

примесями // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 1. С. 60-61.

5. Беззубцева М.М., Зубков В.В. Прогнозирование эффекта намолта измельчающего оборудования // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 6. С. 145-146.

6. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В. Электротехнологии агроинженерного сервиса и природопользования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. № 6. С. 54-55.

7. Беззубцева М.М., Волков В.С. Теоретические исследования электромагнитного способа механоактивации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. № 5. С. 72-74.

8. Беззубцева М.М., Волков В.С. Исследование режимов работы электромагнитных механоактиваторов // Успехи современного естествознания. 2012. № 8. С. 109-110.

9. Беззубцева М.М., Мазин Д.А., Зубков В.В. Исследование коэффициента объемного заполнения ферромагнитной составляющей в аппаратах с магнитооживленным слоем // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2011. № 23. С. 371-376.

10. Энергетика технологических процессов в АПК / М.М. Беззубцева, В.С. Волков, А.Г. Пиркин, С.А. Фокин // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 2. С. 58-59.

### О ВЛИЯНИИ ВЛАЖНОСТИ СНЕГА НА ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СНЕЖНОГО ПОКРОВА И НА ПРОХОДИМОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Макаров В.С., Зезюлин Д.В., Беляков В.В.

*Нижегородский государственный технический  
университет им. Р.Е. Алексеева,*

*Нижний Новгород,*

*e-mail: makvl2010@gmail.com*

Проходимость транспортных средств определяется как конструкцией самой машины, так и характеристиками опорного основания. Необходимыми факторами достаточными для оценки проходимости и подвижности по снегу являются его высота, жесткость, связность, угол вну-

треннего трения и плотность через которую могут быть выражены остальные параметры. При этом плотность зависит от влажности.

Как показали исследования, то о нарастании влажности в снеге происходит при среднесуточной положительной температуре. На основании [1] можно предложить зависимость изменения влажности снега в зависимости от плотности:  $\rho(w) = K_w w + \rho(0)$ ,  $w(\rho) = (\rho - \rho(0)) K_w^{-1}$ ,  $K_w =$

$\sum_{i=0}^1 k_{\rho i} \rho(0)^i$ , где  $\rho(w)$  – зависимость плотности от влажности ( $10^{-2}$  г/см<sup>3</sup>),  $w(\rho)$  – зависимость влажности от плотности,  $\rho(0)$  – плотность снега на момент на момент начала таяния, при нулевой влажности ( $10^{-2}$  г/см<sup>3</sup>),  $K_w$  – коэффициент учета влажности ( $10^{-2}$  г/см<sup>3</sup>),  $k_{\rho i}$  – коэффициенты учета таяния плотности на момент начала таяния,  $k_{\rho 1} = -0,022$ ,  $k_{\rho 0} = (e - 1) (10^{-2}$  г/см<sup>3</sup>),  $w$  – влажность. Анализ этих зависимостей показывает, что при самом интенсивном таянии составляет порядка 13%. Дальнейшее увеличение влажности имеет место, но это происходит в последнюю декаду, к концу которой снег полностью тает и поэтому эти данные в статистику не входят. Эти выводы подтверждаются опытом эксплуатации и констатирующими, что 1-2 последних недели лежания снега являются полностью не проходимыми для большинства транспортных средств. Также, как показывает практика работы на грунтовых дорогах, в этот период не целесообразно использование техники, так дороги «разбиваются» (это связано с высокой влажностью грунтового основания).

Исследование проведено при поддержке «грантов Президента РФ» № 14.124.13.1869-МК.

#### Список литературы

1. Панов В.И. Взаимодействие со снежным покровом гусеничных поездов и пути повышения тяговых качеств: дис. ... канд. техн. наук. Горький, 1965. 212 с.

