересечения сращений позволяют ускорить и облегчить течение, как самого вмешательства, так и послеоперационного восстановления пациента, а также снизить количество послеоперационных осложнений. Вышеперечисленные факторы являются определяющими для эффективности коллапсотерапевтического воздействия и резекционных эндоскопических вмешательств на пораженном туберкулезом легком. [3]

Актуальность дооперационного прогнозирования выраженности плеврального спаечного процесса сохраняется во многих клиниках, что связано с выбором вида операции и операционного доступа, формированием хирургической бригады, своевременным обеспечением гемостатическими средствами и аппаратурой.

Ранее авторами была разработана адаптированная к цели данной работы хирургическая классификация выраженности плеврального спаечного процесса, основанная на распространенности и характеристике сращений, а также на состоянии корня легкого. [5] Также проведен анализ возможности современных методов инструментальной и функциональной диагностики в обнаружении и определении характера плевральных спаек, однако достоверного критерия выраженности плеврального спаечного процесса (ВПСП), который бы удовлетворял всем требованиям, в каждом из видов исследований не выявлено. [5,6,8]

Целью исследования является повышение эффективности лечения больных туберкулезом легких путем разработки методов безопасного пневмолиза с последующим коллапсотерапевтическим воздействием или резекционной операцией.

Задачи:

- На основании полученных в ходе проводимого исследования достоверных данных разработать комплексную методику дооперационного прогнозирования ВПСП.
- Разработать диагностический алгоритм дооперационного прогнозирования ВПСП с использованием наиболее распространенных и применимых диагностических аппаратов, определения точек операционного доступа.

Материалы и методы

Выполнен ретроспективный анализ стационарных карт 350 больных, пролеченных в туберкулезном легочно-хирургическом отделении ГБУ «Специализированной туберкулезной больницы» Ростовской области. В выборку взяты случаи с проведенным дооперационным обследованием в объеме, включающем сбор анамнестических данных о перенесенных плевральных осложнениях и операциях, рентгеноскопию и рентгенографию грудной клетки, спиральную компьютерную томографию, ультразвуковое исследование плевральных полостей, спирометрию и последующим хирургическим лечением.

Выборка пациентов составлена из 215 (61,4%) мужчин в возрасте от 18 до 65 лет и 135 женщин (38,6%) в возрасте от 19 до 67 лет. По данным интраоперационной ревизии установлены следующие стадии спаечного процесса у мужчин: 0 стадия – 24 случая (11,2%); I стадия – 37 (17,2%); II стадия – 41 (19,1%); III стадия – 75 (34,9%); IV стадия – 38 (17,6%). У женщин стадии распределились следующим образом: 0 стадия – 19 случаев (14,1%); I стадия – 25 (18,5%); II стадия – 39 (28,9%); III стадия – 37 (27,4%); IV стадия – 15 (11,1%). Нозологические единицы: ограниченно-диссеминированный, инфильтративный туберкулез и туберкуломы – 149 (69,3%) мужчин, 94 (69,6%) женщины; кавернозный, фиброзно-кавернозный – 66 (30,7%) мужчин и 41 (30,4%) женщина.

Во время хирургического вмешательства определялась стадия ВПСП по разработанной хирургической классификации. В основу последней взяты: консистенция спаек, их распространенность, а также состояние «корня» легкого и междолевых борозд. Выделено 4 стадии ВПСП – от нулевой при отсутствии спаек, до IV при облитерации плевральной полости. Определены достоверные критерии в каждом из перечисленных выше методов исследования и проведено соответствие каждого из критериев стадиям ВПСП.

Результаты определения достоверности и наиболее частому соответствию стадии ВПСП критериев констатированы следующим ниже образом.

Анамнестические данные. Торакальные операции в анамнезе по поводу «чистых» операций и пневмоторакса, в том числе лечебного, чаще соответствовали III ст. ВПСП, по поводу «гнилых» операций – IV ст., туберкулезные и нагноившиеся плевриты – IV ст., гемотораксы без нагноения – II-III ст. и другие явные признаки облитерации плевральной полости.

