

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких. Пересмотр 2003 г. — М.: Атмосфера, 2003. — 96 с.
2. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких. Пересмотр 2006 г. — М.: Атмосфера, 2007. — 95 с.
3. Куницына Ю.Л., Шмелев Е.И. Противовоспалительная терапия больных при хронической обструктивной болезни легких. // Пульмонология. — 2003. — №2. — С. 111-116.
4. Овсянников Н.В., Голецова З.Ш., Мажбич С.М. и др. Фармакоэкономические аспекты терапии болезней органов дыхания. // Фармакоэкономические исследования как основа повышения эффективности здравоохранения. / Под ред. А.В. Гришин. — Омск, 2004. — С. 175-193.
5. Омский областной статистический ежегодник: в 2 ч.: офиц. изд. / Федерал. служба гос. статистики; Под ред. А.А. Агеенко. — Омск, 2005. — 241 с.
6. Резников С.Г., Голева О.П. Хронические неспецифические заболевания легких. — Омск, 1999. — 136 с.
7. Респираторная медицина: Руководство для врачей. / Под ред. А.Г. Чучалина. — В 2 т.: Т. 1. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — С. 141-144.
8. Стандарты по диагностике и лечению больных хронической обструктивной болезнью легких (ATS/ERS, пересмотр 2004.). — Пер. с англ. — М.: Атмосфера, 2005. — 95 с.
9. Фоминых С.Г., Скальский С.В. Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при заболеваниях органов дыхания: Учебное пособие. — Омск: ОГМА, 2005. — 140 с.
10. Чучалин А.Г. Хронические обструктивные болезни легких. — М.: БИНОМ, 2000. — 512 с.

Адрес для переписки: 644006, г. Омск, 16 Военный городок, д. 461, кв. 76,
Багишева Наталья Викторовна — к.м.н., врач-пульмонолог,
Омская городская клиническая больница №1 им. Кабанова А.Н.,
e-mail: ppi100@rambler.ru.

© СВИСТУНОВ В.В., ЦИНЗЕРЛИНГ В.А. — 2009

ЭТИОЛОГИЯ, ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА И ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ КРУПЗНОЙ ПНЕВМОНИИ ПО МАТЕРИАЛАМ АУТОПСИЙ

В.В. Свистунов¹, В.А. Цинзерлинг²

(¹МУЗ «Клиническая больница №1 г. Иркутска», гл. врач — Л.А. Павлюк; ²Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, ректор — д.м.н., проф. О.Г. Хурцилава.)

Резюме. На основе большого числа аутопсий, умерших от крупозной пневмонии проведен анализ, касающийся вопроса этиологии, эпидемиологии, некоторых факторов риска и внелегочных осложнений при этом заболевании.

Ключевые слова: крупозная пневмония, этиология, особенности, некоторые факторы риска, внелегочные осложнения.

ETIOLOGY, RISK FACTORS AND CHARACTERISTICS OF EXTRAPULMONARY COMPLICATIONS OF CROUPOUS PNEUMONIA BASED ON THE ANALYSIS

V. Svistunov¹, V. Zinserling²

(¹Irkutsk Municipal Clinic Hospital №1; ²S-P Medical Academy of Postgraduate Education)

Summary. This etiology and risk factors analysis is based on great number of autopsy researches of people died from croupous pneumonia and several cases of extrapulmonary complication.

Key words: croupous pneumoniae, pneumococcus, etiology, peculiarity, risk factor.

Высокая смертность от пневмоний, которая сохраняется до настоящего времени, является серьезной проблемой, касающейся практически всех разделов клинической медицины. В России, от пневмоний ежегодно умирает около 3000 человек, что составляет 20,1 случая на 100 тыс. населения [1]. В Иркутске, в 2007 году, смертность от пневмоний составила 51 случай на 100 тыс. населения [6].