### Материалы конференции «Практикующий врач»

*ИТАЛИЯ (Рим, Флоренция) 6-13 сентября 2014 г.*

#### Медицинские науки

Пультотерапевтический цикл  
лекционно-семинарских занятий  
для практикующих врачей

### РЕЛИКТОВЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ ПНЕВМОНИТ – ЭХО ЧЕРНОБЫЛЯ.

Случай из практики врача.

Радиационный хронический пневмонит,  
спустя 30 лет аварии Чернобыльской АЭС

Восканян А.Г.

*Главный терапевт-пульмонолог МЗ*

*Республики Армения, e-mail: speleonatter@gmail.com*

В статье анализируются ошибки диагностики хронических пневмонитов.

На примере клинического случая больного, поступившего по поводу бронхиальной астмы, раскрываются характерные ошибки диагностики хронических пневмонитов, – подтасовки<sup>1</sup> хронических болезней легких, в собирательную нозологическую форму, под вымышленным диагнозом «хроническая пневмония», и/или, как «ложная бронхиальная астма».

Анализируются ошибки интерпретации неинфекционных воспалительных процессов

<sup>1</sup> *Подтасовка* – извращение, передергивание, манипуляция, искажение, переименование.

в легких, в плоскости банальной пневмонии – эффект ранней фокусировки<sup>2</sup>.

Раскрывается механика формирования снежного кома<sup>3</sup> – скатывания в единый ком, ошибок диагностики, допущенных врачами на этапах формирования пневонита.

Раскрывается первостепенность и значимость словесного контакта, доверительно-го диалога «врач – больной – врач». Определяется значимость собственноручного обследования, определения объективного и субъективно-го статуса больного.

#### Клинический анализ реликтового<sup>4</sup> радиационного пневмонита

*В пульмотерапии, что бы сделать шаг вперед, надо три шага отступить назад.*

Больной А.С., 61 лет поступил в клиническое отделение пульмотерапии медицинского центра «Бнабужтун» 14/07/2009, в тяжелом состоянии дыхательной недостаточности, с признаками легочносердечной недостаточности. По состоянию больного была рекомендована госпитализация в одну из стационарных больниц Еревана. Однако больной наотрез отказался, мотивируя – «Я только что из больницы». При этом больной заметил, что сперва, в пульмонологическом отделении, лечили правостороннюю пневмонию, а вслед за тем, уже в аллергологическом отделении той же больницы, лечили левостороннюю бронхопневмонию.

В достоверности «воспаления легких» мы не усомнились, однако наше внимание привлек факт миграции очага воспаления, на фоне безэффективного антибактериального лечения, а из анамнеза – в прошлом больной два года работал на Чернобыльском АЭС, эти факты стали причиной анализа случая, как реликтового радиационного пневмонита.

В день поступления, первое, что бросилось в глаза, это одышка, которая в течение минуты покоя сошла на нет. Но! При физикальном обследовании возникла тяжелая одышка, больная задыхаясь, едва снял сорочку. Гипоксия усилилась до прекоматозного<sup>5</sup> состояния.

В практике врачевания выраженная, при этом, изменчивая одышка характерна для боль-

ных с необратимыми структурными изменениями альвеоло-капиллярной мембраны, вследствие деструкции тканей. Отсутствие признаков сердечного заболевания подтверждали фиброзирующий пневмонит. Подтверждением тому стали коробочный перкуторный звук над верхними полями легких – эмфизематозное разрастание альвеол; притупление над нижними отделами легких – воспалительное уплотнение ткани легких; ограничение экскурсии нижнего края легких – нарушение эластичности легких. О фиброзирующем альвеолите говорил аускультативный феномен «целлофанового шума» – шум напоминающий шорох целофана, от прикосновения к ней пальцами рук.

