

Эффективность включения дезоксирибонуклеата натрия в комплексное лечение пациентов с внебольничной пневмонией

А. А. Зуйкова, Д. Ю. Бугримов, Н. В. Страхова, О. Н. Красноруцкая, Ю. А. Котова

Резюме. Высокая доля летальности, прогрессивный рост осложнений внебольничной пневмонии (ВП), снижение работоспособности и развитие инвалидизации делают ВП существенной медико-социальной проблемой. В соответствии с современной концепцией развития пульмонологической службы в России для комплексного решения проблемы высокой заболеваемости ВП необходимо не только развивать вопросы диагностики и терапии, но и совершенствовать методы медикаментозной реабилитации. Целью исследования является оценка клинической эффективности включения на стадии медикаментозного долечивания иммуномодулятора и репаранта в комплексное лечение внебольничной пневмонии у пациентов с различной степенью реабилитационного потенциала. Исследование проводилось на клинических базах кафедры поликлинической терапии ФГБОУ ВО Воронежский ГМУ им. Н. Н. Бурденко Минздрава России. Всего в исследовании приняли участие 64 пациента в возрасте от 18 до 55 лет. Установлено, что наиболее диагностически ценными для оценки динамики течения ВП являются содержание в крови CD3, CD8, CD22 и концентрации ИЛ-1, ИЛ-8, ИЛ-10. Результаты проведенного исследования показали, что добавление на этапе медикаментозного долечивания (реабилитации) пациентам с диагнозом «ВП, I-II класс риска (PSI)» к стандартной терапии иммуnoreпаранта дает более продуктивное восстановление структур легочной ткани по сравнению с результатами пациентов только на стандартной терапии, нормализует наибольшее количество показателей иммунного статуса и провоспалительных цитокинов, позволяет снизить сроки временной нетрудоспособности пациентов.

Внебольничная пневмония (ВП) входит в тройку наиболее распространенных острых инфекционно-воспалительных заболеваний дыхательной системы человека [5], а летальность после этой патологии еще никому не уступала лидирующей позиции [3]. Ежегодно в Российской Федерации у почти 500 тысяч человек в возрасте старше 18 лет устанавливается диагноз «внебольничная пневмония» [7], а с учетом периодов эпидемий ОРВИ в нашей стране эта цифра может достигать 1 млн пациентов в год [13]. Несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения, смертность от ВП неуклонно растет: уровень летальности в 2010 г. составлял 2,6–2,9 случая на 1500 заболевших, а в 2015 г. — уже 7,8–9,6 случая на 1500 заболевших. В периоды острых эпидемий ОРВИ летальность может достигать 35,7–52,2 случая на 1500 заболевших [7, 9]. Высокая доля летальности, прогрессивный рост осложнений ВП, снижение работоспособности и развитие инвалидизации — все это выводит ВП как немалую медико-социальную проблему [11, 12, 15].

Под влиянием внешних и внутренних факторов изменился характер течения ВП, возросло число людей с повышенной склонностью к осложненному течению и длительному периоду нетрудоспособности — все это значительно влияет на качество жизни пациентов после ВП [1] и требует включения в алгоритмы лечения таких пациентов не только медикаментозной терапии острого состояния, но и реабилитационных мероприятий в стадии регресса [3, 5].

Сопутствующей проблемой при развитии ВП является высокая степень выраженности нарушений иммунного статуса, а, как известно, нарушения иммунитета являются определяющим фактором в генерализации воспалительных процессов, развитии осложнений, отсутствии или снижении эффективности проводимой базисной антибактериальной терапии [8]. Кроме того, применяемые для лечения ВП антибактериальные и противовирусные препараты зачастую оказывают негативное влияние на иммунный статус человека, вызывая иммуносупрессию [2, 4], и лишь некоторые из них, в частности производные фторхинолонов и макролидов, способны его стимулировать [13].

Экономический анализ эффективности комплексного подхода на этапе долечивания после перенесенных острых воспалительных заболеваний респираторного тракта в РФ, произведенный методом монетарных затрат исходя из фактической стоимости годового лечения пациентов с внебольничной пневмонией за 5-летний период (2008–2012 гг.), показал снижение расходов, связанных с лечением, на 72,3% [9].

