**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Институт дополнительного
профессионального образования**

Кафедра курортологии и физиотерапии

Л.Е. СТАРОКОЖКО

ПРЕПАРАТЫ ИЗ КОРНЯ СОЛОДКИ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

(МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ)

СТАВРОПОЛЬ, 2015

УДК 615.322
ББК 53.52
С77

Старокожко Л.Е. Препараты из корня солодки и технологии их применения для медицинской реабилитации больных распространенными заболеваниями (мифы и реальность). – Ставрополь. Изд-во СтГМУ, 2015. – 328 с., 38 рис., 3 фото, 144 табл.

В монографии изложены данные многолетних клинико-экспериментальных исследований, посвященных разработке средств и технологий из препаратов корня солодки голой (линимент, кольд-крем, гель; ректальные свечи, пенно-солодковые, пенно-вихревые, пенно-минерально-вихревые ванны, интрагастральные коктейли разного газового состава: кислород, углерода диоксид, азот, закись азота), изучению механизма их действия при аллергических дерматозах, респираторных аллергозах, заболеваниях внутренних органов, опорно-двигательного аппарата и мужской половой сферы, позволивших установить возможности направленной модуляции фармакологических свойств газовой дисперсионной средой, широкого спектра фармакоактивных свойств новых лекарственных форм растительного происхождения и процедур бальнеологического назначения. Представленные сведения открывают перспективу дифференцированного, индивидуализированного использования в широкой клинической практике авторских технологий с учетом состояния основных гомеостатических систем (нервной, иммунной и др.). Дана оценка эффективности, определены показания и противопоказания для применения новых средств и методов терапии.

ISBN 978-5-89822-397-7

Рецензенты:

В.В. Чеботарев – заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии с курсом ДПО ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» МЗ РФ Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор.

В.А. Уткин – профессор кафедры управления в технических и биомедицинских системах филиала в г. Пятигорске ФГБОУ ВПО «Северо-Кавказский Федеральный университет» доктор медицинских наук, профессор.

УДК 615.322
ББК 53.52
С77

Рекомендовано к печати редакционно-издательским советом СтГМУ

Все права автора защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом, а представленные в ней лечебные методики не могут быть использованы без предварительного разрешения патентообладателя Л.Е. Старокожко.

ISBN 978-5-89822-397-7

© Л.Е. Старокожко
© Ставропольский государственный медицинский университет, 2015

Уважаемый читатель!

Вашему вниманию предлагается научный труд, являющийся итогом многолетних исследований, открывших уникальные возможности применения различных лекарственных форм с препаратами корня солодки для восстановительного лечения распространенной патологии внутренних органов и кожи. Выражаю надежду, что нам удалось найти и подвергнуть разностороннему изучению их пенообразующие свойства, которые с уверенностью можно считать наиболее совершенными из тех, что предлагает современная фармакология. Кроме этого, в клинико-экспериментальных условиях, проведенных в соответствии с принципами доказательной медицины, определено иммуномодулирующее, противовоспалительное, антиаллергическое и мембраноактивное действие новых средств и технологий.

Заслуживает особого внимания впервые выявленная способность газовой составляющей дисперсионной среды интрагастрального коктейля модулировать фармакологические свойства препаратов корня солодки, что, по-видимому, может распространяться и на другие лечебные препараты, используемые в составе данной лекарственной формы. Это важное открытие – весьма надежный путь к дифференцированному, индивидуализированному их использованию на различных этапах восстановительного лечения и реабилитации больных с распространенной патологией. Кроме этого, в эксперименте с моделью радиационного иммунодефицита на основании динамического изменения лейкоцитарной формы получены данные свидетельствующие о радиопротекторном действии указанных лечебных форм. Большой интерес вызывают комплексообразующие свойства препаратов корня солодки, которые изучены при сочетании их с таким популярным антиоксидантом как неоселен.

Не вызывает сомнения, что препараты корня солодки перспективны не только в виде интрагастральных коктейлей разного состава, но и пенно-солодковых, пенно-вихревых и пенно-минерально-вихревых ванн, и им принадлежит большое будущее в практической медицине. Об этом свидетельствует проявляющийся уже в настоящее время беспрецедентный интерес к ним и высокое признание результатов исследований. Представляют интерес и ректальные суппозитории «Суппэксол». Сфера их

применения не ограничивается лечением хронического бактериального простатита, отраженным в данной монографии, но уже сейчас нами проводятся исследования с целью расширения спектра назначения их при различных заболеваниях внутренних органов.

Считаем целесообразным обратить внимание на то, что результатом проведенной работы стало издание пяти монографий, пяти практических руководств с грифом УМО, двух методических рекомендаций, утвержденных Министерством здравоохранения Российской Федерации, выдача Федеральным институтом промышленной собственности 11 патентов РФ и одного авторского свидетельства на изобретение.

Однако вызывает беспокойство и чувство тревоги то, что они ради сиюминутного коммерческого эффекта используются в многочисленных санаторно-курортных учреждениях России, о чем свидетельствует обширная рекламная продукция в Интернете, они применяются без согласования с патентообладателем, автором монографии, с существенными технологическими нарушениями, что не может не отразиться негативно на результатах их использования, что мы особенно подробно описываем как в двух главах: «История не одного открытия» и «Критический анализ роли медицинских пен в системе реабилитации больных распространенной патологией», так и в других разделах предлагаемого Вашему вниманию труда.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:

АД – атопический дерматит
АдА – адъювантный артрит
АОК – антителообразующие клетки
АК – аскорбиновая кислота
АСК – ацетилсалициловая кислота
АТ – антитела
АФК – активные формы кислорода
БА – бронхиальная астма
БАВ – биологически активные вещества
ГЗТ – гиперчувствительность замедленного типа
ГК – глицирризиновая кислота
ГЭКС – густой экстракт корня солодки
ДАК – дегидроаскорбиновая кислота
ДКГК – дикетогулоновая кислота
Е-РОК акт. – розеткообразующие спленоциты с 5 и более эритроцитами
Е-РОК общ. – общие Е-розеткообразующие клетки (с ЭБ)
Е-РОК тфр. – розеткообразующие клетки, резистентные к влиянию теофиллина
Е-РОК тфч. – розеткообразующие клетки, чувствительные к влиянию теофиллина
Ем-РОК – розеткообразующие В-лимфоциты
ИК – инфракрасный
ИЛ – интерлейкины
ИППП – инфекции, передаваемые половым путем
ИРИ – иммунорегуляторный индекс
ИФА – иммуноферментный анализ
ИФН γ – интерферон γ
ККМ – критическая концентрация мицеллообразования
КС – корень солодки
Кст – коэффициент стимуляции
ЛГ – лютеинизирующий гормон
ЛОД – локальное отрицательное давление
Лф – лимфоциты
МБА – метилбензартрон
МДА – малоновый диальдегид

НПВС – нестероидные противовоспалительные средства
ОВГ – острое внешнее гамма-облучение
ПАВ – поверхностно-активные вещества
ПБО – порог болевого ощущения
ПЗФ – показатель завершенности фагоцитоза
ПИФ – прямая иммунофлюоресценция
ПОЛ – перекисное окисление липидов
ПКС – препараты корня солодки
ПСД – пенные системы доставки
ПТО – порог теплового ощущения
ПЭГ – полиэтиленгликоль
РИ – радиационный иммунодефицит
СИТ – специфическая иммунотерапия
СЭКС – сухой экстракт корня солодки
ТБК – тиобарбитуровая кислота
ТС – тритерпеновые соединения
Thl – Т-хелперы первого типа
Th2 – Т-хелперы второго типа
УЗИП – ультразвуковое исследование простаты
УФ – ультрафиолетовый
ФС – флавоноидные соединения
ФА – фагоцитарная активность лейкоцитов
ФЖЕЛ1 – форсированная жизненная емкость легких на выдохе
ФИ – фагоцитарный индекс лейкоцитов
ФСГ – фолликулостимулирующий гормон
ФЧ – фагоцитарное число
ХБП – хронический бактериальный простатит
ХП – хронический простатит
ЦИК – циркулирующие иммунные комплексы
ЭБ – эритроциты барана
ЭПРС – электрическая проницаемость рогового слоя кожи
IgM, IgG, IgA, IgE – основные классы иммуноглобулинов

ВВЕДЕНИЕ

Отмечая грандиозные успехи фармацевтической науки, позволившие сделать достоянием широкой медицинской практики новые лекарственные формы (липосомы, спансулы, ретардные препараты), необходимо отметить, что они не исключают возможности формирования побочных негативных эффектов, в том числе и аллергических реакций [92, 115]. В то же время в центре внимания отечественных и зарубежных ученых остается проблема повышения биодоступности лечебных средств для достижения высокой эффективности реабилитации больных с распространенной патологией. Такую роль могут выполнять лечебные средства растительного происхождения. Среди них наибольший интерес вызывают солодка и ее препараты (глицирам, ГЭКС). Однако традиционные лекарственные формы (настои, отвары, сиропы, гранулы, таблетки и др.) не обеспечивают желаемой биологической доступности. В исследованиях отечественных ученых показана целесообразность интрагастральных кислородных коктейлей. Это тем более очевидно, что нами ранее было установлено преимущество пенных систем доставки с этими высокоэффективными лечебными средствами перед их водными растворами, заключающееся в возрастании на 20% диализа in vitro (целлофан) и резорбции in vivo у экспериментальных животных. Однако имеются сообщения, свидетельствующие о негативных свойствах этой лекарственной формы, где в качестве дисперсионной среды используется кислород [52, 53, 54, 57]. Кроме этого, необходимо учитывать, что этот вариант коктейля может инициировать продукцию активных форм кислорода. Причем, как известно, АФК способны оказывать не только позитивный эффект (антимикробный, тумороцидный; участие в синтезе лейкотриенов и фагоцитозе), но и повреждающее действие (деградация гиалуроновой кислоты, коллагена, изменение структуры ДНК, либерация гистамина, инициирование свободно-радикального ПОЛ), осуществляя развал компонентов клеточных мембран и разрушение клеток (эндотелиальных, кардиомиоцитов, тромбоцитов, энтероцитов, фибробластов), способствуя развитию как воспалительного процесса, так и отдельных заболеваний: ишемической болезни сердца, бронхиальной астмы и др. [1, 2, 11, 70, 71]. Указанное в определенной