Анализ анамнестических причин заболевания: Больной А.С. считает себя больным более 25 лет. Болезнь началась признаками острогоспитального заболевания с астмой. Случилось это во время работ в Славутиче – городноострой, при Чернобыльской АЭС. Больной к врачам не обращался – «состояние не было тяжелым, чтобы к врачам обращаться». Тем более, что острые признаки нарушения дыхания и респираторные явления болезни современем прошли. Однако появились признаки нехватки воздуха – одышка физического напряжения, а с годами одышка медленно нарастала.

Уже в 2009 году, в Москве, больной был госпитализирован в пульмонологическое отделение ГКБ №63 (09/03/2009 – 10/04/2009). При поступлении был поставлен диагноз – «пневмония». После безуспешного лечения больной был выписан, а точнее переведен в аллергологическое отделение, той же больницы, по причине сомнения о наличии астмы.

Отсутствие явных изменений со стороны крови в пользу инфекционного воспаления легких – СОЭ 3 мм/час, наличие рентгенологических признаков фиброза легких – «Корень стал структурным – фиброзная тяжистость», что описывается в эпискризе, как «...остаточные явления перенесенной пневмонии». А также описание болезни – «нарастающая одышка», предполагали у больного более сложную патологию, чем банальная пневмония или бронхиальная астма. Но уввы. Больного лечили от инфекционной пневмонии.

Через 10 дней после выписки из пульмонологического отделения больной продолжил лечение в аллергологическом отделении, той же больницы. Аллергологи, в свою очередь, диагностировали «Бронхопневмонию в нижней доле слева». Надо заметить, в формуле рентгенологического диагноза есть фраза: «Бронхопневмония, в стадии обратного развития» – характерная ошибка при рентген-диагностике пневмонитов. Этот факт интерстициального воспаления легких остался не замеченным. Больной лечился с 27/04/2009 по 13/05/2009, «...в соответствии с Московскими городскими

<sup>2</sup> *Эффект ранней фокусировки* – термин заимствованный у рентгенологов, и означает ранее фокусирование внимания на очевидные особенности.

<sup>3</sup> *Снежный ком* – метод диагностики, когда каждый последующий исследователь (врач) вносит свою лепту (посильный вклад), взяв за основу то, что уже сформулировано в истории болезни. Ошибки, и правда, скатываются в «снежный ком».

<sup>4</sup> *Реликт* – остаточное проявление прошлого в наше время.

<sup>5</sup> *Кома респираторная* (лат. *coma respiratorium*) – гипоксическая кома, обусловленная недостаточностью внешнего дыхания. Развивается при дыхательной недостаточности вследствие значительных нарушений газообмена в легких.

стандартами стационарной медицинской помощи» по поводу «Правосторонней нижнедолевой пневмонии».

Банальность жалоб характерных хроническому пневмониту очевидна из эпикриза – «малопродуктивный кашель, хрипы в груди, затрудненное дыхание, слабость, нарастающая одышка физического напряжения». А, если учесть еще и анамнестические данные – болезнь началась во время пребывания в зоне радиационного загрязнения Чернобыльской АЭС, то легко предположить, что у больного развился радиационный хронический пневмонит. Клиническая картина крови, тоже не в пользу инфекционного воспаления легких. При этом, реально просматриваются признаки компенсаторной реакции крови на гипоксию: увеличение количества эритроцитов, повышение гемоглобина, высокий гематокрит, замедленная скорость оседания эритроцитов.

Компенсаторные изменения в периферической крови на альвеоло-капиллярный блок, нормальная лейкоформула, и заключение рентгенолога – «...фиброзная тяжесть...», а так же, медленно нарастающая одышка физического напряжения, говорят о хроническом интерстициальном воспалении легких! Несмотря на признаки характерные для пневмонита, больной А.С. в обоих случаях госпитализации, получал лечение против инфекционного воспаления легких. Более того, хотя одышка не только не уменьшалась, но продолжала нарастать, в выписном эпикризе значится фраза – «больной выписан с улучшением», а в эпикризе аллергологического отделения – «трудоспособность восстановлена полностью», при этом в выписном диагнозе эпикриза указана дыхательная недостаточность – «ДН<sub>2-3</sub> степени».