Таким образом, в соответствии с современной концепцией развития пульмонологической службы в РФ [6, 12] для комплексного решения проблемы высокой заболеваемости ВП необходимо не только развивать вопросы диагностики и терапии, но и совершенствовать методы медикаментозной реабилитации [10].

Целью данного исследования была оценка клинической эффективности включения иммуномодулятора с репаративным эффектом дезоксирибонуклеата натрия (Деринат®, раствор для в/м введения 15 мг/мл, 5 мл) в комплексное лечение пациентов с внебольничной пневмонией.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на клинических базах кафедры поликлинической терапии ФГБОУ ВО Воронежский

ГМУ им. Н. Н. Бурденко Минздрава России. Всего в исследовании приняли участие 64 пациента в возрасте от 18 до 55 лет, с каждым из которых подписывалось информированное согласие, подтверждающее их добровольное участие в исследовании. Критериями включения в исследование пациентов были установленный диагноз «внебольничная пневмония» с распространенностью процесса — не более одной доли; имеющих I или II класс функциональных нарушений (ФК I и ФК II); возможность амбулаторного лечения и посещения пациентом амбулаторно-поликлинического приема; отсутствие индивидуальной непереносимости применяемой терапии; отсутствие заболеваний, требующих назначения иной антибактериальной и/или иммуномодулирующей терапии; неучастие пациентов в каких-либо клинических исследованиях в течение предыдущего календарного месяца. Все пациенты, включенные в исследование, получали лечение в условиях терапевтических отделений БУЗ ВО Воронежская ГКП № 4 и БУЗ ВО Воронежская ГКП № 1. Всего пациентами было осуществлено 4 визита к врачу поликлиники:

- 1-й визит — оценка клинических данных, выставление диагноза, определение тяжести состояния больного, подписание информированного согласия, составление плана амбулаторного лечения, назначение общего анализа крови (ОАК), иммунного статуса и рентгенографии (Р-графии) органов грудной клетки;
- 2-й визит (через 3–4 суток) — определение эффективности антибактериальной терапии на основании клинической картины (улучшение самочувствия и/или нормализация температуры тела); назначение внутримышечной формы дезоксирибонуклеата натрия;
- 3-й визит (через 7–10 суток) — решение вопроса об отмене антибактериальной терапии или ее продолжении, контроль выполнения назначений;
- 4-й визит (через 14–16 суток) — назначение ОАК, иммунного статуса и Р-графии органов грудной клетки; определение трудоспособности больного.

Равнозначные по клиническому диагнозу пациенты были распределены на две группы: основная группа (группа ОГ) — 34 пациента, которым к стандартной терапии подключали дезоксирибонуклеат натрия (Деринат®, раствор для в/м введения 15 мг/мл, 5 мл) по 5 мл 1 раз в 24 часа в течение 5 дней, и референтную группу (группа РГ) — 30 пациентов, получавших только стандартную терапию.

Стандартная терапия включала в себя антибактериальную терапию амоксициллинами (Флемоксин Солютаб, Амосин) и/или макролидами (Азитромицин, Азитрокс); симптоматическую терапию (обильное теплое питье, жаропонижающие препараты), муколитические (Амбробене, Амброксол), противокашлевые средства (Коделак, Синекод, Либексин) — все по показаниям.

Критериями наступления «стадии разрешения» клинического течения ВП являлись: зафиксированная стабильная нормализация температуры тела пациента ($< 37,0^{\circ}\text{C}$); отсутствие интоксикации; ЧДД $< 20/\text{мин}$; лабораторные данные ОАК: лейкоциты — $10 \times 10^9/\text{л}$ (нейтрофилов $< 80\%$, палочко-ядерных $< 6\%$); Р-грамма: отсутствие отрицательной динамики.

По степени функциональных нарушений и их функциональному классу (ФК) выделяли 4 уровня реабилитационного потенциала (РП) пациента:

- высокий уровень РП (ФК I) — пневмония без фиброзных изменений в легких с небольшими функциональными нарушениями в виде дыхательной недостаточности I степени (ДН I);
- средний уровень РП (ФК II) — пневмония с умеренными функциональными нарушениями в виде ДН I–II степени в сочетании (или без сочетания) с недостаточностью кровообращения I стадии (НК I);
- низкий уровень РП (ФК III) — пневмония со значительными функциональными нарушениями в виде ДН II степени в сочетании (или без сочетания) с НК IIA стадии;
- крайне низкий уровень РП (ФК IV) — пневмония с резкими нарушениями в виде ДН III в сочетании (или без сочетания) с недостаточностью кровообращения IIB и III стадии.