степени ограничивает использование кислорода с лечебной целью. В связи с этим интересна роль углерода диоксида. Убедительно показано, что он является универсальным ингибитором генерации АФК [22, 29, 30, 31, 32, 33, 91, 102, 103, 104]. Заслуживает внимания и азот, входящий как обязательный компонент в газовый состав атмосферы, тем более, что возможность его влияния на саногенетические механизмы при патологических процессах разного происхождения изучена крайне недостаточно [9,87, 90, 97, 116, 120, 134]. В последние годы появляются сообщения об использовании окислов азота, в частности, его закиси, не только для общего наркоза, но и в комплексном лечении повреждений и заболеваний коленного сустава. Отмечается, что внутрисуставное введение указанного газа обеспечивает не только обезболивающий, но трофический и противовоспалительный эффект [78, 101, 107, 117, 118, 152]. Последнее свидетельствует о целесообразности изучения возможности его перорального применения. Указанное является убедительным доводом для освещения результатов наших исследований, где в качестве дисперсионной среды интрагастрального коктейля, наряду с кислородом, изучалось модулирующее влияние других газов (углерода диоксид, азот, закись азота) на фармакологические свойства препаратов корня солодки [83, 86, 95, 98, 100, 108]. Наряду с этим огромную популярность приобретают пенно-солодковые, пенно-вихревые и пенно-минерально-вихревые ванны [106, 109, 110, 113, 123]. Заслуживают внимания и ректальные суппозитории с густым экстрактом корня солодки на гидрофильной основе, высокая эффективность которых при хроническом бактериальном простатите была установлена как при использовании их в комбинировании с естественными физическими факторами, так и монотерапии [36, 137, 138, 142]. При этом открывается перспектива применения их и при других заболеваниях. Поэтому целесообразность освещения проведенных нами на протяжении 30 лет исследований может служить убедительным основанием актуальности поднимаемой в монографии проблемы и важности изложенного в ней материала для практического здравоохранения.

ГЛАВА 1.
ИСТОРИЯ НЕ ОДНОГО ОТКРЫТИЯ

Приступая к работе над монографией, я очень долго и мучительно размышлял над тем, следует ли проливать свет на то, как рождались мысли и идеи создания новых лекарственных форм для наружного и внутреннего применения, а также бальнеологического назначения. На первый взгляд, это может показаться неинтересным, а концентрация внимания на роли в этом автора монографии – не совсем скромным занятием. Однако многочисленные спекуляции, игнорирование значения интеллектуальной собственности, откровенное попрание патентного законодательства перевесили чашу весов. Я не могу не предвидеть какой резонанс вызовут мои откровения, тем более, что они будут иметь персонифицированный характер, но, вспомнив выражение известного испанского писателя Миге́ля де Серва́нтеса Саве́дры: «Amicus Plato, sed magis amica veritas», и только ради достижения Истины, решил дать пространное описание многолетних мучительных поисков, огромных усилий и труда, которые воплотились в новые препараты и технологии, пользующиеся уже сейчас огромной популярностью, а высокий коммерческий и научный интерес, связанный с ними, подвиг многих достойных ученых и руководителей ряда лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждений к откровенным искажениям и даже к плагиату. Воистину – чужая мысль тем и хороша, что очень скоро кажется своей.

Шел 1974 год, я – старший лаборант кафедры кожных и венерических болезней Ставропольского государственного медицинского института. Три темы диссертационных работ по разным причинам оказались не выполнимыми.

Но, очевидно, по воле судьбы к нам с предложением провести исследование препаратов для наружного применения из корня солодки голой приехала ассистент кафедры технологии лекарств Пятигорского государственного фармацевтического института кандидат фармацевтических наук Красова Татьяна Григорьевна. Уже первые серии экспериментов на морских свинках с моделью контактно-аллергического дерматита, которые мы проводили вместе с ассистентом, ныне заведующим кафедрой дермато-венерологии и косметологии с курсом ДПО СтГМУ, известным ученым, профессором Чеботаревым Вячеславом Владимировичем, показа-

ли высокую эффективность линимента густого экстракта и глицирама, полученных из данного растения. Экспериментальная часть исследования была выполнена очень удачно и в относительно короткие, и по тем неспешным, и по нынешним меркам, сроки.

Так, что требует особого упоминания, совместно с кафедрой биохимии Ставропольского государственного медицинского института под руководством кандидата медицинских наук Днепровой Тамары Иосифовны студентом Горбунковым Виктором Яковлевичем, ныне профессором, заведующим кафедрой поликлинической хирургии, были проведены уникальные исследования, сохранившие свою актуальность до настоящего времени. Оценивая эффективность наружных форм с препаратами корня солодки, мы гильотинировали экспериментальных животных (морские свинки), извлекали надпочечники и определяли содержание аскорбиновой кислоты ее метаболитов (дигидроаскорбиновая, дикетогулоновая кислоты) и SH–группы в коже. В монографии мы более подробно изложим условия и результаты этого эксперимента, но совершенно очевидно, что изучать механизм действия средств и технологий бальнеологического назначения чрезвычайно сложно из-за того, что водная среда является стрессовым фактором. Поэтому предложенная нами методология может стать «ключом» к разработке новых технологий, оценке их эффективности и, что особенно важно, механизмов лечебного воздействия.

Вскоре я оказался у истоков формирования Пятигорского общекурортного иммуно-аллергического центра в базовом санатории «Ленинские скалы», где, став заочным аспирантом, закончил и защитил кандидатскую диссертацию, но интерес к препаратам корня солодки у меня сохранился.

Однажды, «колдуя» с Т.Г. Красовой над очередными прописями средств для наружного применения с препаратами корня солодки, совершенно случайно положили в холодильник 2% раствор глицирама и, к нашему удивлению, обнаружили на месте раствора желеобразную массу. Об этом уникальном свойстве глицирама образовывать гель ранее известно не было, поэтому мы оформляем заявку на изобретение. К сожалению после смерти Т.Г. Красовой ее документы, в том числе и вышеописанный, оказывашись на кафедре технологии лекарств Пятигорского фармацевтического института, вскоре таинственно исчезают, а в 1996 году защищается кандидатская диссертация Т.Ю. Ман-

джиголадзе на тему: «Разработка технологии гидрофильной мази глицирама» (?!).

В 1984 году произошло событие, которое вернуло меня к поиску новых технологий с препаратами корня солодки. Началась эпидемия сальмонеллеза у птиц, и распоряжением главного санитарного врача СССР академика Бургасова П.Н. яичный белок был запрещен для применения в качестве пенообразователя в составе интрагастральных коктейлей, которые широко использовались для оксигенотерапии в санаторно-курортных учреждениях. Попытки использовать разные средства, в частности, оксиметилцеллюлозу, для формирования пены не увенчались успехом. И у меня в памяти всплыли (осенило!) материалы из сборника республиканской конференции, прошедшей в Харькове в 1982 году: «Использование препаратов солодкового корня и производных глицирризиновой кислоты в качестве пенообразователей и солюбилизаторов» авторов Муравьева И.А. и Красовой Т.Г [52, 54,59]. Мое предложение провести исследование технологических аспектов использования густого экстракта корня солодки и аммонийной соли глицирризиновой кислоты (глицирам) для приготовления пенного интрагастрального коктейля, тем более что уже к этому времени было известно о присущих им многочисленных фармакоактивных свойствах, вызвало большой интерес у Татьяны Григорьевны, которая проводила разносторонние фундаментальные иследования под руководством заслуженного деятеля науки, профессора Муравьева Ивана Алексеевича и искала новые эвентуальности этого уникального растения для своей докторской диссертации, над которой интенсивно работала до самых последних дней своей очень короткой, но яркой жизни. Оказалось, что наш выбор очень удачен и вскоре все параметры и технологические особенности нами были разработаны, а внедрение начато в пансионате «Искра» Пятигорской курортной поликлиники. В 1986 году меня избрали доцентом и назначили по приказу ректора заведующим кафедрой курортологии и физиотерапии Ставропольского государственного медицинского института, и за 2 месяца – уже к 1 сентября необходимо было организовать учебный процесс с новым коллективом. Пришлось начинать, что называется, на «пустом» месте в условиях физиотерапевтического отделения Ессентукской городской поликлиники. Становление кафедры предполагало не только проведение циклов последипломного образования, но и активную научно-исследовательскую де-

ятельность, что стало мощным импульсом к разработке новых, в том числе и бальнеологических технологий. В этот период была издана монография В.Т. Олефиренко «Водотеплолечение» [64], где среди гидротерапевтических методов описывались пенистые ванны с синтетическим пенообразователем «бадусаном» фирмы «Флорена» (ГДР). Обратив внимание на ряд негативных особенностей бальнеологической процедуры, мною вновь было обращено внимание на возможность использование густого экстракта корня солодки для создания новой технологии – пенная ванна. Одной из главных особенностей процедуры стало то, что пациент располагался исключительно в пенной массе, тогда как в первом варианте 1/3 тела находилась в водной среде. В монографии будут приведены и другие отличительные признаки. Следует отметить, что, начав вместе с Красовой Т.Г. разработку пенно-солодковых ванн, мы вначале не встретили поддержки у Муравьева И.А. – одного из самых выдающихся ученых в области технологии лекарств, который утверждал, что из-за использования большого количества ГЭКС (более 100 разовых терапевтических доз препарата) они не имеют шансов на практическое применение и отказался быть первым автором в заявке на изобретение. Однако судьба распорядилась так, что это сейчас наиболее распространенные процедуры даже на курортах Кавказских Минеральных Вод, богатых многочисленными источниками минеральных вод. Кстати, уже в этот период вокруг наших исследований стала развиваться поистине детективная история. Материалы заявки на изобретение стали таинственно исчезать в патентном отделе Пятигорского фармацевтического института, и после неудачных поисков пришлось ее дубликат отвезти во Всесоюзный научно-исследовательский институт патентной экспертизы, где вскоре было принято решение о выдаче авторских свидетельств на изобретения «Лечебная ванна» и «Желчегонный кислородный коктейль», в которых основным субстратом являлся густой экстракт корня солодки [59, 85]. В этот период начинаются и многочисленные исследования механизма действия препаратов корня солодки, которые проводились в Новосибирском НИИ клинической иммунологии СО РАМН совместно с директором, академиком РАМН В.А. Козловым и старшим научным сотрудником О.П. Колесниковой на модельных системах. Причем нами были установлены особенности влияния препаратов КС на гуморальное и клеточные звенья иммунной системы при пероральном и парен-

