

М.А.Рассулова, Л.А.Сизякова

Терапевтическая эффективность применения пелоидотерапии и аппликаций нафталана у больных затяжной пневмонией

ФГУ "РНЦ восстановительной медицины и курортологии Минздрава России": 121099, Москва, Борисоглебский пер., 9

М.А. Rassulova, L.A. Sizyakova

Therapeutic efficacy of pelotherapy and naftalan applications in patients with slowly resolving pneumonia

Summary

Clinical, laboratory, functional, and radiological examination of 82 patients with slowly resolving pneumonia was performed. The average age of the patients was 42.0 ± 2.4 yrs, 34 (41.5 %) were males and 48 (58.5 %) were females. The patients were randomly divided into 3 comparative groups: the 1st and the 2nd groups received pelotherapy and naftalan, respectively, in combination with medications for relief of symptoms and physiotherapy. The 3rd group (control) patients received medications for relief of symptoms and physiotherapy. Implementation of these methods in treatment of patients with slowly resolving pneumonia could promote regress of residual inflammation, considerably shorten length of the disease, reduce medication load and need in healthcare resources that, in turn, could reduce healthcare expenditures for treatment of such patients. Clinical results were confirmed by short- and long-term results of morphologic and blood biochemical investigations, microscopic examination of sputum, lung function testing, immunological, bronchoscopic and radiological data, investigations of physical capacity and quality of life.

Key words: slowly resolving pneumonia, rehabilitation, pelotherapy, naftalan applications.

Резюме

Проведено клинико-лабораторное, функциональное и рентгенологическое обследование 82 больных затяжной пневмонией. Средний возраст больных составил $42,0 \pm 2,4$ года. Среди них были 34 мужчины (41,5 %), 48 женщин (58,5 %). Методом простой рандомизации больные были разделены на 3 сопоставимые группы. Пациенты 1-й и 2-й групп получали пелоидо- и нафталанотерапию соответственно, на фоне симптоматической медикаментозной терапии и лечебной физкультуры. Пациентам контрольной группы назначался курс лечебной физкультуры и симптоматическая медикаментозная терапия. Установлено, что включение методов медицинской реабилитации в комплекс лечения больных затяжной пневмонией способствует регрессу остаточного воспалительного процесса. Это значительно снижает хронизацию заболевания, уменьшает медикаментозную нагрузку и степень зависимости от медицинских учреждений и позволяет уменьшить расходы здравоохранения на лечение данного контингента больных. Клинические результаты подтверждены данными морфологии и биохимии крови, микроскопии мокроты, спирометрии, динамикой иммунологических показателей, бронхофиброскопией, рентгенологическим обследованием, физической работоспособностью; оценено состояние качества жизни пациента по данным непосредственных и отдаленных результатов.

Ключевые слова: затяжная пневмония, реабилитация, пелоидотерапия, нафталанотерапия.

Актуальность проблемы медицинской реабилитации пациентов с затяжной пневмонией обусловлена высокой распространенностью заболевания, в т. ч. у лиц трудоспособного возраста, которая обуславливает значительные экономические потери, хронизацию воспалительного процесса в легких и рост смертности [1–5]. Несмотря на достигнутый прогресс в лечении больных с затяжной пневмонией современными антибиотиками, а также применение средств иммунопрофилактики, продолжается поиск путей оптимизации терапии. В клинической практике известны ситуации, когда при сопутствующей патологии, плохой переносимости, тахифилаксии, побочных эффектах или по иным причинам применение медикаментов ограничено или желательна его минимизация. Основная задача восстановительной медицины – разработка и научное обоснование лечебно-профилактических технологий, направленных на восстановление функциональных резервов человека, сниженных в результате болезни, путем применения преимущественно немедикаментозных средств [6, 7]. Имеется положительный опыт приме-

нения средств восстановительной медицины при затяжной пневмонии [3, 8, 9]. Комплексный характер их действия и длительность эффекта позволяют снизить медикаментозную нагрузку, затормозить прогрессирование болезни, максимально полно восстановить нарушенные функции, улучшить compliance больных и качество их жизни. При этом несомненным преимуществом обладают лечебные факторы с многообразным и комплексным механизмами действия [7, 10, 11].