Оценка тяжести внебольничной пневмонии, а также определение критериев пневмонии нетяжелого течения проводились по шкале PSI [15]. Все участники исследования соответствовали I и II классу риска, т. е. могли проходить лечение от ВП в амбулаторных условиях.

Лабораторные исследования проводились на базе клинко-диагностических лабораторий БУЗ ВО Воронежская ГКП № 4 и БУЗ ВО Воронежская ГКП № 1: общий анализ крови на автоматическом гематологическом анализаторе Adams A1c HA-8160 (производитель — Япония, сертификат соответствия по РФ: 360074895-2014 г.).

Определение иммунного статуса пациентов заключалось в оценке фенотипа лимфоцитов методом иммуноферментного анализа с помощью моноклональных антител (ООО «Сорбент», Москва) к структурам CD3 (общие Т-лимфоциты), CD22 (В-лимфоциты), CD4 (Т-хелперы), CD8 (цитотоксические клетки), CD16 (натуральные киллеры — NK-клетки). Количественная оценка уровней интерлейкинов (ИЛ) — ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10 в сыворотке крови проводилась с помощью набора реагентов ProCyt (ООО «Протеиновый контур», Санкт-Петербург) методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Инструментальное исследование заключалось в рентгенографии органов грудной клетки в прямой и боковой

проекциях, на основании результатов которой оценивалась степень выраженности повреждения ткани легких.

При интерпретации результатов использовали стандартные методы вариационной статистики, однофакторного дисперсионного анализа и парного корреляционного анализа. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакетов программ Excel 2010, Statistica 10.0, SPSS for Windows с использованием параметрических или непараметрических критериев (t-критерий Стьюдента, а также критерии Манна–Уитни и Вилкоксона соответственно). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Случаев возникновения нежелательных реакций или побочного действия препарата Деринат® у пациентов в ходе проведенного исследования установлено не было.

Результаты исследований и обсуждение

Оценка состояния пациентов проводилась при 1-м визите к врачу, когда устанавливался диагноз внебольничной пневмонии, назначалась стандартная терапия; проводились ОАК пациентов, определение иммунного статуса и R-графическое исследование области грудной клетки, оценивался класс риска развития осложнений (шкала PSI). Показатели объективного обследования пациентов при 1-м визите (до начала лечения) представлены в табл. 1. Также на 1-м визите пациентам в исследовании назначалась стандартная терапия. Оценка эффективности антибактериальной терапии проводилась через 72 часа — при 2-м визите к врачу.

Таблица 1 Показатели объективного обследования пациентов при 1-м визите к врачу				
Пациенты	Температура тела, °С	ЧДД, ед./мин	ЧСС, ед./мин	АД, мм рт. ст.
Группа РГ (n = 30)	37,7 ± 3,1	17,7 ± 3,8	85,4 ± 3,6	143,2 ± 7,8/91,4 ± 3,1
Группа ОГ (n = 34)	37,8 ± 2,8	17,5 ± 3,2	84,6 ± 2,9	141,9 ± 6,6/92,1 ± 2,9
Примечание. ЧДД – частота дыхательных движений в минуту; ЧСС – частота сокращений сердца в минуту; АД – показатель артериального давления крови пациента (систолическое/диастолическое).				

Таблица 2 Показатели объективного обследования пациентов при 4-м визите к врачу				
Пациенты	Температура тела, °С	ЧДД, ед./мин	ЧСС, ед./мин	АД, мм рт. ст.
Группа РГ (n = 30)	36,4 ± 0,4	14,2 ± 2,1	72,8 ± 6,2	131,8 ± 6,8/82,7 ± 3,3
Группа ОГ (n = 34)	36,4 ± 0,3	13,8 ± 1,8	71,4 ± 5,8	132,9 ± 5,8/84,5 ± 1,8
Примечание. ЧДД – частота дыхательных движений в минуту; ЧСС – частота сокращений сердца в минуту; АД – показатель артериального давления крови пациента (систолическое/диастолическое).				