теральном применении. В результате была опровергнута концепция, сформулированная профессором И.А. Муравьевым, отраженная в научных публикациях, справочниках и соответствующих руководствах, которая основывалась на схожести структуры глицирризиновой кислоты и глюккортикостероидов, подтвердив еще раз, что в медицине вообще и курортологии – в частности, такой подход не может считаться приемлемым, а выводы должны базироваться лишь на принципах доказательной медицины [115]. В конце 80-х годов появились две идеи, которые требовали дополнительных исследований и тщательного анализа. Так, было замечено, что в зависимости от длительности процедуры кардинально, практически на противоположный, меняется эффект от применения пенных ванн с ГЭКС. Обратившись к профессору Муравьеву И.А., мною было высказано предположение, что вначале в пенной массе доминирует глицирризиновая кислота с иммуносупресорными, противовоспалительными и антиаллергическими свойствами, а с 10 минуты – флавоноиды, вызывающие иммуностимулирующий эффект. Им было предложено провести исследование на кафедре в рамках диссертационной работы, порученной Хаджиевой З.Д., которая так данное исследование и не провела, отбросив решение данного вопроса на многие годы, хотя в 1995 году защищает кандидатскую, а в 2007 – и докторскую диссертации, посвященные разным аспектам изучения пенных терапевтических систем. Только в 2010 году мною был завершен самостоятельно многолетний труд, подтвердивший высказанное ранее соображение, и получен патент на изобретение: «Пенно-солодковая ванна» [129]. Наряду с этим, на протяжении ряда лет уточнялась роль газовой составляющей пенного интрагастрального коктейля. Исследование проводилось в Пятигорском ГНИИК совместно с выдающимся ученым, профессором Гринзайдом Ю.М. и ассистентом кафедры биологии, физиологии и патологии Пятигорской государственной фармацевтической академии кандидатом фармацевтических наук Гутеневой Г.С. Было опровергнуто мнение о том, что газы в газово-пенных системах играют исключительно транспортную роль, и впервые весьма убедительно доказана их способность модулировать фармакоактивные свойства дисперсной фазы, изучаемой лекарственной формы, что было признано научным открытием (Москва, РАЕН, 2005, № 279) [119].

Однако на этом исследования не закончились. Была предпри-

нята попытка создать с препаратами из корня солодки такую лекарственную форму, которая была бы доступна на всех этапах восстановительного лечения больных распространенной патологией и оказывала бы воздействие на все основные уровни иерархии человеческого организма. Для этого были избраны ректальные суппозитории. Причем в отличие от принятой «традиции» использовать в качестве основы масло какао, выбор пал на полиэтиленгликоль и полиэтиленгликольстеарат. Нам представлялось, что гидрофильность указанных соединений может обеспечить более высокий уровень биодоступности водорастворимого густого экстракта корня солодки. Совместно с доктором фармацевтических наук, блестящим специалистом в области технологии лекарств Шевченко Александром Михайловичем мы начали эту непростую работу. Были разработаны 9 прописей, проведено исследование технологических показателей в соответствии с Фармакопеями XI и XII, определена биодоступность по уровню глицирризированной кислоты в соке простаты с разными основами (полиэтиленгликоль, масло какао, витепсол, воск пчелиный и др.). Отдав предпочтение полиэтиленгликолю, пришлось изучать наиболее предпочтительные варианты молекулярной массы полимера. Так, до 2010 года мы считали, что необходимым кондициям соответствует ПЭГ 4000 Да, но жаркое лето внесло коррективы. Было установлено, что по таким важным критериям как время полной деформации и распадаемость они не соответствовали техническим условиям Государственной Фармакопеи XI и XII изданий, а попросту расплавлялись в руках еще до попадания в прямую кишку. Новая серия исследований показала, что для устранения указанных недостатков необходим ПЭГ 6000 Да. В результате нами были получены два патента на изобретение [139, 142, 143]. А полет фантазии влечет к разработке новых технологий. Начаты исследования таких новых бальнеологических процедур как пенно-вихревые, пенно-минерально-вихревые ванны.

Но новая детективная история началась, когда мною было начато внедрение пенных ванн. Разработкой в 80-годы мы занимались в физиотерапевтическом отделении Ессентукской поликлиники, а впоследствии –в медико-санитарной части № 173 Федерального управления «Медбиоэкстрем», где я был в течение двух лет начальником, оставаясь заведующим кафедрой курортологии и физиотерапии СГМИ. Первым санаторно-курортным учреждением,

где мы начали проводить данные процедуры, был Пятигорский санаторий «Родник», главный врач которого Боряк В.А. с удивительной, присущей ему интуицией почувствовал, какую прибыль сулит включение пенных ванн в арсенал бальнеологических процедур в здравнице. В то время ценовое соотношение с ваннами, в которых использовались минеральные воды, составляло более чем 1/20. Нами был заключен договор, в который после моего подписания и без моего ведома была внесена запись о его бессрочности (дословно – «внедрено ноу-хау на время существования санатория»). Несмотря на многочисленные попытки пересмотреть данные условия они ограничивались категорическим отказом. А впоследствии вообще оказалось, что пенно-солодковые ванны были разработаны в Пятигорском санатории «Родник», о чем мне удалось узнать из переписки главного врача санатория Боряка В.П. с заместителем министра регионального развития РФ Тартышевым Ю.П., с которым после объяснения данной ситуации встреча, которую он сам инициировал, по каким-то непонятным причинам так и не состоялась. Но на этом детективный сюжет использования чужой интеллектуальной собственности так и не закончился. На письмо в Управление делами Президента РФ, где я не только писал о своей частной проблеме нарушения патентного законодательства, но и высказывал мысли о том, как «влить живую струю», дать мощный импульс развитию науки и разработке передовых конкурентоспособных технологий в стране, изменив критерии оценки деятельности НИИ, положив в основу количество не научных статей и даже диссертаций, а патентов на изобретение высокоэффективных и экономически рентабильных средств и методов диагностики и лечения, к моему разочарованию, пришел ответ, что данный вопрос не входит в компетенцию Управления делами Президента РФ. Самое удивительное, что мое письмо с важной, на мой взгляд, Резолюцией этого главного органа стратегического развития государства было направлено не в Академию наук или Министерство образования и науки, а в генеральную прокуратуру. Общение в дальнейшем с ее представителем закончилось ничем не значащей отпиской. Очень интересный подход к решению данного вопроса мне продемонстрировал депутат краевой Думы, генеральный директор холдинга «Курортное управление» г. Кисловодска Мурашко Н.А., который, кроме того, что является краевым законодателем, учится в заочной аспирантуре и, как мне кажется,

должен трепетно относиться к интеллектуальной собственности. Однако на мою просьбу о содействии в заключении договоров на передачу права использования научно-технической продукции по патенту во вверенных ему здравницах холдинга заявил, что я, якобы, склоняю его к криминальному сговору (!), да и вообще мы вправе (?), увеличив или уменьшив на 1 грамм количество густого экстракта корня солодки, диапазон которого указан в формуле изобретения, можем выйти из правового поля, защищенного данным патентом. Очень трудно комментировать представленный диалог, но, как говорил поэт: «…трудно быть от этого веселым…». А как же модернизация и инновационное развитие страны? В настоящее время тысячи медицинских организаций и санаторно-курортных учреждений используют пенно-солодковые ванны, о чем «пестрят» многочисленные предложения в Интернете, создаются даже клубы любителей данной процедуры.

В связи с этим заслуживает внимания статья «Ода солодке», опубликованная в журнале «Отдых в России» [65], фрагмент которой, мне кажется, достоин цитирования и комментария. «…Корень солодки, точнее, сироп из него, знаком большинству из нас с раннего детства: педиатры издавна прописывают его детям в качестве отхаркивающего средства при простудах. Но заведующий кафедрой, заслуженный врач России, доктор медицинских наук, профессор Старокожко знает о солодке гораздо больше. И силу этих знаний с удовольствием испытывают на себе гости «Ессентуков».

– Корень солодки – это 30 лечебных эффектов! – глаза Леонида Евгеньевича вспыхивают азартом настоящего ученого, как только он начинает разговор о любимом предмете. – Не случайно первые упоминания о медицинском применении лакрицы (второе название солодки) относятся к IV веку до нашей эры. Человечество давно знает о чудесных свойствах корня солодки, замедляющих процесс старения, укрепляющих иммунитет, но широкое применение этих знаний на практике долгое время упиралось в отсутствие эффективных способов доставки препарата в организм пациента. Нам удалось найти форму, максимально сохраняющую целебные свойства корня и обеспечивающую наиболее полную усваиваемость препарата. За довольно кратким разъяснением сути открытия стоят годы кропотливой работы, экспериментов, тысячи страниц монографий, научных статей, и, наконец, диплом на науч-

ное открытие, пять патентов на изобретения, выданных Леониду Старокожко, и международное признание методики. Но одно дело признать, а совсем другое – освоить, внедрить. Потому как форма профессором Старокожко придумана очень капризная: пена. Пенные ванны, в которых нежатся отдыхающие в «Ессентуках», пенные коктейли, которые они же принимают внутрь – это целая гамма технологий.

– Конечно, идеи у нас воруют, – смеется начальник санатория, доктор медицинских наук, профессор Николай Самутин. – Но добиться такой же пены, как правило, не могут. Потому что наши специалисты посвятили этому годы (?). И я теперь почти со стопроцентной уверенностью могу сказать: если человек прошел у нас курс лечения, никакие лекарства ему еще год не понадобятся – болеть он не будет! …». Не верить Н.М. Самутину, не только ученому, но и полковнику ФСБ, нет оснований, хотя то, что воруют идеи, смеха не вызывает.

Изготавливаются без согласования с патентообладателями и ректальные свечи, на которые, нет кроме патента, необходимых разрешительных документов, а они, тем не менее, назначаются и используются в основном урологами. Кстати, в информационном «шквале», в котором описываются в превосходной степени преимущества наших разработок, очень много искажений, которые, если даже не вызовут неизгладимые негативные последствия у тех, кто ими воспользуется, но, совершенно очевидно, могут дискредитировать как их самих, так и их автора.

В первой главе я счел необходимым столь подробно описать все, что связано с моими исследованиями и проблемами их внедрения, не потому, что чувствую себя ущемленным. Я глубоко убежден, что наука в нашей стране, невероятно богатой талантливыми учеными, только тогда получит мощный импульс к развитию, когда парадигмой модернизации и инновационного развития станет:

1. Приведение уровня научных исследований в соответствие с принципами доказательной медицины.