Объектами изучения в настоящей работе стали физические факторы с использованием теплоносителей, таких как пелоидотерапия и нафталанотерапия, биофизические эффекты которых складываются из их термического, механического и химического действия. Их лечебное действие реализуется через противовоспалительный, муколитический, бронхолитический, анальгезирующий, иммуномодулирующий, дефиброзирующий и противоаллергический эффекты [8, 10, 11].

Цель данной работы – сравнительное исследование терапевтической эффективности аппликаций

нафталана, грязевых аппликаций на область проекции корней легких и очага поражения, уточнение показаний и противопоказаний к назначению данных методов медицинской реабилитации больным с затяжной пневмонией.

Материалы и методы

Было проведено открытое когортное проспективное исследование, в котором методом простой рандомизации больные (82 человека) были разделены на 3 клинически сопоставимые группы. Среди обследованных было 34 мужчины (41,5 %) и 48 женщин (58,5 %). Средний возраст пациентов составил $42,0 \pm 2,4$ года. Среди сопутствующих патологий следует отметить заболевания дыхательных путей (риносинусопатии, хронические фарингиты, хронические тонзиллиты, хроническая обструктивная болезнь легких — ХОБЛ, бронхиальная астма — БА), сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь — ГБ, ишемическая болезнь сердца — ИБС), кожные заболевания (нейродермит, псориаз), поражения опорно-двигательной системы (дорсопатии, артрозы, спондилоартрозы). В исследовании использовали стандартизированные индивидуальные карты. При сборе анамнеза оценивали наследственную отягощенность, наличие неблагоприятных факторов, способствующих развитию и прогрессированию заболевания, сопутствующую патологию. Учитывали наличие специфической медикаментозной терапии, регулярность ее использования.

Посредством интегральной оценки клинкорентгенологических, инструментальных и лабораторных методов исследования у всех пациентов выявлен вялотекущий воспалительный процесс. Комплексная оценка эффективности проводилась на основании исследования клинических проявлений заболевания, клинического и биохимического анализов крови (уровней фибриногена, сиаловых кислот и С-реактивного белка — СРБ), анализа мокроты, спирографических показателей с регистрацией кривой поток—объем по общепринятой методике, рентгенологического, бронхофископического обследования, а ряде случаев — компьютерной томографии легких с внутривенным болюсным контрастным усилением для верификации диагноза. Толерантность к физической нагрузке определяли методом 6-минутного шагового теста (6-МШТ) в соответствии со стандартным протоколом. Качество жизни и психологическое состояние оценивали с помощью тестов СМОЛ (Сокращенный многофакторный опросник для исследования личности) и САН ("Самочувствие, активность, настроение"). Исследование проводили до лечения, непосредственно после него и через 3 мес. после курса медицинской реабилитации. Непосредственные результаты терапии оценивали по критериям эффективности санаторно-курортного лечения, разработанным в Центральном научно-исследовательском институте курортологии и физиотерапии (Москва) [7].

Полученные результаты анализировали, используя методы вариационной статистики с учетом числа параметров и их распределения (параметрический тест Стьюдента, непараметрический тест Вилкоксона, коэффициент корреляции Пирсона), посредством компьютерной программы *Statistica 6.0*. Различия признавались существенными при уровне значимости $p < 0,05$.

Методы лечения

Больным 1-й группы (27 человек) назначали аппликации сульфидной иловой грязью озера Тамбукан (Пятигорск), предварительно нагретой до $41\text{--}42^\circ\text{C}$, курс — 10–12 процедур. Продолжительность воздействия составляла 15 мин, грязь наносилась на область проекции корней легких и пневмонического очага поражения.

Больные 2-й группы (26 человек) получали аппликации нафталана по оригинальной методике с локализацией на область проекции корней легких и пневмонического очага, курс — 10–12 процедур. Нафталан предварительно нагревали до $40\text{--}41^\circ\text{C}$, продолжительность воздействия — 15 мин. С учетом предыдущего опыта применения нафталанотерапии всем пациентам проводили накожные пробы на индивидуальную переносимость нафталана (возможно раздражение ирритантных рецепторов дыхательных путей).

Больным 3-й, контрольной, группы (29 человек) физио- и бальнеопроцедуры не назначали.

Одновременно все больные основных и контрольной групп получали курс лечебной физкультуры по стандартной методике, симптоматическую медикаментозную терапию.