Ведущую роль в этиологии пневмоний с летальным исходом играет пневмококк [2, 3, 15]. По данным N.G. Engleberg (2007), примерно около 1 млн. человек в мире ежегодно умирают от пневмококковой пневмонии, а число ежегодно регистрируемых в США случаев этого заболевания составляет не менее 500 тыс. [14]. Фибринозно-лейкоцитарный экссудат, образующийся под воздействием пневмококка, рыхло спаянный с альвеолярной стенкой, определил другое историческое название заболевания — крупозная пневмония, а из-за преимущественно долевого характера поражения ее называют лобарной. Имеются и другие названия этого заболевания — плевропневмония, первичная или генуинная пневмония. Установить частоту этого заболевания в России сложно, поскольку с 1994 г. она включена в группу т.н. внебольничных пневмоний и не учитывается как отдельная нозологическая единица, хотя в МКБ 10 пересмотрта она имеет свою рубрику — J 13.0 (пневмо-

ния, вызванная *Streptococcus pneumoniae*) []. Такой подход в отношении этого заболевания вряд ли является правильным. Крупозная пневмония не является осложнением основного заболевания, в качестве которого обычно выступает бронхопневмония, а развивается как самостоятельное заболевание [7]. Кроме того, ее патогенез резко отличается от патогенеза пневмоний другой этиологии, а некоторые клинические проявления имеют свои особенности [7,9,10,11].

Цели исследования: 1) выделить крупозную пневмонию из группы внебольничных пневмоний с использованием морфологических критериев характерных для этого заболевания, и определить ее место в структуре аутопсий; 2) установить характер высеваемой микроботы; 3) на основе данных медицинской документации, представленной для проведения аутопсий, выявить особенности эпидемиологии, факторы и группы риска для развития заболевания; 4) путем сопоставления данных собственного исследования с данными статистического отдела Департамента здравоохранения и социальной помощи населению г. Иркутска, о заболеваемости и смертности населения г. Иркутска, выявить связь между заболеваемостью ОРВИ и летальными исходами от крупозной пневмонии; 5) определить статистику внелегочных осложнений при крупозной пневмонии.

Материалы и методы

Таблица 1

Распределение умерших по социальным группам

Социальные группы	Абсолютные показатели, чел.	Относительные [95% ДИ], %
Пенсионеры	44	28,9 [21,6-36,0]
Неработающие	35	23,0 [16,7-30,0]
Рабочие	23	15,1 [9,9-21,2]
Неизвестно (статус не определен)	18	11,8 [7,2-17,4]
Служащие	16	10,5 [6,1-15,9]
БОМЖ	16	10,5 [6,1-15,9]
Всего	152	100

Материалом для исследования послужили аутопсии, выполненные на базе патологоанатомического отделения МУЗ «Клинической больницы №1 г. Иркутска» в период с 1999 по 2006 год и данные, полученные в ходе анализа протоколов вскрытий умерших от крупозных пневмоний в клинической инфекционной больнице им. С.П. Боткина г. Санкт-Петербурга в период с 1993 по 2007 год.

Отбор случаев крупозной пневмонии, из общей массы пневмоний, осуществлялся по следующим критериям: характер поражения (лобарный, сублобарный), масса пораженного легкого, вовлечение в процесс висцеральной плевры, фибринозно-лейкоцитарный характер экссудата.

Этиология пневмоний определялась с использованием бактериоскопического и бактериологического методов. Бактериоскопия проводилась в мазках-отпечатках и гистологических срезах. Мазки-отпечатки окрашивались метиленовым синим и по Граму, срезы — азурином. Для посева на стандартные питательные среды брались кусочки легких и мозга (при пневмониях, осложненных менингитом).

Для выявления некоторых факторов риска (злоупотребление алкоголем, переохлаждение, социальный

чексом исследованием был выявлен тотальный жировой гепатоз. Употребление наркотиков было отмечено в 1 наблюдении. ВИЧ-инфицированных, по медицинской документации, в анализируемом материале не было.

Для сравнения числа умерших от крупозной пневмонии в периоды эпидемических вспышек по ОРВИ и гриппу и во внеэпидемический период, все наблюдения разбиты по месяцам, в течение года (табл. 2).