2. Защита авторского права и изменение отношения к интеллектуальной собственности.

3. Примат патентного законодательства.

4. Повышение ответственности патентообладателя за качество и безопасность разработанного средства и технологии.

ГЛАВА 2. КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОЛИ МЕДИЦИНСКИХ ПЕН В СИСТЕМЕ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Пены, как и другие дисперсные системы, создаются в основном двумя способами: диспергационным и конденсационным. Первый способ заключается в пропускании струи газа через слой жидкости: в барботажных или аэрационных установках, в аппаратах с «пенным слоем», применяемых для очистки отходящих газов, в пеногенераторах некоторых типов, имеющих сетку, орошаемую пенообразующим раствором; при действии движущихся устройств на жидкость в атмосфере газа, в технологических аппаратах при перемешивании мешалками, встряхивании, взбивании, переливании растворов, при эжектировании воздуха движущейся струей раствора в некоторых типах пеногенераторов. Второй способ основан на изменении параметров физического состояния системы, приводящем к перенасыщению раствора газом. К нему же отнесено образование пен в результате химических реакций и микробиологических процессов, сопровождающихся выделением газообразных продуктов [58, 60, 154, 155, 156, 157, 158].

В медицинской практике нашли применение пены в аэрозольных упаковках. Пенные системы как лечебные формы имеют ряд преимуществ, и, прежде всего, высокую биодоступность лекарственных веществ. Необходимо отметить, что они обеспечивают хороший контакт со слизистой оболочкой и кожей, глубокое проникновение лекарственных веществ во все неровности и складки кожи. Это выгодно отличает их от мазей и других средств наружного воздействия. Большое значение имеет то, что пенные системы покрывают поверхность кожи не сплошь, а дискретно, образуя сетку из отдельных частиц, вследствие чего не нарушаются такие важные функции биологической поверхности как термо-, влаго- и газообмен, отсутствует парниковый эффект, присущий жировым мазям. При использовании пенных аэрозолей уменьшается негативное действие лекарственного средства, которое может возникать при его пероральном или парентеральном введении. Отсутствие какой-либо разновидности основы в пенных системах снижает возможность раздражающего или токсико-аллергизирующего их действия на организм. О возможности применения пен

в аэрозольных упаковках известно еще с 1927 года. В связи с этим проводятся исследования по созданию пенных препаратов различного фармакологического действия. Так, разработаны составы и технология пенных аэрозолей различной фармакологической направленности: для лечения ран, язв, ожогов, в качестве кровоостанавливающих средств, а также пенные системы для полостных процедур, применяемые в проктологии, гинекологии.

В настоящее время к медицинским пенам приковано особое внимание, причем из многообразия форм применения доминирующее положение занимают пенные ванны (?). Вопрос, который мною выставлен в конце предыдущего предложения, не случаен. Несмотря на столь высокий интерес к пенным системам бальнеологического назначения, отсутствуют четко выстроенные дефиниции, которые в полной мере характеризовали бы физико-химические, технологические аспекты, механизм действия, набор необходимых параметров отпуска пенных процедур. В то же время Интернет пестрит рекламной продукцией, которая как «девятый вал» обрушивается на все многочисленное страждущее население, исстрадавшееся от многочисленных недугов и заблудившееся в поисках выхода из лабиринта нескончаемых предложений, сулящих облегчение страданий или даже исцеление от хронических заболеваний. Поэтому, на наш взгляд, необходимо пролить свет на все особенности указанной бальнеологической лечебной формы, дать каждому в руки «нить Ариадны», которая стала бы верным ориентиром в этом многоголосом хаосе, что возможно лишь в том случае, когда те или иные предложения, опираются на исследования, построенные на основах доказательной медицины. Так, известны пенистые ванны, предложенные В.Т. Олефиренко [64]. Общий принцип техники их приготовления состоит в том, что на дно ванны наливают небольшое количество (на высоту 10 см) горячей воды (40-45°С). В воду добавляют пенообразователь (ароматный мыльный порошок «ба-ду-сан» с примесью поверхностно-активных веществ – тензидов, облегчающих пенообразование. Пена длительное время сохраняет температуру на 8-10°С ниже температуры налитой воды. В таких ваннах значительно снижено (?) гидростатическое давление. Их можно проводить длительностью до 20 мин. больным сердечно-сосудистыми и некоторыми другими заболеваниями, у которых применение общих водяных ванн нежелательно из-за механического влияния на периферическое

кровообращение (феномен Франка Старлинга), можно с успехом проводить менее нагрузочные процедуры – пенистые ванны (?). В газовом типе ванн используются устройства, генерирующие мелкие пузырьки воздуха диметром до 5 мм. Так как пузырьки большинства газов весьма подвижны, то чередование соприкосновения их с кожей и улетучивания с ее поверхности в силу различной теплоемкости воды и газа создают еще и своеобразный «температурный» массаж. Пузырьки в количестве до 4 млн. шт/мин. через микроотверстия в решетке все время скользят по коже, вызывая оптимальное раздражение заложенных в ней рецепторов, вызывая приятный расслабляющий эффект. Добавление хвойного экстракта, или других разрешенных ингредиентов к воде делает процедуру еще более приятной (?). Показания к применению жемчужных ванн: функциональные расстройства нервной системы; заболевания опорно-двигательного аппарата; первая стадия гипертонической болезни; стрессовые ситуации; нарушение обмена веществ.

Пенные ванны обеспечивают нежное и мягкое действие пены на рецепторы кожи. Больным сердечно-сосудистыми и некоторыми другими заболеваниями, которым назначение общих водных ванн нежелательно из-за их механического влияния на периферическое кровообращение (гидростатическое давление), можно с успехом проводить эти менее нагрузочные процедуры. Воздух подается в ванну под давлением 0,2-1,5 атм. с расходом до 40 л/мин. Приведенная информация убедительно демонстрирует смешение понятий: пенистые, пенные и «жемчужные» ванны. В чем их сходство и/или отличия? Совершенно отсутствуют сведения об изучении строения, стабильности, поверхностного натяжения, плотности, дисперсности и других показателей состояния пен. Не представлена оценка основных факторов и условий, влияющих на пенообразующую способность предлагаемых пенообразующих средств, их фармакоактивных свойств. Отсутствуют сведения о роли газов, используемых для приготовления пенных систем доставки, в частности, интрагастральных коктейлей (кислород, углерода диоксид, азот, закись азота).

Они изучаются в клинических условиях, и некоторые из них уже получили разрешение к медицинскому применению [80, 121]. Критериями выбора пенных препаратов являются фармакодинамические свойства, терапевтическая эффективность, биодоступность, характер высвобождения лекарственных веществ, стабильность

при хранении (химическая, коллоидная, микробиологическая), физико-химические свойства пены и концентрация биологически активных компонентов в ней, параметры, влияющие на функцию отклика. Принято считать, что наиболее предпочтительными основами для пен являются гетерогенные дисперсные системы, в которых сосуществуют резко различные по микровязкости составные части: гидрофильная фаза ПАВ (ионо-, неионогенные), высшие жирные спирты в воде или водно-гликолевом растворителе, эмульсии типа масла в воде. Причем скорость разрушения пен в основном зависит от наличия и особенностей поверхностно-активных веществ, исходной толщины пленок, вязкости, высоты столба пены, соотношения количества жидкости после стекания и количества в момент образования, давления ее ионов, концентрации эмульгатора, синерезиса растворителя, поверхностного натяжения и условий испарения с поверхности. Пенообразование нарастает с возрастанием концентрации лишь до насыщения адсорбционного слоя. В открытом сосуде устойчивость пены у легкоиспаряющихся веществ меньше, чем в закрытом, и увеличивается со снижением коэффициента диффузии, повышением высоты ее столба и дисперсности. В то же время процесс разрушения идет интенсивнее с верхних слоев из-за синерезиса, испарения, уменьшения механической прочности пленок, коалесценции пузырьков и их нагревания [92, 115, 160, 161, 162].

Таким образом, представленные данные показывают, что пены как средства доставки фармакологически активных препаратов можно считать весьма перспективными, а поиск новых пенообразователей и всестороннее изучение факторов, влияющих на формирование и стабильность указанных лекарственных форм, является весьма актуальным.

Поэтому не случайно в последнее время уделяется большое внимание ваннам «BIOLONG», действующим веществом которых является митофен-натриевая соль поли-(пара-диокси-пара-фенилен) тиосерной кислоты, новейший синтетический антигипоксант-антиоксидант пролонгированного действия. В основе антигипоксической эффективности митофена лежит его способность шунтировать I-й и II-ой комплексы дыхательной цепи митохондрий, ингибированные вследствие гипоксии. При явлениях кислородной недостаточности любого генеза препарат снижает потребность тканей в кислороде, способствует более полному его усвоению.

Антиоксидантные свойства митофена объясняются наличием полигидрофениленовой структуры основного ядра за счет того, что гидроксильные группы полигидрохинона легко отдают свой атом водорода, который, в свою очередь, может взаимодействовать с активным радикалом с образованием пероксидов. «Биолонг», включающий в свой состав митофен, способствует повышению энергообеспечения живых клеток за счет более выгодного использования кислорода в дыхательной цепи, а также нейтрализует окислители, которые образуются при острой кислородной недостаточности в тканях организма. Действие митофена предотвращает повышение образования свободных радикалов в клетке в условиях гипоксии, а также способствует нормальному накоплению в ней энергии, препятствуя снижению мембранного потенциала, величина которого крайне важна для выведения свободных радикалов из клетки. Митофен повышает эффективность аэробного окисления субстратов, то есть выполняет функцию универсального антигипоксанта. Препарат показал свою высокую результативность при лечении многих заболеваний терапевтического и хирургического профиля. Кроме того, при введении препарата проявляются его ярковыраженные свойства как эритроцитарного и тромбоцитарного дезагреганта, так и средства, корригирующего влияние при нарушениях свертываемости крови, при расстройствах микроциркуляции и при повреждении сурфактантной системы легких.