Результаты и обсуждение

В результате лечения у больных всех групп отмечена положительная динамика клинической картины (уменьшение кашля, улучшение отхождения мокроты, уменьшение выраженности одышки, дискомфорта при дыхании в грудной клетке, слабости, потливости), а также физических данных (уменьшение или исчезновение количества хрипов в легких). При этом у большинства пациентов регресс основных клинических проявлений заболевания проявлялся после 7–9-й процедуры в 1-й группе, после 4–5-й процедуры — во 2-й группе и только к окончанию курса лечения — в 3-й группе.

В табл. 1 представлены данные с исходно измененными показателями активности воспаления.

В целом под влиянием лечения произошли положительные изменения в морфологической картине крови и в биохимических показателях, характеризующих активность воспаления. Наиболее выраженными они были в 1-й и 2-й группах. В контрольной группе также снизились показатели активности воспаления, но менее значительно, чем в основных группах. Зарегистрирована положительная динамика показателей микроскопического исследования

Таблица 1
Динамика параметров активности воспаления с исходно измененным уровнем у больных с затяжной пневмонией

Показатели	1-я группа					2-я группа					3-я группа				
	n	до лечения	после лечения	p	относит. прирост, %	n	до лечения	после лечения	p	относит. прирост, %	n	до лечения	после лечения	p	относит. прирост, %
%															
Лейкоциты, $10^9/л$	12	9,9 ± 0,9	6,5 ± 0,3	0,02	↓ 34,3	8	10,3 ± 0,2	8,3 ± 0,8	0,02	↓ 19,4	6	9,8 ± 0,3	7,7 ± 0,5	0,02	↓ 21,4
Палочкоядерные лейкоциты, %	6	7,5 ± 0,9	3,7 ± 0,5	0,01	↓ 50,6	5	7,2 ± 1,1	3,9 ± 0,9	0,05	↓ 45,8	11	7,2 ± 0,5	6,8 ± 0,7	0,07	–
СОЭ, мм/ч	13	25,2 ± 2,3	13,7 ± 2,7	0,0005	↓ 45,6	13	23,2 ± 1,8	15,0 ± 2,2	0,003	↓ 35,3	12	26,8 ± 1,6	18,1 ± 1,7	0,02	↓ 32,5
СРБ, у. е.	9	1,2 ± 0,6	0,8 ± 0,9	0,02	↓ 33,3	10	1,3 ± 0,1	0,4 ± 0,1	0,02	↓ 69,2	11	1,3 ± 0,1	0,9 ± 0,1	0,001	↓ 30,8
Фибриноген, г/л	12	5,7 ± 0,3	4,4 ± 0,3	0,001	↓ 22,8	10	4,6 ± 0,2	3,7 ± 0,1	0,009	↓ 19,6	15	5,5 ± 0,3	4,8 ± 0,2	0,001	↓ 12,7
Сиаловые кислоты, у. е.	9	192,5 ± 0,06	176,5 ± 0,08	0,05	↓ 8,3	8	202,8 ± 0,8	171,1 ± 0,7	0,05	↓ 15,6	10	213,0 ± 0,01	199,0 ± 0,05	0,06	–

Примечание: ↓ – снижение абсолютных показателей. Во внимание принимались только достоверные сдвиги, а относительный прирост вычислялся по формуле: [(конечный показа-

мокоты, которое проводили трижды на протяжении курса терапии (перед его началом, после 5-й процедуры и по окончании). После лечения количество лейкоцитов в мокроте у больных 1-й группы ($n = 12$) уменьшилось с $42,00 \pm 7,62$ до $12,40 \pm 3,80$ в поле зрения ($p < 0,01$), содержание патогенной флоры – с 1,5 до 1,0 балла ($p < 0,05$). У больных 2-й группы ($n = 11$) снизилось количество лейкоцитов с $45,9 \pm 4,4$ до $7,04 \pm 4,18$ в поле зрения ($p < 0,001$), а содержание патогенной флоры – с 1,8 до 0,2 балла ($p < 0,01$). В 3-й группе ($n = 16$) также уменьшилось количество воспалительных элементов: лейкоцитов – с $48,87 \pm 4,82$ до $20,60 \pm 5,28$ в поле зрения ($p < 0,01$), патологической флоры – с $1,9 \pm 0,1$ до $1,40 \pm 0,28$ балла ($p < 0,001$). У 76 % больных в 1-й группе и у 85 % во 2-й группе кашель к окончанию курса прекратился, в 3-й группе редукция кашля зафиксирована у 39 % пациентов.