Наибольшее число случаев пришлось на июль — 21 (13,8%). Анализ, проведенный отдельно по годам, подтвердил этот факт.

Для поиска возможной связи между эпидемическими периодами по ОРВИ, включая грипп, заболеваемостью острыми пневмониями и числом умерших от крупозной пневмонии, были использованы данные статистического отдела департамента здравоохранения г. Иркутска за исследуемый период 1999-2006 годы (рис. 1). Учитывая трудности сопоставления в одном графике величин разного порядка, мы

сочли возможным оперировать процентом заболевших и умерших в определенном квартале по отношению к годичному показателю.

Начало эпидемического периода по ОРВИ в г. Иркутске приходится на ноябрь. Пиковые значения заболеваемости гриппом в период с 1999 по 2006 г. приходится на февраль. В этот же период регистрируется наибольшее число больных с острыми пневмониями. На начало эпидемического периода по ОРВИ (ноябрь) пришлось 6 (3,9%) случаев умерших от крупозной пневмонии, а на пик эпидемического периода по гриппу (февраль) — 10 (6,5%) случаев аутопсий с крупозной пневмонией. На период с наименьшим числом регистрируемых ОРВИ, и отсутствием случаев регистрации гриппа, пришлось наибольшее число аутопсий умерших от крупозной пневмонии. Общее число умерших от крупозной пневмонии вне эпидемического периода с марта по октябрь, составило 113 (74,3%) случая. На эпидеми-

Распределение умерших по месяцам (1999–2006)

Месяц	Янв	Февр	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сент	Окт	Нояб	Дек
Число умерших, чел.	12	10	18	10	19	12	21	14	12	7	6	11
Всего 152												

статус), анализировалась вся доступная медицинская документация. Для установления возможного влияния вирусных инфекций на рост числа умерших от крупозной пневмонии, были проанализированы данные о числе умерших в периоды эпидемических вспышек по ОРВИ и гриппу с числом умерших от этого заболевания во внеэпидемический период, для чего использовались данные статистического отдела Департамента здравоохранения и социальной помощи населению г. Иркутска.

Сведения, которые в дальнейшем подлежали анализу, вносились в специально разработанную таблицу, содержащую более 60 параметров, в том числе для учета этиологии, факторов риска и внелегочных осложнений.

Результаты и обсуждение

За анализируемый период в патологоанатомическом отделении МУЗ «Клинической больницы №1 г. Иркутска» было выполнено 5150 аутопсий. Общее число пневмоний составило 784 случая (15,4% от общего числа), из них случаев крупозной пневмонии было 168 (3,3% от общего числа). В исследование вошли 152 случая. 16 случаев из-за полного отсутствия информации (смерть в приемном покое в течение нескольких минут), не анализировались. Распределение по полу было следующим: 117 мужчин (77,0%), и 35 женщин (23,0%). Преобладали умершие трудоспособного возраста (до 59 лет включительно) — 108 (71,1%), 60 лет и старше — 44 (28,9%) случая.

Лица с низкими материальными доходами (табл. 1), составили 113 (74,3%) случаев. В эту группу были отнесены пенсионеры, неработающие, БОМЖи и лица, статус которых не определен. Записи в медицинской документации в отношении последних, как правило, были однотипными: «подобран в районе рынка», «обнаружен без сознания в районе вокзала» и т.п. В группу рабочие (23 человека), регистраторами приемных отделений, были включены, в том числе, лица с непостоянными доходами: грузчики, разнорабочие и т.п. Учитывая эти сведения, не исключено, что группа лиц с низкими материальными доходами могла быть большей.

Злоупотребление алкоголем составило в исследовании 78,0%, причем, во всех случаях при микроскопиче-

Таблица 2

Таблица 3
Данные гистобактериоскопического исследования

Характер микробиоты	Абсолютные показатели и процент от общего числа
Всего исследовано случаев	152 (100 %)
Флоры не найдено	21 (13,8 %)
Обнаружен ланцетовидный диплококк	131 (86,2 %)
Диплококк, без комбинаций	97 (74 %)*
Диплококк + комбинации кокков и палочек	34 (26 %)
Из них: диплококк в комбинации с палочками	16 (12,2 %)**
Диплококк в комбинации с кокками	12 (9,2 %)
Диплококк в комбинации с кокками и палочками	6 (4,6 %)

Примечание: * — здесь и далее процент рассчитан к общему числу положительных результатов.