«Биолонг» используется в качестве косметического средства, восстанавливающего и поддерживающего естественные функции кожи, эффективен при нейродермитах, псориазе, экземе, синдроме хронической усталости, а также для снятия последствий ожогов, вызванных растениями, насекомыми, медузами, высокими температурами и солнечным излучением (?). Данный препарат используется в качестве средства, восстанавливающего и поддерживающего естественные функции соединительной ткани при остеохондрозах, артритах, артрозах, межреберной невралгии и других воспалительных и дегенеративных заболеваниях опорно-двигательного аппарата. «Биолонг» используется при нейроциркуляторной и вегетососудистой дистониях, варикозной болезни вен для улучшения микроциркуляции в мелких сосудах и каппилярах, флебитах, при дисциркуляции в конечностях, бронхиальной астме, для нормализации мозгового кровообращения, с целью профилактики инфаркта миокарда и инсультов.

Уже анализируя представленную часть приведенных материалов, обращает внимание хаотическое смешение фармакологических эффектов и нозологий. Весьма интересны сведения об изучении антигипоксической активности митофена на многочисленных моделях (гипоксическая, гистотоксическая, гемическая и циркуляторная гипоксии) у экспериментальных животных (мыши, крысы, кролики и собаки). Естественным аналогом митофена по строению является фермент дыхательной цепи митохондрий убихинон, окислительно-восстановительный потенциал которого при pH 7,0 равен 122 мВ. В этих же условиях редокс-потенциал митофена оказался равным 310 мВ, то есть по электрон-акцепторной способности он значительно превосходит убихинон. Учитывая это, были проведены исследования по выявлению влияния митофена на тканевое дыхание и фосфорилирование. Установлено, что он способен собирать электроны с НАДН-дегидрогеназы и сукцинат-дегидрогеназы, минуя ротеноновый и малонатовый блоки. Митофен восстанавливает дыхание, заингибированное антимицином А.

Проведенный анализ позволяет прийти к следующему заключению: митофен обладает отчетливым непосредственным действием на дыхательную цепь митохондрий. По сравнению с убихиноном точка приложения действия митофена в дыхательной цепи находится ближе к терминальному ее концу –между цитохромом C_1 и цитохромом а3. Митофен повышает выход энергии на единицу кислорода. Анализ этих данных и сопоставление их с результатами других опытов (по изучению тканевого дыхания, потребления кислорода животными, напряжения кислорода в тканях, изменения температуры тела) позволяет прийти к заключению, что под влиянием митофена стимулируется аэробное окисление глюкозы.

Справедливости ради нельзя не отметить основательность проведенных исследований. Однако эти данные получены лишь при **внутрибрюшинном введении препарата экспериментальным животным.** Как их можно экстраполировать на эпи- и транскутанное воздействие бальнеологических процедур, не изучив особенности диализа? Интернет заполнен информацией о том, что биоэнергетическая композиция для ванн «Биолонг» создана в РНЦ восстановительной медицины и курортологии, успешно применяется в интересах санаторно-курортного сектора и клинической сферы. Отдавая должное высоконаучному учреждению-разработчику, возникают вопросы о том, какой компонент заявляемой

композиции обладает пенообразующими свойствами? Авторы предлагают дефиницию новой бальнеологической процедуры как сочетанное воздействие жемчужной ванны с добавлением биоэнергетического средства «Биолонг», что вызывает недоумение и вопрос о том, о какой процедуре идет речь: пенистой, пенной или жемчужной ванне? Отличие принципиальное, так как лишь в пенной ванне пациент находится исключительно в пенной массе, в пенистой ванне – 1/3 его часть, а в жемчужной – исключительно в водной среде, где роль пены минимальна или вообще отсутствует. В диссертационной работе О.В. Нитченко: «Применение общих ванн с биолонгом у больных с хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой» [63], выполненной под руководством доктора медицинских наук Н.С. Айрапетовой, сформулированы цель (научно обосновать целесообразность применения общих ванн с биолонгом у больных с обструктивной патологией органов дыхания – хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой) и задачи исследования: 1. Изучить влияние общих ванн с биолонгом на клинические проявления у больных БА и ХОБЛ. 2. Определить влияние бальнеотерапевтического метода на течение воспалительного процесса, активность перекисного окисления липидов и состояние гуморального иммунитета у больных с обструктивной патологией бронхов. 3. Оценить влияние общих ванн с биолонгом на функцию внешнего дыхания, физическую активность и психоэмоциональную сферу больных обструктивными заболеваниями респираторной системы. 4. Проанализировать эффективность лечебного действия ванн с биолонгом у больных ХОБЛ и БА, по данным непосредственных и отдаленных результатов, разработать показания и противопоказания к применению метода. Причем данная диссертационная работа защищена и патентом на изобретение № 2326647 «Способ лечения больных хроническими обструктивными заболеваниями легких (бронхиальной астмой, хронической обструктивной болезнью легких)», который зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 20 июня 2008 г. (формула изобретения: на фоне симптоматической медикаментозной терапии и дыхательной гимнастики больному проводят пенные ванны с добавлением 30 мл 1% раствора «Биолонг». Пена создается компрессорной установкой через «жемчужную решетку», объем воды 50 л, объем ванны 200 л, температура 38-39°С. Продолжительность процеду-

ры – 20-25 минут. Процедуры проводятся ежедневно, в течение 5 дней, 2 дня перерыв, на курс 10-12 ванн. Способ обеспечивает противовоспалительный, анальгезирующий эффекты, удлиняет период ремиссии) [62].

Для решения поставленных задач больным с обструктивной патологией (БА и ХОБЛ), наряду с общеклиническими анализами: крови, мочи, рентгенографией органов грудной клетки, электрокардиографией, назначали специальные методы исследования. Динамику клинических симптомов заболевания оценивали с помощью балльной системы. Регистрировали количество дневных и ночных эпизодов диспноэ, потребность в использовании бронхолитических средств короткого действия. Активность воспалительного процесса оценивали на основании клинических проявлений заболевания, изменений показателей морфологической картины крови и биохимических тестов: С – реактивного белка (СРБ), уровня фибриногена, содержания сиаловых кислот. Определяли уровень малонового диальдегида (МДА), конечного продукта перекисного окисления липидов (ПОЛ). Состояние гуморального звена иммунитета оценивали посредством определения количественного содержания сывороточных IgM, IgG, IgA, общего IgE, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) осуществляли методом спирометрии на спироанализаторе японской фирмы «Рикиёа». При анализе спирограммы оценивали следующие показатели: жизненную емкость легких (ЖЕЛ), форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), индекс Тиффно (ОФВ, ФЖЕЛ), скоростные показатели воздушного потока: пиковую (ПСВ) и мгновенные скорости на уровне 25, 50, 75% ФЖЕЛ, характеризующие проходимость крупных, средних и мелких дыхательных путей (МОС25, МОС50, МОС75). Для определения физической работоспособности – интегрального показателя резервных возможностей кардиореспираторной системы – проводили тест с шести минутной ходьбой согласно стандартному протоколу. Субъективную оценку самочувствия, активности, настроения проводили с помощью психологического теста САН.

В соответствии с задачами исследования всех обследованных разделили на 4 группы. В 1-ю (26 чел.) и 2-ю (26 чел.) были включены больные с ХОБЛ; в 3-ю (30 чел.) и 4-ю (27 чел.) – пациенты

с БА. Больные 1-2-й (ХОБЛ) и 3-4-й групп (БА) были идентичны по клинико-функциональной характеристике. Пациентам 1-й и 3-й групп назначали общие ванны с биолонгом; 2-й и 4-й (группы сравнения) – только ЛФК по стандартной методике и медикаментозную терапию, аналогичную таковой у больных основных групп (бронходилататоры, ингаляционные глюкокортикостероиды, муколитики). Фармакологические средства, способные оказывать антиоксидантное и антигипоксическое действие, больным с обструктивной патологией бронхов не назначали.

Диссертационная работа, несомненно, соответствует предъявляемым к подобным исследованиям требованиям. Однако выводы, которые делает автор, не могут считаться корректными, так как оценивать способность нейтрализовать свободные радикалы кислорода ваннами с антиоксидантом (!) метафеном только по динамике МДА совершенно недостаточно. Заслуживает внимания и ответ на вопросы: «Как происходит транскутанная резорбция метафена?», «Какова концентрация метафена в крови, коже после одной процедуры и/или курсового лечения?»

Однако все, что вызывало удивление до знакомства с составом биолонга, как оказывается, вообще – «мелочи жизни». А вот поистине начинаешь диву даваться и недоумевать, когда узнаешь, что в состав этой удивительной композиции наряду с митофеном входят: дистиллированная вода; хлористый натрий; этаноламид кокосового масла; **лаурил гликозид жирных кислот; натрия лаурил сульфат.** Вопросы вызывает и дистиллированная вода (зачем для наружного применения?). Действие хлористого натрия хорошо известно, – это и влияние на синтез макроэргов, актививность аденилатциклазы, а значит, и синтез цАМФ, антиагрегантный и антикоагулирующий эффекты, улучшение упруговязких свойств стенок сосудов, то есть позитивное воздействие на гемодинамику. Известно, что этаноламид кокосового масла хорошо совместим с анионными ПАВ, является эффективным загустителем, стабилизатором пены, пережиривающим агентом и используется для производства шампуней, гелей для душа, пены для ванн, бытовой химии. Наконец, лаурил глюкозид – очищающее и поверхностно-активное средство из сахара и кокосового масла, получающийся в процессе ректификации жиров и с большой скоростью разлагающийся во внешней среде. Данное вещество обладает мягкостью, очищающими свойствами и превосходной пенообразующей способно-

стью, но отношение к безопасности его и натрия лаурил сульфата весьма неоднозначно. Так, изготовители косметических средств утверждают, что они совершенно нетоксичны. В то же время существует мнение о том, что это сильнейшие аллергены (!?), которые серьезно ухудшают кожные проблемы, особенно у больных с дерматозами (!). Они разрушают гидролипидную пленку, вступая в реакцию с липидами кожи, дегенерируя их, негативно влияя на pH кислой мантии, редокс-потенциал кожного покрова, а значит, в целом искажая деятельность периферического кожного анализатора. Вызывает интерес, каким образом формировались показания к применению, ибо отсутствие прототипов не позволяет использовать традиционный подход по аналогии. Ряд рекомендаций вообще представляется некорректным: нейродермиты (какие?), варикоз (?), псориаз (в патогенезе отсутствует или не представлена в значительной мере роль АФК) и многие другие.