Таблица 3 Лабораторные показатели ОАК у пациентов при 1-м и 4-м визитах к врачу						
Пациенты	Количество гемоглобина, г/л		Количество лейкоцитов, 10 ⁹ /л		СОЭ, мм/ч	
	1-й визит	4-й визит	1-й визит	4-й визит	1-й визит	4-й визит
Группа ОГ (n = 34)	132,8 ± 2,9	147,3 ± 3,3*	10,4 ± 3,3	8,7 ± 1,1*	34,6 ± 2,7	28,8 ± 2,9
Группа РГ (n = 30)	131,7 ± 3,1	129,4 ± 3,6	11,8 ± 3,2	10,1 ± 1,4*	33,5 ± 2,8	31,4 ± 3,1
Примечание. * $p < 0,05$.						

На 2-м визите к врачу у всех пациентов в исследовании была выявлена эффективность антибактериального лечения, после чего была назначена программа реабилитации. На этом же визите пациентам группы ОГ (n = 34 чел.) в комплексное лечение добавлялся препарат Деринат®. При 3-м визите к врачу 86,7% (26 человек) пациентов группы РГ и 91,2% (31 человек) пациентов группы ОГ в связи с положительной клинической динамикой (отсутствие одышки, редкий влажный кашель, нормализация температуры тела) была отменена антибактериальная терапия. Оставшимся пациентам в исследовании применение антибиотиков продолжили до 4-го врачебного визита. Дыхательная реабилитация была продолжена всем пациентам в исследовании в полном объеме. При 4-м врачебном визите оценивали общее состояние пациентов обеих групп в исследовании (табл. 2), проведено исследование общего анализа крови — ОАК (табл. 3), иммунного статуса пациентов (табл. 4) и R-графия органов грудной клетки, а также определены предварительные сроки временной нетрудоспособности каждого больного.

Объективное обследование больных после проведенного лечения выявило положительную клиническую динамику у всех пациентов в исследовании.

Сравнительная характеристика ОАК пациентов в исследовании до начала лечения (1-й визит) и после завершения (4-й визит) представлена в табл. 3.

Анализ иммунного статуса пациентов в исследовании до начала лечения выявил схожие изменения показателей у пациентов группы ОГ и группы РГ (табл. 4): повышение В-лимфоцитов (CD22), увеличение концентрации провоспалительных цитокинов (ИЛ-8 и ИЛ-6 в 1,7 и 1,5 раза соответственно по сравнению со здоровыми людьми); снижение содержания Т-лимфоцитов (CD3), Т-хелперов (CD4), цитотоксических Т-лимфоцитов (CD8), NK-клеток (CD16) (табл. 4).

После завершения всего лечения, на фоне применения препарата Деринат® у пациентов группы ОГ достоверно ($p < 0,05$) нормализовалось содержание общих лимфоцитов (CD3) — $56,8 \pm 1,8\%$ ($1,16 \pm 10^9/\text{л}$); NK-клеток (CD16) — $11,3 \pm 2,3\%$, но при этом уровень CD4 (популяция Т-хелперов) оставался неизменным с момента начала лечения ВП — $38,9,4 \pm 1,4\%$ ($p \geq 0,05$). По сравнению с данными больных, получавших только стандартное лечение (группа РГ), у пациентов группы ОГ CD8 ($24,9 \pm 1,2\%$, $p < 0,05$) повышался процент В-лимфоцитов (CD22) — $37,5 \pm 0,1$ ($p < 0,05$) (табл. 3). При исследовании концентрации цитокинов выявлено, что ИЛ-1, ИЛ-8 и ИЛ-10 у пациентов группы ОГ достоверно ($p < 0,05$) снижались до нормальных значений: $152,7 \pm 34,4$, $181,7 \pm 19,4$ и $34,7 \pm 9,8$ пкг/мл соответственно (табл. 3). Стоит отметить, что изменения показателей ИЛ-4 и ИЛ-6 существенно недостоверно ($p \geq 0,05$) отличались от данных группы РГ.

Таким образом, наиболее диагностически ценными показателями для оценки динамики течения внебольничной пневмонии являются содержание в крови CD3, CD8, CD22 и концентрации ИЛ-1, ИЛ-8, ИЛ-10. Включение препарата Деринат® в лечение пациентов с внебольничной пневмонией нормализует наибольшее количество показателей иммунного статуса (табл. 3).