*Справка:* Город Славутич заложен в 1986 году, вблизи от АЭС, на левом берегу Днепра, для сотрудников Чернобыля. На строительство города, а в последующем, и работу на АЭС были привлечены строители со всех республик Союза ССР. При этом снабжение города было, как при коммунизме, а зарплата высокая. Люди, недооценивая опасности, ехали в Славутич за «длинным рублем», пренебрегая фактом радиационного загрязнения среды. Таким же путем, в Славутиче оказался наш герой, где работал на строительстве города, и жил с 1988 по 2000 годы. Здесь, в Славутиче, у А.С. был первый приступ пневмонита, но медицинское обеспечение «ликвидаторов» Чернобыля, мягко говоря, было сомнительным, а посему невыраженные признаки пневмонита, больного А.С., оставались без внимания и соответственного лечения.

В Славутич на работу и постоянное житье съехала молодежь со всей страны Союза. Естественно они поженились, и нарождали детей, что повлияло на демографию города; по статистическим отчетам количество детей до

14 лет достигло цифры более 30% населения города. Повышенная радиация – высокая рождаемость, родился анекдот:

*Вопрос:* Почему в Славутиче такая высокая рождаемость?

*Ответ:* Радиация увеличила урожай капусты.

*Реферат:* Лучевая болезнь, это заболевание, возникающее в результате воздействия различных видов ионизирующих излучений, и характеризуется симптомами, зависящими от вида поражающего излучения, его дозы, локализации источника излучения, распределения дозы во времени и в организме. Болезнь может быть обусловлена попаданием радиоактивных веществ в организм с вдыхаемым воздухом, пищей, водой, через кожу.

*Реферат по теме лучевых интерстициальных воспалений легких, даст возможность наглядного сравнения приводимого случая пневмонита с литературными тезисами<sup>6</sup>, по теме. Радиационное облучение всего тела в большинстве своем смертельно, при этом общие клинические проявления болезни зависят от полученной суммарной дозы. Дозы до 1 Гр (100 рад) вызывают относительно лёгкие состояния лучевой болезни. При воздействии больших доз, болезнь протекает тяжело, а клиническая картина поражения легких, напоминает респираторный дистресс-синдром.*

*В случаях малых доз облучения формируется хроническая форма радиационного пневмонита. Болезнь приобретает характер прогрессирующего фиброзирующего альвеолита. В клинической практике различают две формы лучевого заболевания легких: острый воспалительно-инфильтративный пневмонит, и хронический фиброзирующий пневмонит. Пневмонит, это частное проявление лучевой болезни, тогда как болезнь обусловлена повреждающим действием радиации на организм в целом. Течение лучевого заболевания зависит, от уровня радиации и экспозиции пребывания в зоне риска. При длительном пребывании в зоне малых доз радиации формируются разные хронические формы лучевой болезни: эпидермит, эзофагит, перихондрит, цистит, колит, ларингит. Надо заметить, хронические формы вышеупомянутых болезней, а так же радиационный пневмонит, чаще формируются у людей с наследственной отягощенностью.*

*Справка из семейного анамнеза больного А.С. – отец имел проблемы с дыханием – бронхиальная астма, дедушка по матери – страдал витилиго. Дети больного в раннем детстве страдали аллергическим диатезом.*

<sup>6</sup> Тезис – это точное выдвинутое оппонентом суждение, которое он обосновывает в процессе аргументации. Тезис является главным структурным элементом аргументации и отвечает на вопрос: что обосновывают.



Диагностика лучевого пневмонита основывается на анамнезе, т.е. факте пребывания в зоне радиационного заражения. Ранние клинические проявления болезни описываются, как острый радиационный синдром, который, как правило, сходит нанет, даже без какого-либо лечения. Из литературы следует – «2,5-4,0 Гр (250-400 Рад), это доза гамма-лучей, при воздействии которых в течение двух месяцев погибает 50% облученных».