А откуда взялся этот удивительный перечень разных по этиологии и патогенезу заболеваний, в развитии которых значение АФК также является сомнительным (синдром хронической усталости; болезни нервной системы: воспалительные болезни центральной нервной системы; поражения отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полиневропатии; последствия травм корешков, сплетений и нервных стволов; болезни костно-мышечной системы: артропатии, системные поражения соединительной ткани; дорсопатии и спондилопатии; остеопатии и хондропатии; болезни кожи: псориаз, нейродермит, дерматит, псориатический артрит; болезни сердечно-сосудистой системы: начальные формы гипертонической болезни, нейроциркуляторная дистония; ожоговая болезнь).

Еще большую путаницу вносит исследование (материалы Международного научного конгресса 60-ой сессии Генеральной Ассамблеи Всемирной федерации водолечения и климатолечения: «Биолонг-жемчужные ванны – новейшая технология бальнеотерапии» (Иванова Е. С., Разумов А. Н., Уянаева А. И.; ФГУ «Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии Росздрава», г. Москва, Россия), в котором приводятся данные об оценке эффективности у 102 больных вегето-сосудистой дистонией (ВСД). При этом отмечается, что проводилось одновременное воздействие жемчужной ванны и растворенного в ней 1% пенного средства для ванн «Биолонг», 30–50 мл на 100 литров воды, темпе-

ратура воды 36-37°С, продолжительность процедуры составляет 15-20 минут, два дня подряд с отдыхом на третий день, на курс лечения 14-15 процедур. В результате терапии наблюдалась положительная динамика показателей психологического статуса (данные СМОЛ, тестов САН и Спилберга), определялись достоверные положительные изменения характера вегетативной регуляции сердечной деятельности (взаимодействие симпатического и парасимпатического отделов нервной системы; метод вариационной пульсометрии, вегетативый индекс Кердо), существенно понизились до нормальных значений артериальное давление и некоторые сосудистые показатели (общее периферическое сопротивление и др.; по данным АПКО-8-РИЦ и «Динамика-100»).

На наш взгляд, заслуживают внимания и отзывы на данную процедуру. Среди многочисленных рецензий приводим весьма показательную из ЛПУ базовый санаторий «Виктория» (санаторно-клинический реабилитационный центр), из которого видно, что высокий эффект ванн с биолонгом обусловлен особенностями химических (каких?) свойств препарата в сочетании с действием общей ванны (теплового и гидростатического) действия воды. Под особенностями химических свойств препарата рецензенты, очевидно, имели в виду фармакоактивные, а тепловое и гидростатическое действие воды совершенно исключает роль пенной составляющей, которая при этом, скорее, играет декоративную, чем лечебную роль (фото 1).

Фото 1. Общий вид жемчужной ванны с биолонгом.

Становится все очевиднее, что чем мы больше углубляемся в анализ широко разрекламированной процедуры, тем больше возникает вопросов, которые как «селевые потоки» или «снежные лавины» разрушают привычные представления.

Интересно было бы получить ответы на вопросы: «Почему метафен?», «Не было бы эффективнее и значительно экономичнее использовать его перорально или одним из многочисленных аппаратных методов фореза?». Ведь в настоящее время существует огромное количество водорастворимых препаратов с более широким спектром фармакоактивных свойств.

Чтобы развеять все сомнения, на наш взгляд, необходимо в первую очередь «развести мосты» и определиться с дефениционными предлагаемой бальнеологической технологии: пенная, пенистая или жемчужная ванна, а также провести весь необходимый спектр экспериментарных и клинических исследований, о ряде из них мы предполагаем поведать в данной монографии.

Но поистине оказываешься погруженным в детективный сериал, когда обращаешь свое внимание на пенно-солодковые ванны. Все о них Вам может поведать дружный коллектив Группы компаний Форси и Мануфактурная Дилерская Компания, обещающие обширную информацию по пенно-солодковым ваннам (http://www.solodka-san.ru).

ООО «Мануфактурная Дилерская Компания», основной целью деятельности которой является локализация в центре России интересов ведущих мировых и российских производителей и поставщиков **медицинской техники и мебели, медицинского оборудования, материалов и инструментов.** Основные задачи, сообщают они на своем сайте, которые мы ставим перед собой, – планомерное и качественное освоение рынка медицинского оборудования, постоянное совершенствование качества обслуживания, тесное сотрудничество с медицинскими учреждениями, постоянное повышение уровня знаний наших сотрудников и обязательное участие в решении медико-социальных проблем нашей страны! Жизнь каждого человека бесценна, но за здоровье и счастье часто приходится платить очень много. Да, солодка – не панацея от всех болезней и неудач, но мы уверены, что все, что Вы узнаете о ней, непременно пригодится в жизни Вам и Вашим близким (!?).

ФЕДЕРАЦИЯ
НЕЗАВИСИМЫХ
ПРОФСОЮЗОВ
РОССИИ

ФЕДЕРАЦИЯ
ПРОФСОЮЗОВ
СТАВРОПОЛЬСКОГО
КРАЯ

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАЗОВЫЙ САНАТОРИЙ «ВИКТОРИЯ»
(санаторно-клинический реабилитационный центр)»

ул. Пушкина, 22, г. Ессентуки, Ставропольский край 357600; т/факс: 6-31-06, e-mail: victory-essentuki@profkurort.ru
ОКПО 02605894 ОГРН 1022601223303 ИНН/КПП 2626027475/262601001

04.09.2013№ 554 ООО «Биолонг»

На № от

Отзыв
о применении композиции
для курсового принятия ванн т.м. «Биолонг»

ЛПУ «Базовый санаторий «Виктория» (СКРЦ)» г.Ессентуки с сентября 2005 года применяет средство для ванн «Биолонг» в соответствии с методикой Минздрава РФ «Применение средства для ванн «Биолонг» с профилактической и лечебной целью у больных с синдромом хронической усталости, дорсапатиями и заболеваниями кожи (пособие для врачей)».

Курс ванн «Биолонг» назначается больным с заболеваниями опорно-двигательного аппарата: остеохондроз, артриты, артрозы, межреберная невралгия, миалгия; при вегето-сосудистой и нейроциркуляторной дистониях; при атеросклерозе сосудов мозга, сердца, периферических сосудов; при артериальной гипертонии; хронической ишемической болезни сердца; при аллергических и кожных заболеваниях; при синдроме хронической усталости.

Во время прохождения курса лечения ваннами у больных отмечалось уменьшение болей в суставах и мышцах, увеличивался объем активных и пассивных движений, уменьшалась усталость, утомляемость, повышалась работоспособность, улучшался сон.

Переносимость ванн «Биолонг» больными хорошая. Эмоциональное состояние улучшается.

После курса лечения у больных отмечалось уменьшение клинических проявлений заболеваний, удлинялся период рмиссии, улучшалось качество жизни.

Эффективность ванн в составе комплексной терапии высокая, что, по нашему мнению, обусловленно особенностями химических свойств препарата в сочетании с действием общей ванны (теплового и гидростатического действия воды). Метод лечения имеет мало противопоказаний.

Доступность и универсальность методики лечения позволяет широко использовать средство для ванн «Биолонг» в практике лечебно-оздоровительных учреждений как в качестве самомтоятельного, так и в составе комплексной терапии.

Директор-главный врач Н.Н. Гринько

Заместитель директора-главного врача
по медицинской части Н.Н.Дзиова

Если Вы захотите приобрести кусочек счастья и здоровья, мы всегда готовы помочь! С уважением, администрация сайта solodca.ru. Какие старые слова, а как кружится голова. Печально, что авторы забыли великого баснописца И. А. Крылова (басня «Щука и Кот»). Поэтому хочется напомнить ее мораль:

Беда, коль пироги начнет печи сапожник,
А сапоги тачать пирожник,
И дело не пойдет на лад.
Да и примечено стократ,
Что кто за ремесло чужое браться любит,
Тот завсегда других упрямей и вздорней:
Он лучше дело все погубит,
И рад скорей
Посмешищем стать света,
Чем у честных и знающих людей
Спросить иль выслушать совета.

Они, как и предыдущие исследователи, смешали все понятия (пенные, пенистые и жемчужные), только с одной существенной разницей. Предыдущее исследование оригинальное, авторское, не замствованное, а в данном случае низкокачественный плагиат или извращенная компиляция (англ. compilation от лат. compilare – грабить, похищать). Поэтому не случайно это сочинительство на основе чужих исследований грешит такими подменами понятий и чудовишными неточностями. Так, авторы сайта предостерегают: «Внимание: для изготовления солодковых ванн (http://www.solodca.ru) необходимо использовать только композицию на основе экстракта корня солодки (какого?), использование сиропа солодки не позволит приготовить ванну надлежащим образом, пенообразование будет недостаточным вследствие того, что сироп солодки содержит спирт, который гасит пену. В одной из наших монографий, которые будут приведены в списке литературы и комментироваться в тексте далее, мы не рекомендуем использовать указанный сироп для изготовления пенных интрагастральных коктейлей, потому что в его состав входят сахар (!), нашатырный, а не этиловый спирт (!), анисовое масло, которые ограничивают спектр показаний, например, диабет, но пенообразующие свойства, как ни печально, сохраняются, и многие «горе-экспериментаторы», ради достижения коммерческого результата все-таки используют их для получения вышеописанной лекарственной формы. А с каким упоением повествуется … «пенно-солодковые ванны –

хороший имуномодулятор, лечит опухоль» (какую?). Далее можно узнать, что, оказывается, известны пенистые ванны (http://www.solodca.ru) с использованием пенообразующего средства – композиции на основе экстракта корня солодки (http://www.solodca.ru), здесь же описывается как получают густой экстракт солодкового корня и некоторые его особенности. Так вот, бальнеологическая процедура с густым экстрактом солодкового корня никогда не заявлялась как пенистая ванна. Еще раз напоминаем, что этот термин использовала В.Т. Олиференко для описания ванны с бадусаном, синтетическим пенообразователем. Кроме того, ГЭКС является фармакопейным препаратом с более чем 30 фармакологическими эффектами, а пенобразующая способность – лишь одно свойство тритерпенового сапонина глицирризиновой кислоты, входящей в его состав. Кроме того, ни о какой композиции не идет речь. Пенно-солодковую ванну готовят из нативного раствора ГЭКС, причем та технология, которую предлагают «горе-рекламаторы», была описана в формуле изобретения (патент РФ «Лечебная ванна» № 1759426 от 28.01.98), а в результате почти 20-летних исследований были получены новые данные, согласно которым внесены существенные коррективы в технологию приготовления пенно-солодковой ванны, также защищенную патентом (патент РФ «Пенно-солодковая ванна», № 2421204, 11.02.2010). А как можно устоять и не представить еще некоторые перлы высоконаучной рекламной продукции. Предлагаемая Вашему вниманию иллюстрация и комментарий к ней, могут вызвать, в зависимости от личностных особенностей, ощущения в широком диапазоне: от восторга перед обнаженным женским телом до чувства страха быть разоблаченным в процессе приема процедуры, что Ваши данные далеки от совершенства (фото 2). Исключительная профанация, ибо во время процедуры пенная масса покрывает все тело пациента, водная часть – раствор ГЭКС остается под решеткой, то есть принимающий процедуру находится исключительно в пенной массе. Очень соблазнителен «лозунг» о том, что данная ванна является источником долголетия, здесь тоже просматривается искусственное искажение, обнадеживающее пациента, а на самом деле в наших, ранее изданных монографиях представлялись данные Минского института гериатрии, которые прозвучали из уст профессора К.Ф. Конопля на 15 Всесоюзном съезде физиологического общества им. И.П. Павлова, о влиянии на продолжительность жизни экспериментальных животных (крысы линии Вистар), добавки к кормам корней солодки голой.