Рентгенологические виды исследований. Рентгеноскопическим достоверным признаком спаечного процесса являются фиксированное положение висцерального листка плевры, то есть терминального периферического отдела легкого, относительно внутреннего контура грудной стенки, и отсутствие или снижение подвижности диафрагмы. Рентгенологически значимым критерием в облитерации или III ст. ВПСП выступает «запаянный» плевральный синус. Спиральная компьютерная томография также может указать на локализацию и, отчасти, консистенцию плевральных спаек, основываясь на толщине общего плеврального слоя более 2 мм с фиброзными пережатками в легочной ткани и плотности утолщенной ткани 40-80 ед.НУ. [6,7]

Дополнительные методы. Довольно значимым методом исследования является ультразвуковое плевральных полостей. Важное условие его использования состоит в наличии 7,5МГц датчика и определения смещения листков плевры друг относительно друга минимум на 2 см при глубоком дыхании в 9 стандартных точках. При меньшем смещении или его отсутствии, особенно при утолщении листков без возможности их дифференцировать, подозревались различной консистенции спайки. Ультразвуковой метод абсолютно показан для определения точки первого введения торакоскопического троакара. Однако данная методика может визуализировать спайки только в 60% от объема плевральной полости. [5] Косвенным методом, имеющим малую ценность, имеют показатели рестриктивных изменений спирографии. Так, снижение ДЖЕЛ ниже 60% указывало на III-IV ст. ВПСП. [8]

Определена формула комплексного метода определения ВПСП.

$$\text{Ст. ВПСП} = (A + P_c * P_d + P_r * 2 + K_{Tt} * K_{Tp} + U_3 * 0,5 + F_{VD} * 2) / 6$$

Где: Ст. ВПСП – стадия выраженности плеврального спаечного процесса,

A – анамнестические данные,

P_c – феномен рентгеноскопического «скольжения листков плевры»,

P_d – феномен рентгеноскопической «подвижности диафрагмы»,

P_r – феномен рентгенологической «облитерации синуса»,

K_{Tt} – феномен «утолщения плевры» по данным компьютерной томографии более 2 мм,

K_{Tp} – феномен «плотности в зоне утолщения» по данным компьютерной томографии от 40 до 80 ед.НУ,

U₃ – феномен ультразвукового смещения листков плевры в 9 точках на менее 2 см,

F_{VD} – снижение ДЖЕЛ до 60% и ниже.

Определение значений критериев.

Анамнестические данные (A): 0 – отсутствие данных за предшествующую плевральную патологию и операции; 1 – тупые травмы грудной клетки, без гемо- и пневмотораксов; 2 – гемо-, пневмотораксы различной этиологии без нагноения; 3 – предшествовавшие «чистые» операции, лечебные пневмотораксы, плевриты, разрешившиеся после одной пункции; 4 – плевральные нагноения различной этиологии, хронический туберкулез легких.

Рентгеноскопические феномены: «скольжения листков плевры» (P_c) 1 – смещение плевральных листков сохранено во всех визуализируемых отделах, 2 – смещение отсутствует; «подвижность диафрагмы» (P_d) 1 – подвижность диафрагмы сохранена в полном объеме, 2 – подвижность «скована» либо отсутствует.

Рентгенологический феномен «облитерации плеврального синуса» (P_r): 0 – синус глубокий и острый, контур всего купола диафрагмы четкий и ровный; 1 – синус сглажен; 2 – синус выражено закруглен, купол диафрагмы неровный.

Феномены компьютерной спиральной томографии «утолщения плевры» (K_{Tt}) имеют значения: 0 – при отсутствии утолщений в области соприкосновения париетальной и висцеральной плевры, а также субплеврально расположенных фокусов поражений легочной ткани; 1 – при наличии субплевральных фокусов и локальном утолщении плевры до 2 мм в зоне поражения; 2 – тотальное утолщение плевры свыше 2 мм. Феномен «плотности» (K_{Tp}) в зоне утолщения оценивался: 1 – при плотности ниже 40 ед.НУ; 2 – при значениях плотности 40-80 ед.НУ.

Ультразвуковая картина «смещения листков плевры» определялась в 9 точках: в VII и VIII межреберьях по лопаточной линии, в VI и VII межреберьях по заднеподмышечной линии, в V, VI межреберьях по среднеподмышечной линии, в IV и VI межреберьях по переднеподмышечной линии и в II-III межреберье по среднеключичной линии. Смещение менее 2 см в точке оценивалось как 1, при смещении 2 см и выше – 0. Показатель (U₃) определялся суммой полученной из 9 точек и максимальное значение U₃ составляет – 9.

Спирографическому показателю (F_{VD}) соответствовали значения: 0 – ДЖЕЛ=70-100%; 1 – ДЖЕЛ=50-70%; 2 – ДЖЕЛ ниже 50%.

Интерпретация результата формулы проста. Полученное значение соответствует наиболее вероятной стадии ВПСП. При получении не целого числа степень следует округлять в сторону увеличения.