** — здесь и ниже от 34 случаев.

Бактериологических исследований было выполнено 129 (84,9 % от общего числа). В 23 случаях забор материала для бактериологического исследования не производился (данные представлены в табл. 4).

ческий период с ноября по февраль включительно, пришлось 39 (25,7%) случаев.

Бактериоскопически ланцетовидный, Грамположительный диплококк, в мазках-отпечатках был обнаружен во всех наблюдениях, тогда как в срезах он выявлен в 131 наблюдении (86,2% от общего числа) (табл. 3-4).

Таблица 4

Данные бактериологического исследования

Результаты посева	Абсолютные значения и процент от общего числа
Посевы не производились	23 сл (15,1 %)
Всего бак исследований	129 сл (84,7 %)
<i>S. pneumoniae</i>	31 сл (24 %)
Из них в комбинации с др. флорой	7 сл
Роста нет	22 сл (17,9 %)
Другая флора	76 сл (58,9 %)
<i>E. coli</i>	18 сл (13,9 %)
<i>S. aureus</i>	18 сл (13,9 %)
<i>E. agglomerans</i>	10 сл (7,7 %)
<i>Edwardsiella spp</i>	6 сл (4,6 %)
<i>P. vulgaris</i>	5 сл (3,8 %)
<i>Citrobacter spp</i>	5 сл (3,8 %)
<i>Enterobacter spp</i>	4 сл (3,1 %)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4 сл (3,1 %)
Прочие	6 сл (4,6 %)

Прижизненного бактериологического исследования мокроты для определения микрофлоры не проводилось ни в одном из случаев.

В ходе исследования были установлены следующие внелегочные осложнения (табл. 5).

Таблица 5

Внелегочные поражения при крупозной пневмонии

Локализация поражений	Абсолютные значения и процент от общего числа
Менингиты	17 сл (11,2 %)
Из них менингоэнцефалит	9 сл
Из них с вентрикулитом	5 сл
Перикардиты	5 сл (3,3 %)
Кровоизлияния в надпочечники	7 сл (4,6 %)
Всего	29 сл (19,1 %)

Поражение мягкой мозговой оболочки отмечено в 17 наблюдениях, из них в 9 случаях имел место менингоэнцефалит, который в 5 наблюдениях сопровождался вентрикулитом, в 1 наблюдении вентрикулит осложнился кровоизлиянием в сосудистое сплетение.

В патологоанатомическом отделении клинической инфекционной больницы им. С.П. Боткина г. Санкт-Петербурга за период 1993-2007 годов было вскрыто 269 умерших от крупозной пневмонии. Число вскрытий с этим диагнозом существенно колебалось от 7 (в 1996 году) до 33 (в 1993 году) и составляло от 3,7% до 6,0% секционного материала больницы. Среди умерших преобладали мужчины — 208 (77,3%). Сведения о хроническом алкоголизме имелись в картах стационарного больного в 227 (84,4%) наблюдениях. Досуточная летальность составила 50%.

При посмертном бактериологическом исследовании рост пневмококка получен в 91 набл. (33,8 %), возбудителей из рода *Klebsiella* — в 35 (13,0%) наблюдений, однако, данными о частоте среди них типичных «фридлендеровских» пневмоний мы не располагаем. В части наблюдений (36 случаев — 13,4%) отмечались серологические и/или гистологические признаки острых вирусных респираторных инфекций, частота которых в различные годы существенно колебалась. ВИЧ-инфекция как сопутствующая инфекция была выявлена при посмертном

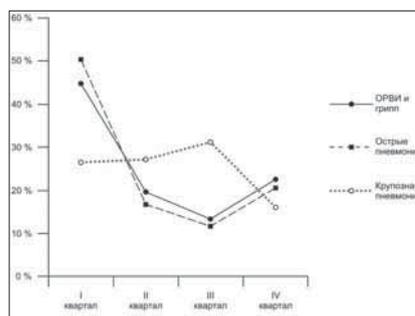


Рис. 1. Распределение заболеваемости ОРВИ, гриппом и острыми пневмониями населения г. Иркутска в сравнении с числом летальных исходов от крупозной пневмонии по кварталам года за 1999-2006 г.