Фото 2. Солодковые ванны – источник здоровья и долголетия?!

А как не упиваться гордостью за свое изобретение, которое оказывается «уникальное средство для повышения тонуса организма и снятия усталости. Принятие пенно-солодковой ванны похоже на полет на облаке, ведь в ванне почти нет воды, а вся она наполнена плотной мягкой пеной. Это очень легкая и щадящая процедура, которую можно рекомендовать взрослым и детям любого возраста. Пенно-солодковые ванны оказывают антигистаминное, ангиотропное, вируснейтрализующее, антибластомное, антидотное, иммуномодулирующее и др. (?) действие. Мягкое влияние пены обеспечивает седативный эффект, усиление потоотделения, обменных процессов, диуреза, совершенствование терморегуляции». Все это – совершеннейший каламбур – информация, выхваченная из описания действия препаратов корня солодки при приеме внутрь, пенистых ванн с «бадусаном» от В.Т. Олиференко и др.

Оказывается, гормоноподобные растительные вещества предотвращают развитие аденомы предстательной железы, активизируют работу почек и облегчают мочеиспускание. Иммунологи обнаружили в солодке массу ценных биологически активных веществ, которые вызывают иммуномодулирующее и адаптогенное воздействие, **помогая приспособиться к смене времён года**, **сти-**

мулируют интеллект и рост волос, подавляют аллергические реакции, снижают температуру при лихорадке. Экстракт лакричного корня повышает сопротивляемость организма даже у больных СПИДом, полностью лишённых иммунной защиты, излечивают от воспаления лёгких, вызванного особо опасными возбудителями – пневмоцистами, на которых не влияют обычные антибиотики. В одном корне заключена целая аптека на все случаи жизни!

Ну прямо «Песни Песней Соломона», а причем здесь пенно-солодковые ванны?

Некоторые «выдающиеся» специалисты в области курортологии не только рекомендуют, но уже выпускают в продажу для широкого использования композиции на основе экстракта корня солодки и экстракта коры дуба или других растений для пенно-солодковых ванн (?). А кто исследовал эти «произведения»?

Вам даже предлагают получить бесплатную консультацию специалистов по организации зарубежного клинического и санаторного лечения различных заболеваний. Для этого на странице нашего онлайн-сервиса можно «задать вопрос», позвонить по телефону 8 (499) 504-42-70 с 10.00 до 20.00 по московскому времени, либо заполнить и отправить нижерасположенную форму заявки, либо просто написать по электронному адресу mednapravlenie@gmail.com. Спрашивается, кто Вы, «Мистер Брукс»?

Нельзя не упомянуть в нашей монографии и о «деятелях» группы компаний ФОРСИ. Вот их обращение без изменений и купюр.

Уважаемые друзья и коллеги!

Мы рады приветствовать Вас на сайте отдела инновационных санаторных процедур «Группы компаний Форси», который посвящен пантовым (пантокриновым), жемчужным, солодковым и пенно-солодковым ваннам! После прочтения нашего небольшого обращения начните работу с нажатия кнопки верхнего меню О ПРОЦЕДУРЕ. Даже если Вы знаете все о солодковых, пенно-солодковых и жемчужных ваннах, Вы точно найдете на страницах этого раздела что-то новенькое (???) и интересное для себя. На нашем сайте в КАТАЛОГЕ ОБОРУДОВАНИЯ Вы найдете широкий спектр оборудования зарубежных и российских производителей, с помощью которого проводят процедуры пантовых, **пенно-солодковых, солодковых и жемчужных ванн.** В следующем разделе сайта РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ представлен весь перечень необходимых расходных материалов

для проведения этих процедур, а в рубрике ВОПРОСЫ-ОТВЕТЫ Вам обещают, что наши специалисты ответят на все возникшие вопросы, связанные с организацией и проведением пенно-солодковых, солодковых, пантовых и жемчужных ванн в вашем санатории, профилактории или просто в домашних условиях. Много новой и полезной информации Вы найдете в разделах НОВОСТИ ПАРТНЕРОВ и ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ. Любые материалы раздела ВИДЕО- и ФОТОМАТЕРИАЛЫ доступны для бесплатного скачивания. Если Вам будет интересно побольше узнать **о буднях нашей группы компаний, о прекрасных людях, которые с радостью работают для Вас, приглашаем посетить раздел О ГРУППЕ КОМПАНИЙ ФОРСИ.** Поделитесь с нами интересной информацией и она будет обязательно размещена на сайте. Также Вы можете воспользоваться формой для отправки запроса нашим менеджерам непосредственно со страницы интересующего Вас оборудования. Сотрудник отдела продаж оперативно свяжется с Вами и ответит на все вопросы. При необходимости наша сервисная служба готова провести ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, гарантийный и постгарантийный ремонт оборудования, провести онлайн консультацию.

С уважением, дружный коллектив Группы компаний Форси.

А кто Вы, Группа компаний Форси? Откуда Вам известно все о технологиях, о которых Вы с такой душевной и сердечной щедростью предлагаете поведать, заведомо зная, что они защищены патентами и на законном основании Вам не принадлежат?

Фото. 3. Рекламная фотография пенно-солодковой ванны?!

А вот еще одно привлекательное предложение.

Дорогие наши пациенты!

В нашей клинике мы предлагаем Вам поправить свое здоровье, используя дары природы. Яркое подтверждение тому – пенно-солодковая ванна. Ждем Вас. Клиника работает 7 дней в неделю (ООО «Клиника «Славия» и Медицинский центр «Славия» (Адрес: г. Ростов-на-Дону, ул. Восточная, 4а). Очень мило звучит историческая справка об этом учреждении. Весной 2008 года начала свою работу клиника «Славия», с первого дня делая ставку на высококвалифицированный медицинский персонал, новейшие достижения в медицине и, самое главное, внимательный индивидуальный подход к каждому пациенту. Название клиники идет из глубины веков. В X-XI веке на Руси один из центров, где впервые зародилось знахарство, носил имя «Славия». Совместная работа врачей различных специальностей максимально сокращает время обследования, при этом позволяя подобрать оптимальные курсы лечения. Наша задача – помочь пациенту в любой ситуации. И сделать это быстро, эффективно и качественно. Благодаря возможностям клиники мы это делаем на самом высоком уровне. Во-первых, судя по внешнему виду (фото 3), представлена на фотографии не пенно-солодковая ванна, а пенная масса, образованная тензидами, скорее всего, **натрия лаурил сульфатом!** Во вторых, Вы, видимо, неплохо устроились, объявляя себя клиникой (клинический статус получает учреждение на базе которого функционируют кафедры медицинского вуза, то есть это ЛПУ, в которой наряду со стационарным лечением больных, ведется учебная и научная работа), а исторический аспект, связанный со знахарством, вообще юридический нонсенс.

Проводя критический анализ применения пен в медицине, следует обратить внимание на самый новый продукт популярного производителя средств против облысения – 5% регейн (миноксидил). Авторы утверждают, что этот препарат является единственным средством борьбы с выпадением волос, который выпускается в виде пены. Он одобрен Управлением по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами США (Food and Drug Administration, FDA).

Следует отметить, что корректное описание рекомендаций только тем людям, которые имеют наследственную предрасполо-

женность, и что курс лечения необходимо продолжать, ибо рост новых волос может прекратиться, а выросшие волосы могут выпасть, так как не будут получать необходимую дозу миноксидила, внушают доверие.

Определенный интерес вызывает сообщение о результатах экспериментального изучение радиозащитных свойств препарата с фенольным гидрофобным препаратом прополиса «Профезоль-пенный». Исследователи отмечают, что одним из наиболее перспективных направлений является создание новых лекарственных форм с прополисом. Известный с давних времен, прополис широко используется как в народной, так и в официальной медицине как антимикробное, фунгицидное, противовирусное, местноанестезирующее и дерматопластическое средство. В виде спиртовых и водных растворов (?) прополис (имеется ввиду водно-спиртовая эмульсия) используют в гастроэнтерологии, при раневой инфекции; таблетки – при патологии ротовой полости и кишечных инфекциях; мазь – при дерматитах. Аэрозоли с прополисом используют для лечения ожогов, заболеваниях пародонта и стоматитах. Среди аэрозолей особое место занимают пенные аэрозольные препараты, представляющие собой лекарственную форму, в которой препарат при выходе из баллона образует пену, которая имеют ряд преимуществ перед другими дисперсными системами: при обработке пораженной поверхности пеной медицинский персонал не подвергается ингаляционному воздействию; пены содержат значительно меньшее количество пропеллента и др. Исследования проводили в Киевском НИРРОИ под руководством профессора В.А. Барабоя. С целью моделирования локального лучевого поражения радиационному облучению с помощью аппарата РУМ-7 подвергали оттянутый кожный участок, благодаря чему внутренние органы животных оказывались интактными. Условия однократного воздействия: 40 кВ, 10-15 мА, расстояние – 7,5 см; фильтр – 0,5 мм; алюминиевый тубус диаметром 30 мм; 1600 Р/мин.; 5000 Р (5Зв). Процесс заживления лучевого поражения кожи оценивали на 20, 30, 40, 50, 60 сутки – по патогистологическим показателям. Лечение животных осуществлялось на 21-й день после образования лучевого дерматита. Изучаемое средство наносили один раз в сутки на поврежденную поверхность в течение 2-х недель. В качестве препаратов сравнения использовали облепиховое масло, которое

применяли в аналогичном режиме. Во всех сериях опыта с использованием препарата «Профезоль-пенный» получен достоверный противолучевой эффект, проявляющийся в существенном (на 40-60%) ускорении регресса кожного процесса. Также быстрее начинал отрастать и шерстяной покров (в 2 раза быстрее, чем у нелеченных животных). Очевидно, это обусловлено тем, что в организме существует система фенол – семихинон – хинон, в которой наибольший антиокислительный и радиопротекторный эффект проявляет наименее стабильный промежуточный продукт окисления – семихиноновый радикал, а препарат «Профезоль-пенный» содержит в своем составе фенольный гидрофобный компонент прополиса. Фенольные соединения, особенно с орто-, пара- и обычным расположением гидроксильных групп в кольце, производные пирокатехина, гидрохинона и пирогалола благодаря наличию сопряженных углерод-углеродных и кислород-кислородных связей проявляют высокую электронодонорную активность. Легкость отдачи электронов, склонность к обратимым окислительно-восстановительным реакциям придают этим классам соединений высокую антиокислительную активность, что также является существенным для противолучевого действия. В результате авторы делают заключение о целесообразности применения «Профезоля-пенного» в терапии лучевых дерматитов. Корректность исследования и выводов, а также актуальность поиска средств с радиопротекторным эффектом заслуживают особого внимания и свидетельствуют о целесообразности дальнейшего изучения данного пенного препарата в клинических условиях.