Результаты и обсуждения

Проведен анализ эффективности предполагаемой стадии ВПСП по обозначенной методике на дооперационной этапе, основываясь на результатах интраоперационной ревизии.

Результаты сравнения при инфильтративном туберкулезе, туберкуломах и других «свежих» формах в разных стадиях с учетом пола обозначены следующим образом. У мужчин стадия 0 определена у 22, при этом прогноз совпал с интраоперационной ревизией в 19 случаях, стадия I – у 30 пациентов при 31 случае, стадия II – у 37 при 39 случаях, стадия III – у 43 при 40 случаях, стадия IV – у 17 при 20 случаях. У женщин при тех же условиях прогноз 0 стадии отмечен в 15 случаях против 10 её реального наличия, I стадии – в 23 против 20, II стадии – в 28 против 33, III стадии – в 12 против 13, IV стадии – 4 против 5. Колебания результатов прогнозирования в пределах одной стадии отмечены во всех наблюдениях и эти ошибки не являлись критичными и не приводили к смене тактики лечения.

Сравнение результатов при хронических формах отличались большим полиморфизмом. Из 66 мужчин данной категории 0 стадия прогнозирована у 2, выявлена у 3 пациентов, I стадия – у 7, выявлена у 15. Такое несоответствие прогноза явилось «приятной» неожиданностью за счет пациентов с прогнозируемой III стадией ВПСП и связано с субплевральным расположением каверн с толстыми фиброзными стенками и пневмофиброзом, развившимся на фоне ХОБЛ. II стадия прогнозирована в 4 случаях, а констатирована у 5 пациентов, III стадия – в 32 случаях прогноза совпала только в 21 случае, а IV стадия в 21 прогнозируемом случае отмечена у 22 пациентов. У женщин отмечалась такая же «положительная» тенденция, однако с меньшим количеством расхождений результатов. 0 стадия: прогноз у 4 – интраоперационный диагноз у 5. I стадия: прогноз у 2 – диагноз у 4. II стадия: прогноз у 10 – диагноз у 10. III стадия: прогноз у 21 – диагноз у 19. IV стадия: прогноз у 4 – диагноз у 3.

С целью дооперационного прогнозирования разработан алгоритм диагностики, которого мы придерживались. В процессе лечения и подготовки к операции по поводу туберкулеза легких неоднократно выполняются рентгенологические исследования и спиральные компьютерные томограммы. Данный рентгенологический архив составляет статическую часть прогнозирования и по ней определяются преимущественные возможные локализация, распространенность и консистенция спаек. Динамическая часть, включающая рентгеноскопию и УЗИ плевральной полости, выполняется в дни, предшествующие операции. Информация, получаемая при сборе этих данных, является определяющей для выбора точки торакоцентеза и установки первого троакара при эндоскопических операциях, а также косвенно дополняет статическую часть прогнозирования. Значение сбора анамнеза в контексте плевральных осложнений трудно переоценить. Spiroграфия является исключительно дополнительным методом с погрешностью у пациентов с обструктивными явлениями, приводящими к рестриктивным. Определенную пользу может принести бронхоскопическое исследование, когда отмечается выраженная деформация трахеобронхиального дерева на стороне предстоящей операции при III-IV стадиях ВПСП. Однако других характерных для спаечного процесса эндобронхиальных признаков не выявлено.

Таким образом, используя предложенный алгоритм комплексной системы прогнозирования ВПСП, можно с высокой вероятностью верного результата использовать данную методику при подготовке к миниинвазивным и эндоскопическим торакальным вмешательствам в клиниках, имеющих стандартный набор оборудования.

Литература

1. Чуканов В.И., Мишин В.Ю., Гиллер Д.Б., Осадчая О.А., Бижанов А.Б. Искусственный пневмоторакс и комбинированная химиотерапия в комплексном лечении больных деструктивным туберкулезом лёгких с различным характером лекарственной устойчивости возбудителя. //Туберкулёз и болезни лёгких. – 2013. – т.90. №2 – С.48-55.
2. Мотус И.Я., Голубев Д.Н., Неретин А.В. Миниинвазивные и видеосопровождаемые вмешательства в торакальной хирургии.//Уральский медицинский журнал. – 2007. – №10 – С.59-63.
3. Фтизиатрия: национальное руководство/Под ред.М.И. Перельмана. - М.:ГЭОТАР-Медиа – 2010. – 512 стр.
4. Гиллер Д.Б., Бижанов А.Б., Токаев К.В., Мартель И.И., Глотов А.А. Видеоторакокаустика в лечении больных деструктивным туберкулезом легких.//Туберкулёз и болезни лёгких. – 2009. – т.86. №11 – С.26-31.
5. Кротов Ю.П. Роль ультразвуковой диагностики в прогнозировании плеврального спаечного процесса.//Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – №3 – С.81-86.
6. Бедрик М. А., Кротов Ю. П. Возможности современной рентгенологии в прогнозировании тяжести спаечного процесса плевральной полости // Bulletin of the International scientific association of surgical association. – 2010. – Vol. 5. №. 1. – С. 17–19.
7. Золотайкина О.С., Макаренко В.Н., Бокерия Л.А. Роль предоперационной мультиспиральной компьютерной томографии при планировании повторных операций на сердце.//Анналы хирургии. – 2013. – №2 – С.42-47.
8. Черкасов М.Ф., Кротов Ю.П. Роль спирографии в прогнозировании плеврального спаечного процесса.//Сборник 3-го Съезда хирургов Юга России – 2013г.