Случаев возникновения нежелательных реакций в виде местных реакций, случаев непереносимости или побочного действия препарата Деринат®, р-р 15 мг/мл у пациентов в ходе проведенного исследования установлено не было. Также не зафиксировано случаев нежелательных реакций при комплексном лечении с антибиотиками (отсутствие негативного лекарственного взаимодействия).

Рентгенографическое исследование органов грудной клетки пациентов при 1-м визите к врачу показало наличие у 94,2% (32 человека) обследованных группы ОГ и 93,3% (28 человек) обследованных группы РГ очагов инфильтрации, частично занимавших одну долю легкого. В каждой группе по 2 обследованных (5,8% и 6,7% пациентов) имели полную инфильтрацию одной доли легкого. После проведенного комплексного лечения пациентов обеих групп при 4-м визите к врачу проводилась повторная R-графия органов грудной клетки. У 26 пациентов (76,4%) группы ОГ наблюдалось полное рассасывание инфильтрата в очагах поражения. При этом стоит отметить, что у одного пациента с выявленной полной инфильтрацией доли легкого также установлено полное рассасывание инфильтрата. Частичный очаговый инфильтрат выявлен у 8 пациентов (23,6%) группы ОГ, но у каждого из них имелась положительная рентгенографическая динамика уменьшения очагов инфильтрации доли легкого. При 4-м визите к врачу у 19 пациентов (63,3%) группы РГ рентгенографически установлено полное рассасывание очагов инфильтрации, у 10 пациентов (33,2%) — частичное рассасывание инфильтрата, а 1 пациент (3,5%) был без положительной динамики, хотя клинически у него было установлено улучшение состояния течения внебольничной пневмонии. Стоит отметить, что у 2 пациентов группы РГ, у которых при 1-м визите к врачу выявлена полная инфильтрация доли легкого, стандартная терапия привела к уменьшению очага инфильтрации. Таким образом, R-графические исследования пациентов свидетельствуют о том, что включение в стандартную схему терапии внебольничной пневмонии иммуномодулятора и репаранта Деринат®, р-р 15 мг/мл способствует более выраженному процессу восстановления легочной ткани.

Анализ сроков выдачи больничных листов пациентам с внебольничной пневмонией выявил следующую динамику: в группе ОГ средний срок листов временной нетрудоспособности составил $15,8 \pm 2,3$ дня, а в группе РГ — $18,7 \pm 1,9$ дня. Дополнительное включение в схему лечения пациентов с внебольничной пневмонией препарата Деринат®, по сравнению со стандартной терапией, позволяет сократить сроки временной нетрудоспособности и расходы на выплату пособий по ним.

Лабораторные показатели иммунного статуса пациентов
при 1-м и 4-м визитах к врачу

Таблица 4

Показатели	Группа ОГ (n = 34)		Группа РГ (n = 30)	
	1-й визит	4-й визит	1-й визит	4-й визит
CD3, %	32,4 ± 2,4	56,8 ± 1,8*	31,9 ± 2,6	36,1 ± 1,9*
CD4, %	38,4 ± 2,9	38,9,4 ± 1,4	37,9 ± 3,8	39,4 ± 2,2
CD8, %	22,4 ± 0,9	24,9 ± 1,2	23,4 ± 1,1	29,3 ± 2,6*
CD16, %	5,2 ± 0,7	11,3 ± 2,3*	5,2 ± 0,6	6,6 ± 0,2*
CD22, %	18,6 ± 0,8	37,5 ± 0,1*	18,8 ± 1,1	22,7 ± 0,3
ИЛ-1, пкг/мл	402,2 ± 29,4	152,7 ± 34,4*	401,7 ± 30,1	287,4 ± 25,7
ИЛ-4, пкг/мл	248,7 ± 14,7	264,4 ± 13,7	251,1 ± 12,3	267,6 ± 21,8
ИЛ-6, пкг/мл	368,1 ± 18,2	334,7 ± 14,8	364,7 ± 14,8	334,9 ± 23,1
ИЛ-8, пкг/мл	326,8 ± 14,6	181,7 ± 19,4*	325,2 ± 12,7	295,4 ± 13,7
ИЛ-10, пкг/мл	127,4 ± 2,6	34,7 ± 9,8*	129,3 ± 14,3	101,4 ± 13,9
Примечание * p < 0,05.				