Хронические интерстициальные заболевания легких, это общее название болезней поражающих межзачаточную ткань легких, где осуществляется газообмен. Болезнь проявляется воспалением и нарушением структур альвеолярных стенок, эндотелия лёгочных капилляров, перивазальных и перилимфатических тканей. При этом поражения легких, в результате воспалительной реакции, вызывают утолщение интерстициальной ткани. Эти изменения, как правило, обратимые, но некоторые формы заболеваний, в случаях персональной иммуногормональной проблемности, приводят к необратимым, прогрессирующим изменениям. Формируется хроническое интерстициальное заболевание легких. Характерным симптомом ХИЗЛ является нарастающая одышка физического напряжения, это признак нарушения газообмена на уровне альвеоло-капиллярной мембраны – хронический фиброзирующий альвеолит (ХФА).

Особенностью интерстициальных заболеваний легких является то, что, почти во всех случаях мы можем установить триггер (спусковой курок), провоцирующий болезнь, но истина заболевания во многих случаях остается не ясной. Все формы ХИЗЛ прогрессируют вне зависимости от лечения, но адекватное лечение и грамотный медицинский контроль тормозят темпы прогресса болезни, улучшают качество жизни больного. При этом острое, подострое или хроническое течение болезни зависят от выраженности экссудации и пролиферации в тканях легких, что в свою очередь зависит от аллергической готовности организма, наследственной детерминации.

Ведущий (в странах СНГ) терапевт-пульмонолог, Михаил Михайлович Илькович обоснованно считает – «Идиопатические интерстициальные пневмонии (ИИП) следует рассматривать, как единую нозологическую форму – идиопатический фиброзирующий альвеолит. Такой подход врача не требует дифференциации различных форм ИЗЛ». Мы полностью согласны и рекомендуем практическим врачам, врачам первого звена, придерживаться тактики обобщения. Идентификация форм ИЗЛ не является, и не должна быть самоцелью. Это необходимо в исключительных случаях, когда точность диагноза определяет тактику лечения, например: «диссеминированный туберкулез», «атипичная пневмония». В таких случаях врач

первого звена обязан немедленно направить больного, в первом случае – в тубдиспансер, а во втором – в ближайший стационар интенсивного лечения. Во всех остальных случаях подозрения ИИП, врач первого звена обязан направить больного к пульмонологу.

Патогенез лучевого пневмонита определяется – «Поражением бронхов, вызывающим развитие ателектазов с последующей соединительнотканной организацией; серозно-фибринозным альвеолитом с десквамацией эпителия; поражением сосудов, особенно мелких, с пролиферацией эндотелия и частичной закупоркой их просвета; повышенной проницаемостью капилляров с выхождением белков плазмы, присоединением инфекции, которая может вызвать обострение процесса и увеличение участка повреждения».

Клиническая картина острой воспалительной стадии лучевых реакций легочной ткани проявляется обычно кашлем, одышкой, субфебрильной температурой. У некоторых больных вследствие сопутствующего лучевого эзофагита возникают жалобы на дисфагию.

Физикально могут определяться укорочение перкуторного звука, ослабление дыхания, влажные хрипы над зоной пневмонической инфильтрации. СОЭ ускорено, только в острой фазе. При рентгенологическом исследовании выявляются мелкоочаговые, дольковые пневмониты, усиление прикорневого и легочного рисунка. Иногда наблюдаются более тяжелые повреждения легких с высокой лихорадкой, до 40°C. Цианоз, острая дыхательная недостаточность, которая может быть причиной летального исхода. Острая стадия лучевой реакции может подвергнуться обратному развитию или перейти в хроническую, фиброзную фазу. Ведущим симптомом является кашель, боли в груди, вследствие ограниченного плеврита.