Регресс воспалительного процесса подтверждался данными эндоскопического исследования. Снизилась гиперемия слизистой трахеи и бронхов, изменилась вязкость секрета, уменьшилась контактная кровоточивость при инструментальной пальпации слизистой оболочки.

Анализ данных показателей функции внешнего дыхания (ФВД) после курса лечения больных затяж-

ной пневмонией свидетельствовал об улучшении бронхиальной проходимости у лиц с исходно измененными данными вентиляционной функции легких. На рисунке представлены изменения значимых показателей ФВД под влиянием факторов медицинской реабилитации у больных затяжной пневмонией.

При оценке спирометрических показателей выявлен прирост ЖЕЛ легких ($p < 0,001$), ФЖЕЛ ($p < 0,05$), а также улучшения проходимости при исходно измененных показателях по периферическим бронхам. Более выраженная положительная динамика отмечена у больных, получавших курс нафталанотерапии и грязевых аппликаций, менее – в группе контроля.

Динамика рентгенологических изменений у пациентов с затяжной пневмонией под влиянием лечения представлена в табл. 2.

В результате проведенного лечения зарегистрирована положительная динамика в рентгенологической картине у 36 % больных 1-й группы и у > 40 % больных 2-й группы. Существенная положительная рентгенологическая динамика в 3-й группе не выявлена.

Определение толерантности к физической нагрузке проводилось с помощью 6-МШТ. Выявлено, что в результате лечения в 1, 2 и 3-й группах пройденное за 6 мин расстояние увеличилось с 398,4 до 498,2 м ($p < 0,001$), с 379,9 до 502,8 м ($p < 0,01$) и с 376,7 до 467,9 м ($p < 0,05$) соответственно. Прирост увеличения пройденного расстояния в 1, 2 и 3-й группах составил 25, 32 и 24 % соответственно.

Анализ результатов психологических тестов свидетельствовал о том, что у больных с отсутствием психопатологических изменений (тест СМОЛ) эффективность лечения была значительна выше. Напротив, у пациентов с ипохондрическими тенденциями ($n = 15$), фиксацией внимания на своих ощущениях, импульсивностью, стремлением привлечь внимание окружающих к своим проблемам, напряженностью, пессимистичностью и низкой толерантностью к стрессовым психологическим воздействиям восстановительное лечение с использованием только физических факторов оказалось менее эффективным. Тем не менее, по результатам детального анализа

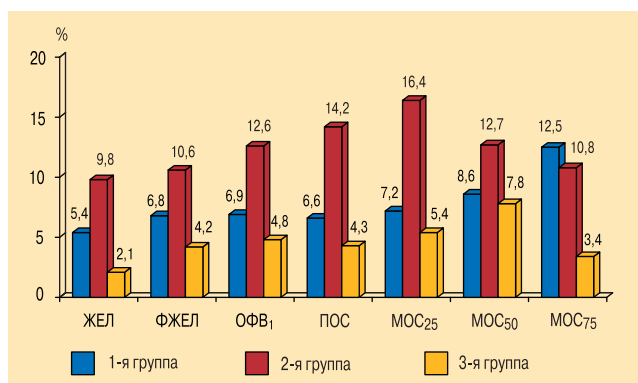


Рисунок. Прирост достоверно значимых показателей ФВД под влиянием лечения

Примечание: ЖЕЛ – жизненная емкость легких; ФЖЕЛ – форсированная жизненная емкость легких; ОФВ₁ – объем форсированного выдоха за 1-ю с; ПОС – пиковая объемная скорость форсированного выдоха; МОС_{25, 50, 75} – максимальная объемная скорость вдоха на уровне 25, 50 и 75 % ФЖЕЛ

Таблица 2
Частота рентгенологических изменений у больных с затяжной пневмонией и их динамика под влиянием лечения