Выводы

Результаты проведенного исследования клинической эффективности препарата Деринат®, р-ра 15 мг/мл для в/м введения в комплексном лечении пациентов с диагнозом внебольничная пневмония I–II класс риска (PSI), позволяют сделать следующие выводы:

- на фоне сочетания препарата Деринат® со стандартной терапией наблюдалось более продуктивное восстановление структур легочной ткани — на 17,3% по сравнению с результатами пациентов только на стандартной терапии;
- добавление препарата Деринат® к стандартной схеме лечения пациентов с внебольничной пневмонией нормализует наибольшее количество показателей иммунного статуса — CD3, CD8 и CD22, а также концентрацию провоспалительных цитокинов — ИЛ-1, ИЛ-8 и ИЛ-10;
- включение препарата Деринат® в лечение пациентов с внебольничной пневмонией позволяет снизить сроки их временной нетрудоспособности на 15,5%.

Литература/References

1. Малявин А. Г., Епифанов В. А., Глазкова И. И. Реабилитация при заболеваниях органов дыхания. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 352 с.
[Malyavin A. G., Epifanov V. A., Glazkova I. I. Reabilitatsiya pri zabolevaniyakh organov dyhaniya [Rehabilitation in pulmonary diseases]. Moscow: GEOTAR Media, 2010. 352 p. (Biblioteka vracha-spetsialista [Library of a practicing doctor]).]
2. Минаева Н. В., Сюткина Я. А. Сравнительный анализ тактики ведения периода реабилитации после внебольничной пневмонии у детей // Пермский медицинский журнал. 2014. № 4 (т. 32). С. 39-44.
[Minaeva N. V., Syutkina Ya. A. Sravnitelnyy analiz taktiki vedeniya perioda reabilitatsii posle vnebolnichnoy pnevmonii u detey [Comparative analysis of managing tactics for rehabilitation period after community-acquired pneumonia in children] // Medical journal of Perm. 2014; 4 (32): 39-44.]
3. Мухарлямов М. Ю., Сычева М. Г. с соавт. Пульмонологическая реабилитация: современные программы и перспективы // Пульмонология. 2013. № 6. С. 39-44.
[Mukharlimov M. Yu., Sycheva M. G. et al. Pulmonologicheskaya reabilitatsiya: sovremennye programmy i perspektivy [Pulmonological rehabilitation: modern programs and prospects] // Pulmonologiya. 2013; 6: 39-44.]
4. Отчет о НИР: «Изучение влияния субстанции натрия дезоксирибонуклеат, входящей в состав препарата Деринат®, как компонента культуральной среды на пролиферативную активность, миграционную активность, образование трубок сосудов и определение факторов ангиогенеза в супернатантах культур эндотелиальных клеток линии ea.hy926». ФГБНУ «НИИ АГиР им. Д. О. ОТТА» (отв. руководитель: д.м.н. С.А. Сельков). СПб, 2020. 38 с.
[Morozov M. A. et al. Dvukhsstoronnyaya vnebolnichnaya pnevmoniya (Sravnitelnye kliniko-epidemiologicheskie i topicheskie kharakteristiki) [Two-sided community-acquired pneumonia] // Far-East Medical Journal. 2018; 4: 17-21.]
5. Планы ведения больных / Под ред. О. Ю. Атькова, Е. И. Полубенцевой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
[Plany vedeniya bolnykh [Plans of patient management] / Edited by O. Yu. Atkov, E. I. Polubentseva. Moscow: GEOTAR-media, 2011.]
6. Приказ МЗ РФ № 1213н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при пневмонии» от 20.12.2012.