Рентгенологически определяется ограниченное усиление легочного рисунка. Нередко процесс продолжает прогрессировать. При рентгенологическом исследовании в этих случаях обнаруживаются местная или общая деформация легочного рисунка, фиброзные изменения легких, вплоть до цирроза и карнификации, с бронхоэктазиями. Нарушения функции внешнего дыхания преимущественно рестриктивного характера, уменьшение диффузионной способности легких. Иногда развивается легочно-сердечная недостаточность. Тяжесть болезни осложняется в случаях вторичной инфекции, в форме вторичной пневмонии, возникшей вследствие подавления иммунной защиты организма ионизирующей радиацией.

Лечение в острую стадию лучевых реакций легочной ткани заключается в назначении кортикостероидов (не менее 40 мг преднизолона в день). Уже к 3-4-му дню лечения воспалительный процесс стихает. Лечение кортикостерои-

дами в поддерживающих дозах должно продолжаться не менее 3 мес. При отсутствии эффекта от кортикостероидов в острую фазу их следует отменить, постепенно снижая дозу. Антибиотики назначают при наличии инфекционной пневмонии, подтвержденной лабораторно и рентгенологически.

Антикоагулянты назначаются в острую стадию из-за возможности тромбоза легочных капилляров (гепарин по 5 тыс. ЕД 2-3 раза в сутки внутримышечно). При необходимости описанная терапия острой стадии лучевого повреждения легких сочетается с лечением общей реакции организма на облучение, с использованием антигистаминных препаратов, гемотрансфузий, применением лейко- и тромбоцитопоэтических средств.

Прогноз. Процесс фиброзирования продолжается от 6 мес до 2 лет, после чего возникают изменения характеризуются достаточной стабильностью. В прогнозе, важное значение имеет наблюдение за общим состоянием лиц пребывающих в зоне радиации.

Примечание: В практике врачевания больных интерстициальными заболеваниями легких чаще встречаются радиационные пневмониты медицинского генеза, это – лучевая диагностика, лучевая терапия. Это одно из самых распространенных осложнений лучевой терапии злокачественных заболеваний. Не редки случаи ИИП, вследствие химиотерапии. Некоторые цитостатики, в частности блеомицин, метотрексат, бусульфан и производные нитрозомочевины, обладают повреждающим действием на легкие. Обычно наблюдаются интерстициальный пневмонит, альвеолит, пневмосклероз, но это уже другая клиническая тема пневмонитов.

Интерпретация<sup>7</sup> результатов физикального обследования больного. Формула предварительного диагноза – «Радиационный хронический пневмонит» была выведена на основании анамнеза больного, при учете данных параклинических исследований и отсутствия эффекта лечения. Дополнительные исследования: биохимический анализ крови, рентген исследование, в том числе спиральная компьютерная томография органов грудной клетки, были продиктованы объективным статусом больного на день поступления.

Лейкоформула и субъективный статус больного исключили сомнения об инфекции. Четко выступают показатели крови говорящие о гипоксии организма – повышенное содержание эритроцитов и гемоглобина крови. Маленькая скорость оседания эритроцитов и высокий гематокрит – показатель вязкости крови. Не большое

повышение холестерина крови оправдано повышенной потребностью кортизола. Все остальные параметры крови в пределах нормы и исключают инфекцию.