Основные рентгенологические признаки		1-я группа (n = 27)		2-я группа (n = 26)		3-я группа (n = 29)	
		до лечения, n (%)	после лечения, n (%)	до лечения, n (%)	после лечения, n (%)	до лечения, n (%)	после лечения, n (%)
Легочный рисунок	усилен	16 (59,2)	10 (37)	17 (65,4)	7 (26,9)	10 (34,5)	9 (31)
	деформирован	8 (29,6)	5 (18,5)	8 (30,8)	4 (15,4)	10 (34,5)	8 (30,8)
	обеднен	3 (11,2)	2 (7,4)	–	–	7 (26,9)	5 (17,2)
Инфильтрация	очаговая	4 (14,8)	2 (7,4)	11 (42,3)	5 (19,2)	20 (68,9)	11 (37,9)
	тотальная	2 (7,4)	–	2 (7,7)	–	3 (10,3)	1 (3,45)
Синусы	свободны	22 (81,5)	24 (88,9)	23 (88,5)	25 (96,1)	22 (75,9)	25 (86,2)
	запаяны	5 (18,5)	3 (11,2)	3 (11,5)	1 (0,04)	7 (26,9)	4 (13,8)
Корни легких	структурные	18 (66,7)	20 (74,1)	19 (73)	23 (88,5)	14 (48,3)	17 (58,6)
	тяжисты	2 (7,4)	2 (7,4)	3 (11,5)	2 (7,69)	2 (6,9)	2 (6,9)
	деформированы	5 (18,5)	4 (14,8)	3 (11,5)	1 (0,04)	8 (30,8)	6 (20,6)
	уплотнены	2 (7,4)	1 (3,7)	1 (0,04)	–	5 (17,2)	4 (13,8)
Признаки эмфиземы легких		4 (14,8)	4 (14,8)	3 (11,5)	3 (11,5)	5 (17,2)	5 (17,2)
Признаки пневмосклеротических изменений		5 (18,5)	5 (18,5)	6 (23)	6 (23)	8 (27,6)	8 (27,6)

терапии, в 1-й и 2-й группах у таких больных произошли позитивные изменения психологического состояния. Посредством теста САН выявлена положительная динамика результатов лечения во всех группах, но более выражена она была у больных основных групп и заключалась в значительном повышении параметров самочувствия ($p < 0,01$), активности ($p < 0,05$) и настроения ($p < 0,001$).

Оценка эффективности лечения пациентов с затяжной пневмонией основывалась на динамике клинико-рентгенологической картины заболевания (табл. 3). Улучшение клинических и рентгенологических показателей по непосредственным результатам лечения составило в 1-й группе 74 %, во 2-й – 96,2 %, в 3-й – 48,3 %.

Из табл. 3 видно, что значительное улучшение (эквивалент выздоровления) было достигнуто у 29,6 % больных 1-й группы и 50 % больных 2-й группы, улучшение в 1, 2 и 3-й группах – у 44,4; 46,2; 48,3 % пациентов соответственно. Без изменений состояние оставалось в 25,9; 3,8 и 51,7 % случаев в 1, 2 и 3-й группах соответственно (это были пациенты более зрелого возраста с отягощенной сопутствующей патологией (ГБ, ИБС, ХОБЛ) и высокой степенью активности воспаления).

В отдаленном периоде наблюдения (от 3 мес. после курса медицинской реабилитации) в 1-й и 2-й группах, по данным клинико-рентгенологического обследования, установлено, что выздоровление достигнуто у 51,9 % и 76,9 %, улучшение – у 37,0 %

и 23,1 % пациентов соответственно. Терапевтическая эффективность лечения в 3-й (контрольной) группе оказалась менее значимой по сравнению с терапией в основных группах. Через 3 мес. после основного курса медицинской реабилитации в 3-й группе выздоровели 13,8 % пациентов, улучшение зарегистрировано у 55,2 %, без изменений состояние осталось у 31,0 %.

Заключение

У больных затяжной пневмонией выявляется та или иная степень воспалительных изменений слизистой бронхов, подтвержденная лабораторными и эндоскопическими данными. В период вялотекущего обострения сохраняются разные по выраженности, но единые, по сути, патологические изменения, что позволяет использовать изученные методы для воздействия на основные патогенетические звенья заболевания.