- [Order of the Healthcare ministry of the Russian Federation no. 1213н «on approval of the standard of primary medical care in pneumonia» DD December 20th 2012.]
7. Реабилитация в пульмонологии. Учебно-методическое пособие / Под ред. Кундер Е. В. Витебск, 2016. 144 с. [Reabilitatsiya v pulmonologii – uchebno-metodicheskoe posobie. – [Rehabilitation in pulmonology: tutorial] / Edited by E. V. Kunder. Vitebsk, 2016. 144 p.]
8. Серикова Л. Н. Коррекция нарушений иммунного статуса у больных внебольничной пневмонией с использованием Диквертина и Дерината. Авторфер. дисс. ... к.м.н. Курск, 2007. 23 с. [Serikova L. N. Korrektsiya narusheniy immunnogo statusa u bolnykh vnebolnichnoy pnevmoniei s ispolzovaniem dikvertina i derinata [Correction of immune status disorders in patients with community-acquired pneumonia using diquertin and derinat]. Abstract of MSc. In medicine dissertation. Kursk, 2007. 23 p.]
9. Гвозденко Т. А., Черпак Н. А., Волкова М. В., Белик Л. А. Социально-экономические аспекты восстановительного лечения больных респираторной патологией / Труды НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения. Владивосток: ДВФУ, 2014. С. 6–18. [Gvozdenko T. A., Cherpak N. A., Volkova M. V., Belik L. A. Sotsialno-ekonomicheskie aspekty vosstanovitel'nogo lecheniya bolnykh respiratornoy patologiei [Socioeconomic aspects of remedial treatment of patients with respiratory pathology] / Works of SRI of medical climatology and remedial treatment. Vladivostok: Far-East Federal University, 2014. P. 6–18.]
10. Физиотерапия и ЛФК при пневмонии. Учебно-методическое пособие / Под ред. Багель Г. Е. Минск, 2003. 15 с. [Fizeoterapiya i LFK pri pnevmonii [Physiotherapy and remedial gymnastics in pneumonia]- tutorial / Edited by Bagel G. E. Minsk, 2003. 15 p.]
11. Чучалин А. Г., Синопальников А. И., Козлов Р. С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике: Пособие для врачей. М., 2010. 84 с. [Chuchalin A. G., Sinopalnikov A. I., Kozlov R. S. et al. Vnebolnichnaya pnevmoniya u vzroslykh: prakticheskie rekomendatsii po diagnostike, lecheniyu i profilaktike: posobie dlya vrachey. [Community-acquired pneumonia in adults: practical guidelines on diagnostics, treatment and prevention: manual for doctors]. Moscow, 2010. 84 p.]
12. Чучалин А. Г., Синопальников А. И., Козлов Р. С. и др. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых. М., 2014. 92 с. [Chuchalin A. G., Sinopalnikov A. I., Kozlov R. S. et al. Klinicheskie rekomendatsii po diagnostike, lecheniyu i profilaktike tyazheloy vnebolnichnoy pnevmonii u vzroslykh [Clinical guidelines on diagnostics, treatment and prevention of severe community-acquired pneumonia in adults]. Moscow, 2014. 92 p.]
13. Чучалин А. Г. Затяжная пневмония // Пульмонология. 2014. № 3. С. 5–10.
14. Hayashi K., Sasai M., Iwasaki A. Toll-like receptor 9 trafficking and signaling for type I interferons requires PIKfyve activity // Int Immunol. 2015. 27 (9), p. 435-445. [Chuchalin A. G. Zatyzhnaya Pnevmoniya [lingering pneumonia] // Pulmonologiya. 2014; 3: 5–10.]
15. Michael J. Fine A Prediction Rule to Identify Low-Risk Patients with Community-Acquired Pneumonia // N Engl J Med. 1997; 336: 243-250.

А. А. Зуйкова, доктор медицинских наук, профессор

О. Н. Красноруцкая, доктор медицинских наук

Ю. А. Котова, кандидат медицинских наук

Н. В. Страхова, кандидат медицинских наук

Д. Ю. Бугримов¹, кандидат медицинских наук

ФГБОУ ВО Воронежский ГМУ им. Н. Н. Бурденко Минздрава России, Воронеж

¹ Контактная информация: danikst@mail.ru

DOI: 10.26295/OS.2020.18.12.016

Эффективность включения дезоксирибонуклеата натрия на стадии медикаментозного долечивания пациентов с внебольничной пневмонией/ А. А. Зуйкова, О. Н. Красноруцкая, Ю. А. Котова, Н. В. Страхова, Д. Ю. Бугримов
Для цитирования: Лечащий врач № 6/2020; Номера страниц в выпуске: 80-84

Теги: легкие, воспаление, реабилитация, дезоксирибонуклеат натрия