Клинический анализ крови, от 15/07/2009 – изменения характерные для гипоксии крови: RBC 5,17 М/μL (3,7-5,6); HGB 15,2 g/dL (12,0-16,0); HCT 46,5% (36,0-48,0). Лейкоформула говорит о слабой воспалительной реакции, с аллергией: WBC 9,7К/μL (4,0-8,8); Лут 3,8 К/μL (1,20-3,00); Mid 0,5 К/μL (0,1-0,9). Показатели биохимического анализа крови – в пределах нормы, за исключением незначительного повышения общего холестерина: СОЭ 6 мм/час (от 4 до 18); общий белок 73 г/л (от 66 до 87); альбумин 48г/л (от 38 до 51); билирубин общий 12,8 мк.моль/л (до 18,8); билирубин прямой 1,9 мк моль/л (до 4,3); АСТ 25 Ед/л до 35); АЛТ 20 Ед/л ( до 45); глюкоза 5,7 м моль/л (от 4,2 до 6,4); триглицериды 1,82 м моль/л (до 2,28); холестерин общий 6,5 м моль/л (до 5,2); натрий 138,1 м моль/л (от 135,0 до 148,0); калий 4,23 м моль/л (от 3,50 до 5,30); кальций 1,18 м моль/л (от 1,13 до 1,320); С-реактивный белок 7 мг/л (до 8); бруцеллез общие АТ отрицательный (-); кортизол 15,3 мкг/дл (от 6,7 до 22,6); общий иммуноглобулин Е 28,55 Ед/мл (от 1,31 до 165,3).

Рентгенологические данные обследования легких больного А.С. полностью совпадают с приводимым в абзаце<sup>8</sup> описания реферативно-го обзора интерстициальных заболеваний легких (...обнаруживаются местная или общая деформация легочного рисунка, фиброзные изменения легких, вплоть до цирроза и карнификации, с бронхоэктазиями).

Рентген исследование, от 29/09/2009: «На серии аксиальных СРКТ-срезов органов грудной клетки у больного в области обеих верхушек имеются апикальные наслоения и умеренный субплевральный фиброз, а также дегенеративно-деструктивные изменения в виде крупных центральнобулярных и парасептальных булл, расположенных преимущественно в правом легком, размером до 27,0 мм в диаметре. В верхних отделах обеих легких определяются также и более мелкие парацентральные и центральнобулярные эмфизематозные изменения. На этом фоне в проекции латерального 4-го бронхолегочного сегмента средней доли и в пределах верхнего 6-го сегмента нижней доли правого легкого, а также в области медиальных 10-х бронхолегочных сегментов нижних долей обеих легких определяется нежный субплевральный фиброз (паракостальный и парамедиастинальный), окруженный уплотнением легочного интерстиция по типу «матового стекла». Дегенеративно-деструктивные изменения в базальных сегментах легких проявля-

<sup>7</sup> Интерпретация (методология) – совокупность значений (смыслов), придаваемых элементам – выражениям, формулам, символам (анамнезу, клиническим и параклиническим исследования), какой-либо естественнонаучной или абстрактно-дедуктивной теории (в нашем случае истории болезни).

<sup>8</sup> Абзац (нем. Absatz – раздел, часть текста) – отрезок письменной речи, состоящий из одного или нескольких предложений

ются также в виде утолщения стенок бронхов и сближения их между собой.

*Пройодимость трахеобронхиального дерева не нарушена. Стенки бронхов уплотнены.*

*Определяются единичные увеличения до 10,0 мм аортпульмональный лимфоузел.*

*Определяется акцент верхних отделов междолевой плевры слева. В плевральных полостях жидкости не выявлено.*

*Имеются плевродиафрагмальные и плевроркардиальные спайки.*

**СРКТ-заключение:** «Хронические дегенеративно-диструктивные изменения обоих легких со смешанного типа эмфиземой верхних долей обоих легких – обострение». **Функция внешнего дыхания, 07/05/2009:** «Вентиляционные нарушения обструктивно-рестриктивного типа, 3 (третьей) степени».

Изменения ФВД имеют ту же характеристику, как в выше приводимом реферате – (*нарушения функции внешнего дыхания преимущественно рестриктивного характера, уменьшение диффузионной способности легких*).

Вследствии недиагностики радиационного пневмонита, больной А.С., в Чернобыле, на первом этапе заболевания, не получил этиопатогенетического лечения. Более того, больной продолжал находиться в зоне радиации, не знал о своем заболевании, что способствовало формированию радиационного хронического пневмонита.