References

1. Chukanov V.I., Mishin V.Ju., Giller D.B., Osadchaja O.A., Bizhanov A.B. Iskustvennyj pnevmotoraks i kombinirovannaja himioterapija v kompleksnom lechenii bol'nyh destruktivnym tuberkulezom ljogkih s razlichnym harakterom lekarstvennoj ustojchivosti vozбудitelja. //Tuberkuljoz i bolezni ljogkih. – 2013. – t.90. №2 – С.48-55.
2. Motus I.Ja., Golubev D.N., Neretin A.V. Miniinvazivnye i videosoprovozhdaemye vmeshatel'stva v torakal'noj hirurgii.//Ural'skij medicinskij zhurnal. – 2007. – №10 – С.59-63.
3. Ftiziatrija: nacional'noe rukovodstvo/Под ред.М.И. Perel'mana. - М.:GJeOTAR-Media – 2010. – 512 стр.
4. Giller D.B., Bizhanov A.B., Tokaev K.V., Martel' I.I., Glotov A.A. Videotorakokaustika v lechenii bol'nyh destruktivnym tuberkulezom legkih.//Tuberkuljoz i bolezni ljogkih. – 2009. – t.86. №11 – С.26-31.
5. Krotov Ju.P. Rol' ul'trazvukovoj diagnostiki v prognozirovanii plevral'nogo spaechnogo processa.//Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik. – 2011. – №3 – С.81-86.
6. Bedrik M. A., Krotov Ju. P. Vozmozhnosti sovremennoj rentgenologii v prognozirovanii tjazhesti spaechnogo processa plevral'noj polosti // Bulletin of the International scientific association of surgical association. – 2010. – Vol. 5. №. 1. – S. 17–19.
7. Zolotajkina O.S., Makarenko V.N., Bokerija L.A. Rol' predoperacionnoj mul'tispiral'noj komp'juternoj tomografii pri planirovannii povtornyh operacij na serdce.//Annaly hirurgii. – 2013. – №2 – С.42-47.
8. Cherkasov M.F., Krotov Ju.P. Rol' spirografii v prognozirovanii plevral'nogo spaechnogo processa.//Sbornik 3-go Sjezda hirurgov Juga Rossii – 2013g.

Куликов В.Е.¹, Тонеева М.А.², Емелина Т.А.², Антонова Э.Р.², Корнилова В.А.²

¹Доктор медицинских наук; ²аспирант, Ульяновский государственный университет

ЦИТОКИНОВЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗАМИ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Аннотация

В статье представлены результаты изучения уровней сывороточных концентраций интерлейкина - 2, интерлейкина - 6, фактора некроза опухоли альфа у больных при циррозах печени вирусной этиологии классов А, В, С по Chald - Pugh для изучения иммунного статуса

Ключевые слова: интерлейкин - 2, интерлейкин - 6, фактор некроза опухоли альфа, цирроз печени.

Kulikov V.E.¹, Toneeva M.A.², Emelina T.A.², Kornilova V.A.², Antonova E.R.²

¹MD; ²aspirant, Ulyanovsk State University

THE CITOKINOV STATUS AT PATIENTS WITH CIRRHOSES OF THE LIVER OF THE VIRUS AETIOLOGY

Abstract

Results of studying of levels of serumal concentration of Interlaken - 2, Interlaken - 6 and a factor of a necrosis of a tumor an alpha are presented and degree of their interrelations at patients with cirrhoses of a liver of a virus etiology of classes A, B, C on Chald - Pugh is estimated.

Keywords: Interlaken - 2, Interlaken - 6, tumor necrosis factor alpha, cirrhosis of the liver.