исследовании в 8 наблюдениях (после 2001 года). Гнойные менингиты и менингоэнцефалиты диагностированы 68 (25,3%) раз.

Многие показатели, полученные в ходе исследования в г. Иркутске и Санкт-Петербурге схожи и, скорее всего, харак-

терны для всей России. Это касается места крупозной пневмонии в структуре аутопсий, некоторых факторов риска, таких как злоупотребление алкоголем, низкий удельный вес предшествующих вирусных инфекций, включая ВИЧ-инфекцию, одинаково высокие цифры досуточной летальности. Сопоставимыми являются данные о частоте высеваемости пневмококка. Число менингитов, включая менингоэнцефалиты, в Санкт-Петербурге оказалось выше более чем в 2 раза.

Удельный вес крупозной пневмонии в структуре аутопсий, составил от 3,3 до 6,0%. Она занимает лидирующее положение среди причин смерти в классе заболеваний органов дыхания. Основным фактором риска, для развития заболевания, было злоупотребление алкоголем, которое в г. Иркутске установлено у 78,0% лиц, в Санкт-Петербурге у 84,4%, что согласуется с мнением отечественных и зарубежных авторов [7, 13, 17]. Переохлаждение, которому в патогенезе заболевания отводится важная роль, упоминалось среди анамнестических сведений в единичных случаях. Возможно, что в ряде случаев качественный сбор анамнеза был не возможен из-за тяжести состояния больного и высокой досуточной летальности, которая по итогам исследования составила 55,3%. С другой стороны, нельзя исключить и неточность сведений, полученных из медицинской документации персоналом приемных отделений. Наибольшее число умерших от крупозной пневмонии пришлось на весенне — летний период. Суточные колебания температур в это время могут превышать значения в 200, а температура в водоемах, где отдыхает большинство жителей города, не превышает 12-150. Прием алкоголя и купание в холодной воде, вероятно и являлись разрешающими факторами, способствующими развитию заболевания и увеличению числа умерших от крупозной пневмонии в летний период. Это может свидетельствовать о том, что переохлаждение в это время, встречалось чаще, чем это фиксировалось в медицинской документации.

Наши данные свидетельствуют, что крупозная пневмония чаще развивается у лиц не страдающих наркоманией и ВИЧ-инфекцией, что не соответствует некоторым литературным данным [16].

Множество работ, посвященных проблеме пневмоний, так или иначе, рассматривают их в контексте с предшествующими вирусными инфекциями. Указывается на увеличение числа больных пневмониями, в том числе крупозной, в периоды эпидемических вспышек ОРВИ и гриппа [7, 12, 19]. По данным статистического отдела департамента здравоохранения г. Иркутска [6], число больных пневмониями в эти периоды действительно увеличивается (рис. 1). Происходит ли увеличение числа больных крупозной пневмонией в это время, установить сложно, поскольку врачами клинических специальностей она не выделяется из общей группы т.н. «внебольничных пневмоний». В тоже время, распределение умерших от крупозной пневмонии в течение года, выявило обратную зависимость: с ростом заболеваемости населения г. Иркутска ОРВИ и гриппом, число умерших от крупозной пневмонии уменьшается, а в периоды

с наименьшим числом больных ОРВИ, включая грипп, число умерших от крупозной пневмонии наибольшее.

Таким образом, наши данные, не подтверждающие зависимости между ростом числа больных респираторными инфекциями и увеличением числа смертельных исходов от крупозной пневмонии.