Впоследствии в истории течения болезни, больного А.С., пошли непростительные ошибки, по принципу *«снежного кома»*. Каждый последующий врач к изначальному диагнозу добавлял свой диагноз – выявленный тот или другой синдром пневмонита, наблюдаемый на этом этапе развития болезни. Рентгенологический диагноз «пневмония», и «бронхопневмония» врачами воспринимался как *«эффект ранней фокусировки»*, обострения пневмонита, возможно и по причине вторичного инфицирования, и, воспринималась, как самостоятельная патология – пневмония (в правом легком, а затем в левом). Даже в клинике, как в отделении терапии, так и в отделении аллергологии были *«подставки»* – извращение, передергивание, искажение, переименование, пневмонита в долгий, сложный диагноз – «Бронхопневмония, хронический обструктивный бронхит, бронхиальная астма, эмфизема легких, дыхательная недостаточность, легочное сердце», тогда как это синдромы осложнения хронического пневмонита. Лечение отдельных синдромов обусловленных пневмонитом изначально неэффективны или малоэффективны. Прием жаропонижающих антибиотиков, и др. препаратов лечения инфекционной пневмонии, привело к усилению тяжести пневмонита и способствовало формированию пневмофиброза.

Больной А.С., в 2009 году, прошел полный курс медикаментозного лечения с последующей

спелеотерапевтической рекреацией; выписался со значительным улучшением.

Больной А.С. находился на медицинском контроле в центре «Бнабужутюн» в течении последующих трех лет. С хорошим результатом лечения, в 2010, 2011, 2012 годах, больной повторил системное лечение, в том числе спелеотерапевтическую рекреацию. Продолжал медикаментозный контроль, принимал антиоксиданты и общеукрепляющие препараты.

В связи с достигнутым успехом и стойкой стабилизацией состояния, больной был выписан из центра Бнабужутюн и, направлен на медицинский контроль по месту жительства.

25/04/2014 году больной поступил в состоянии обострения пневмонита. Причиной обострения пневмонита стали сеансы радиационной терапии рака простаты.

При поступлении – картина фиброзирующего альвеолита: крепитация над нижними полями обоих легких; нарастающая одышка физического напряжения; резкое ухудшение общего состояния. Медикаментозное лечение, пульс-терапия стероидами оказали не выраженный положительный эффект. На фоне планового медикаментозного лечения, по просьбе больного, была разрешена спелеотерапия. Больной находится под контролем врачей МЦ «Бнабужутюн»...

## **ОЧЕРКИ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОРФОЛОГИИ ЛИМФОУЗЛА. СООБЩЕНИЕ VIII. СРАВНИТЕЛЬНАЯ МИКРОАТОМИЯ БИОФИЛЬТРОВ В РАЗНЫХ ОРГАНАХ**

Петренко В.М.

*Российская академия естествознания,  
Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Печень и селезенка имеют общее с лимфоузлом (ЛУ) в функциональной морфологии – представляют собой биофильтры на путях оттока венозной крови / лимфы. Паренхима печени и селезенки в разной степени контактирует с венозными синусоидами: печеночные балки или тяжи гепатоцитов перемежаются с печеночными синусоидами в печеночных дольках, мнимые селезеночные тяжи Бильрота – с венозными синусоидами в красной пульпе селезенки. Микроциркуляторное русло печеночных долек и красной пульпы селезенки имеет органические особенности строения в его афферентном звене: кровь поступает в печеночные синусоиды по ветвям печеночной артерии и воротной вены, а в селезеночные синусоиды – только по ветвям селезеночной артерии. Афферентное звено устроено однотипно в обоих органах – собирательная вена, в печеночных дольках она получила название центральной вены. Также по разному устроены и функционируют как биофильтр паренхима печени и красная пульпа селезенки, которые