Аппликации нафталана на область проекции корней легких и локализацию пневмонического очага оказывают противовоспалительное, секретолитическое и бронходилатирующее действие, что подтверждается нормализацией морфологических и биохимических показателей крови, улучшением бронхоскопических показателей и уменьшением количества воспалительных элементов и микробной обсемененности. Терапевтическая эффективность метода составила 96,2 % непосредственно после

Таблица 3
Терапевтическая эффективность лечения больных с затяжной пневмонией под влиянием различных методов лечения

Эффект лечения	Улучшение			Без перемен, n (%)	Ухудшение, n (%)
	всего	значительное	замечное		
1-я группа (n = 27)	20 (74,0)	8 (29,6)	12 (44,4)	7 (25,9)	–
2-я группа (n = 26)	25 (96,2)	13 (50,0)	12 (46,2)	1 (3,8)	–
3-я группа (n = 29)	14 (48,3)	–	14 (48,3)	15 (51,7)	–

лечения и 100 % — через 3 мес. после курса медицинской реабилитации.

Пелоидотерапия оказывает противовоспалительное, муколитическое, бронхолитическое действие, подтвержденное данными клинико-лабораторного, функционального, рентгенологического обследований. Терапевтическая эффективность фактора "улучшение" составила 74 % непосредственно результатов лечения и 88,9 % — через 3 мес. после курса медицинской реабилитации.

Применение только средств медикаментозной терапии, по данным непосредственно после лечения и 3 мес. спустя, у больных с затяжной пневмонией не во всех случаях способствует регрессу остаточного воспалительного процесса в легких, что снижает эффективность лечения на 31 % по сравнению с основными группами.

Включение методов медицинской реабилитации в комплекс лечения больных затяжной пневмонией способствует активному регрессу остаточного воспалительного процесса, что значительно снижает вероятность хронизации заболевания и повторных обострений, уменьшает медикаментозную нагрузку и степень зависимости от медицинских учреждений, что позволяет уменьшить расходы здравоохранения на обеспечение такого контингента больных.

Литература

1. *Авдеев С.Н., Чучалин А.Г.* Тяжелая внебольничная пневмония. Рус. мед. журн. 2001; 9 (5): 177–188.
2. *Чучалин А.Г.* (ред.). Респираторная медицина: Руководство. М.: Гэотар-МЕДИА; 2007.
3. *Малявин А.Г., Щегольков А.М.* Медицинская реабилитация больных пневмонией. Пульмонология 2004; 3: 93–103.
4. *Ноников В.Е.* Патогенетическая терапия пневмоний. Рус. мед. журн. 2004; 12 (12): 193–195.
5. *Сильверстов В.П.* Пневмония: исторические аспекты и современность. Тер. арх. 2003; 9: 63–69.
6. Здоровье здорового человека. Научные основы восстановительной медицины / Разумов А.Н., Покровский В.И., Сточик А.М. и др. М.; 2007.
7. *Рассулова М.А.* Система технологий медицинской реабилитации при хронической обструктивной болезни легких: Дисс. ... д-ра мед. наук. М., 2008.
8. *Рычкова М.А.* Преемственность многоэтапного лечения больных с затяжной пневмонией с применением различных методов медицинской реабилитации: Дисс. ... д-ра мед. наук. Владивосток; 1998.
9. *Bartlett J.* Management of respiratory tract infections. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
10. *Рассулова М.А., Айрапетова Н.С.* Влияние нафталино-терапии на клинико-функциональное состояние больных хронической обструктивной болезнью легких. Вопр. курортотол. 2007; 1: 19–21.
11. Пат. № 2310482 РФ. Способ лечения больных хронической обструктивной болезнью легких / Рассулова М.А., Разумов А.Н., Айрапетова Н.С. и др.

Информация об авторах

Рассулова Марина Анатольевна – д. м. н., врач высшей категории, зав. отделением реабилитации больных с заболеваниями органов дыхания ФГУ "Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии Минздравсоцразвития России"; тел.: (495) 598-83-46; e-mail: DrRassulovaMA@mail.ru.

Сизякова Лариса Александровна – врач-пульмонолог отделения реабилитации больных с заболеваниями органов дыхания ФГУ "Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии Минздравсоцразвития России"; тел.: +7-917-562-31-27.

Поступила 02.12.08

© Рассулова М.А., Сизякова Л.А., 2009

УДК 616.24-002.2-085.838.7