Возраст так же рассматривается среди факторов риска для развития крупозной пневмонии. Многие публикации отечественных и зарубежных авторов специально посвящены проблеме острых пневмоний у лиц пожилого и старческого возраста [4]. В нашем исследовании преобладали лица трудоспособного возраста (до 59 лет включительно) — 107 случаев (70,4 %), тогда как лиц от 60 лет и старше было 45 (29,6 %). В зарубежной литературе исследуются и другие социальные аспекты заболевания, в частности, много работ посвящено пневмококковым инфекциям, включая пневмонию, которые резко преобладают среди населения с низким материальным уровнем жизни [13, 18]. В нашем исследовании выполнить такой анализ было сложно, поскольку мы не располагали достаточной информацией и критериями, определяющими этот уровень. Условно, в группу лиц с низким материальным уровнем жизни мы включили пенсионеров, БОМЖей, лиц с неопределенным статусом, в общей сложности они составили 113 случаев (74,3 %).

Таким образом, по итогам проведенного исследования к наиболее важным факторам риска следует отнести: злоупотребление алкоголем, переохлаждение, низкий материальный уровень жизни. Не получено убедительных данных о существенной роли вирусных инфекций, наркомании и ВИЧ-инфекции в генезе заболевания.

Этиология заболевания, в подавляющем большинстве, связана с пневмококком, в некоторых случаях заболевание может вызываться *Klebsiella pn.* Это связано со способностью этих бактерий вызывать крупозное воспаление. Некоторые авторы [7], допускают в качестве этиологических факторов, стафилококки и различные стрептококки. На основе исследования, проведенного в г. Иркутске, было установлено, что в 100% наблюдений в мазках-отпечатках был обнаружен пневмококк, что позволяет рассматривать его в качестве основного этиологического фактора. Участие других бактерий возможно, но, вероятнее, они появляются на более поздних этапах заболевания и имеют значение в развитии осложнений, в частности, связанных с нагноением.

Высеваемость пневмококков, по итогам исследования в г. Иркутске составила 24,0%, в Санкт-Петербурге

33,8%. С учетом особенностей пневмококка, этот результат можно считать неплохим. Показатели высеваемости пневмококков, приводимые в отечественной литературе имеют большой разброс, от 10-12%, до 60-70% [5, 8]. В конце 30-х годов прошлого столетия, В.Д. Цинзерлинг, публикуя свои данные о бактериологическом спектре крупозных пневмоний, приводил, в том числе, сведения о наиболее опасных штаммах пневмококков [10]. С сожалением приходится констатировать, что спустя 80 лет, мы не имеем возможности типировать различные штаммы пневмококков, а ведь их выделение представляет не только академический интерес, но имеет и большое практическое значение.

Среди внегочных осложнений крупозной пневмонии наибольшее значение имеют менингит и менингоэнцефалит, представляющие прямую угрозу жизни пациента и оказывающие влияние на дальнейший прогноз. В публикациях В.Д. Цинзерлинга (1939), приводилась статистика этого осложнения, составлявшая на тот период 6,0%, при этом автор утверждал, что с развитием медицины и широким внедрением антибиотиков, этот показатель значительно снизился [10, 11]. По итогам исследования в г. Иркутске, менингит и менингоэнцефалит встретились в 17 (11,2% от общего числа) наблюдениях, в Санкт-Петербурге в 68 (25,3%). Число этих осложнений не только не уменьшилось, в сравнении с данными В.Д. Цинзерлинга, опубликованными 80 лет назад, но увеличилось, в Иркутске почти в 2 раза, а в Санкт-Петербурге — более чем в 4 раза. Из других внегочных осложнений в г. Иркутске было 5 случаев перикардитов и 7 случаев кровоизлияний в надпочечники. Ранее считалось, что перикардиты связаны с лимфогенным распространением инфекции [9]. В наших наблюдениях все случаи перикардитов сочетались с левосторонними экссудативными плевритами, в связи с чем, наиболее вероятным является прямой (контактный), путь инфицирования. Кровоизлияния в надпочечники не сопровождалась обширными некрозами паренхимы. Случаев течения заболевания по генерализованному типу с проявлениями ДВС-синдрома, нам не встретилось.

Изложенное, в совокупности с особенностями патогенеза и клинических проявлений заболевания, высокого места в структуре аутопсий в целом и ее лидирующего положения в классе умерших от заболеваний органов дыхания, считаем целесообразным рассматривать крупозную пневмонию в общей группе т.н. внебольничных пневмоний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайратьянц О.В., Ковальский Г.Б., Рыбакова М.Г. и др. Медико-демографические показатели: Россия, Москва, Санкт-Петербург. — М., 2006. — 81 с.
2. Зубков М.Н. Этиология и патогенез внебольничных пневмоний у взрослых // Пульмонология. — 2005. — №5. — С. 53-60.
3. Зубков М.Н., Гугуцидзе Е.Н. Микробиологические аспекты диагностики пневмоний // Пульмонология. — 1997. — №1. — С. 41-45.
4. Кокосов А.Н. Пневмология в пожилом и старческом возрасте. — СПб., 2005. — 712 с.
5. Маянский А.Н. Микробиология для врачей — Нижний Новгород, 1999. — С. 92-97.
6. Погодаева С.В., Белялов Ф.И., Свистунов В.В. Медицинская демография и причины смертности населения Иркутска. Иркутск: Департамент здравоохранения и социальной помощи населению Администрации г. Иркутска, 2008. — 36 с.
7. Пальцев М.А., Аничков Н.М. Патологическая анатомия. — М.: Медицина, 2001. — Т. 2. — С. 433-441.
8. Пяткин К.Д., Кривошеин Ю.С. Микробиология — М.: Медицина, 1981. — С. 238-240.
9. Струков А.И. Патологическая анатомия — М.: Медицина, 1971. — С. 366-382.
10. Цинзерлинг В.Д. Некоторые вопросы патогенеза крупозной пневмонии в свете новых морфологических исследований. // Клиническая медицина. — 1939. — №9-10. — С. 3-12.
11. Цинзерлинг В.Д., Цинзерлинг А.В. Патологическая анатомия острых пневмоний разной этиологии. — Л.: Медгиз, 1963. — 175 с.
12. Чучалин А.Г. «Белая книга» пульмонология. // Пульмонология. — М., 2004. — №1. — С. 7-34.
13. Dagan R., Gradstein S., Belmaker I., et al. An outbreak of Streptococcus pneumoniae serotype 1 in a closed community in southern Israel // Clin. Infect. Diseases. — 2000. — Vol. 30, N 2. — P. 319-321.
14. Engleberg N.C., Di Rita V., Dermodi T.S. Shaechter's mechanisms of microbial disease. — 2007. — 762 p.
15. File T.M. Community acquired pneumonia // Lancet. — 2003. — Vol. 362. — P. 1991-2001.
16. Megarbane B., Bruneel F., Chevret S., et al. Les pneumonies bactériennes communautaires graves a Streptococcus pneumoniae chez les patients infectés par le VIH: Epidemiologie et facteurs pronostiques de decés // Pathol. Biol. — 1999. — Vol. 47, N 5. — P. 422-429.
17. Moore A.A., Morgenstem H., Beck J.C. Alcoholism // Abstr. Res. Soc. Alcoholism Annu.; Sci. Meet., San Francisco, Calif., July 19-24, 1997. — 1997. — Vol. 21, N 3. — P. 24A.
18. Pastor P., Medley E., Murphy T.V. Invasive pneumococcal disease in Dallas County, Texas: Results from population-based surveillance in 1995 // Clin. Infect. Diseases. — 1998. — Vol. 26, N 3. — P. 590-595.
19. O'Brien L.K., Walters M.I., Sellman J., et al. Severe pneumococcal pneumonia in previously healthy children: The role of preceding influenza infection // Clin. Infect. Diseases. — 2000. — Vol. 30, N 5. — P. 784-789.

Адрес для переписки: 664046, Иркутск, ул. Байкальская, 118.
Свистунов Владимир Владимирович — зав. отделением