Встречаются сообщения о повидон-йод пене с антисептическими и дезинфицирующими свойствами для очищения кожи и слизистых оболочек перед операцией, перед инъекциями, взятием крови, пункцией, биопсией, трансфузией, инфузией и другими инвазивными манипуляциями; обработки асептических и инфицированных ран, профилактики и лечения осложнений при наличии дренажей, катетеров, зондов у хирургических больных; при бактериальных, грибковых и вирусных инфекциях кожи, слизистых оболочек рта и носоглотки; дезинфекции полости рта, родовых путей, пуповины профилактике конъюнктивита у новорожденных. Она может применяться при «малых» гинекологических операциях (искусственное прерывание

беременности, введение внутриматочной спирали, коагуляция эрозии и полипа и т.д.) и при совместном лечении половых партнеров.

Следует упомянуть и самый современный вид пенной (foam-form) склеротерапии. Методика разработана доктором Лоренцо Тессари, а технология лечения варикозной болезни – его учеником Аттилио Кавецци и применяется с 2002 года. Все склерозанты разделены на 3 группы: детергенты (полидоканол (ПОЛ, этоксисклерол), натрия тетрадецилсульфат (Фибро-Вейн); осмотические растворы (30 и 40% натрия салицилат, 10% и 20% натрия хлорид, 5% сахароза, 1% фенол и 66%декстроза) и химические склерозанты (глицерин, этанол, 4% полийодный йод). В последнее время принято считать, что наиболее предпочтительно в качестве дисперсионной среды использовать CO_2, так как этот газ в отличие от воздуха растворяется в крови после введения почти сразу, а не распространяется с током крови. В результате пациента никогда не будут беспокоить негативные побочные явления: головная боль, головокружение или обморочное состояние.

Американские ученые создали пену, предназначенную для остановки внутренних кровотечений, для повышения выживаемости солдат, у которых в результате травмы на поле боя открылось внутреннее кровотечение в абдоминальной (брюшной) полости. Для этих целей ученые из компании Arsenal Medical разработали полимерную пену, которая позволяет снизить кровопотери в шесть раз. Пену образуют два жидких полимера, которые в результате взаимодействия расширяются и застывают – это происходит после введения полимеров в брюшную полость. Она оказывает компрессионное действие на рану и останавливает кровотечение на один-три часа. После того, как пациент будет доставлен в больницу, пена легко удаляется хирургическим путем. Во время испытаний пены DARPA выживаемость увеличилась до трех часов. Процент выживших достиг рекордных 72%, тогда как до этого был всего 8%.

В клинической практике с успехом применяется при неспецифическом язвенном колите ректальные суппозитории салофальк. Формирующая пену лекарственная форма содержит месалазин, активным компонентом которого является 5-аминосалициловая кислота. Её действие основывается на ингибировании активности нейтрофильной липооксигеназы, синтезировании метаболитов

арахидоновой кислоты (простагландинов и лейкотриенов), торможении реакций миграции, дегрануляции, фагоцитоза нейтрофилов, секреции иммуноглобулинов, связывании и разрушении свободных радикалов кислорода.

Рассматривая вопрос, связанный с использованием пен в медицине, нельзя не упомянуть медицинские противопролежневые матрасы на основе вязкоэластичной пены Memory Foam с «эффектом памяти». Разработанный экологически чистый, дышащий гипоаллергенный материал индивидуально подстраивается, обеспечивает равномерное распределение давления на участки соприкосновения тела пациента, предупреждает возникновение эндогенных пролежней, исключает возможность грубого и длительного давления на одни и те же участки кожи, улучшает кровообращение, обеспечивает питание и насыщение тканей кислородом, не только предотвращая образование пролежней, но и ускоряя процесс заживления пораженных участков, снижая болевые ощущения. Матрасы могут быть использованы в 24-часовом режиме со сроком эксплуатации до 15 лет для профилактики и лечения пролежней у инвалидов, находящихся на постельном режиме, с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы, тяжелой соматической патологией, сопровождающимися длительным вынужденным неподвижным положением тела.

Для лучшего восстановления поврежденной кости учеными института Фраунгофера был разработан новый материал – титановая пена. Титан лучше всех из твердых металлов подходит для имплантации в человеческий организм. По прочности такие имплантаты превосходят настоящие кости человека. Что бы не возникала ситуация с уменьшением плотности кости, ученые разработали имплантат в пористом виде – титановую пену, идентичную натуральному строению костей. Такой материал более гибкий и лучше вживляется в кости скелета.

Широко используются пены для гигиенических целей –это соль для ванн морская серия «СОЛЯРИС» с пеной «Фиалка», крем-пена для ванн Fa «Yoghurt», Natura Siberica «Сибирское SPA», Johnson’s для купания «Перед сном», «Курносики2-пена для ванны с календулой и многие другие. Единственное, на что следовало бы обратить внимание, это ссылки в рекламе на нейтральное pH, которое соответствует 7,0, тогда как pH «кислой мантии» кожи – 4,2-5,6,

и смещение даже в «нейтральную» сторону при постоянном, длительном применении (особенно ванны для детей перед сном) может существенно негативно повлиять на функции периферического кожного анализатора (!).

Подвергая детальному обсуждению особенности наружного применения пен, мы понимаем, что еще более важное значение имеют пенные лекарственные формы для внутреннего применения, среди которых наиболее распространенными и популярными являются кислородные интрагастральные коктейли. В последнее время отмечается беспрецедентный интерес к пенным кислородным интрагастральным коктейлям. Приоритет создания технологии принадлежит академику АМН СССР Н.Н. Сиротинину (1963-1970), который зарегистрировал медицинскую методику в Минздраве СССР и рекомендовал массово использовать кислородную пену как продукт питания для профилактических целей. Пионерские исследования ученого состоят в том, что он доказал возможность с помощью данной лечебной формы введения кислорода в достаточном для лечебного эффекта количестве. В качестве пенообразователей предлагалось использовать белок куриного яйца, фруктовые соки, морсы без мякоти, фруктовые сиропы, настои (отвары) лекарственных трав, витаминно-минеральные комплексы, которые, как было принято считать, могут иметь лечебно-профилактическое действие. Однако в 1984 году в СССР была зарегистрирована эпидемия сальмонеллеза у кур, и Постановлением главного государственного санитарного врача СССР П.Н. Бургасова яичный белок был запрещен для использования в качестве пенообразователя при изготовлении кислородных коктейлей. Следует особо подчеркнуть, что все вышеперечисленные пенообразователи тоже далеки от желаемых кондиций, образуемая ими пенная масса имеет крайне низкую продолжительность «жизни», быстро, в течение нескольких минут распадается, что создает большие организационные проблемы при проведении процедур в санаторно-курортных, лечебно-профилактических и детских учреждениях. Кроме того, они имеют и другие ограничения для использования при сахарном диабете, аллергических заболеваниях и др. Особое значение придается признанному специфическим продуктом питания газообразному кислороду, который является пищевой добавкой Е-948 (НИИ питания РАМН) и оказывает фармакологическое

действие, обеспечивая уменьшение гипоксии, антигельминтное действие, заживляющее на слизистую желудочно-кишечного тракта, общее улучшение самочувствия, достоверное снижение заболеваемости простудными болезнями [14].

Применяемый, наряду с вышеуказанным, термин «энтеральная оксигенотерапия» также подчеркивает доминирующее значение кислорода. Причем официальная точка зрения заключается в том, что разница с термином «кислородный коктейль» только юридическая, поэтому Федеральный Роспотребнадзор считает, что требования к кислородному коктейлю должны быть максимально приближены к медицинской процедуре СанПиН 6.32 и 15.25, сопровождаться врачебными рекомендациями, отпуск процедур должен производиться медработником, имеющим соответствующую лицензию и сертификат на вид деятельности –физиотерапия. Кислород должен отвечать требованиям не ниже Международных требований ВОЗ: O_2>99,1%, CO<0,001%, CO_2<0,03%, отсутствие запаха (НИИ питания РАМН). Этим требованиям в РФ соответствует только медицинский кислород газообразный ГОСТ 5583-78, зарегистрированный как пищевая добавка. Медицинский кислород производится только стационарными предприятиями с фармацевтической лицензией, с проверкой каждой партии лабораторией. Все аппараты с кислородом не требуют электропитания, то есть электрически безопасны.

Кислород должен иметь регистрационное свидетельство как лекарство или пищевая добавка (в качестве которой всё равно служит медицинский кислород).

Уже у истоков использования пенных интрагастральных коктейлей использовался только медицинский кислород 99,5%-99,9% (требование Минздрава СССР, 1969) как гарантированно очищенный от всех вредных примесей воздуха (канцерогенных, аллергенных, токсических, микробных). Применение технических видов кислорода 1-го сорта (99,7%), 2-го сорта (99,5%), технологического (более 95%) не допускается, так как при этом отсутствует гарантия отсутствия повышенного содержания угарного, углекислого газов и иных вредных примесей, несмотря на высокую концентрацию кислорода.

Тем более недопустимо (!) использовать кислород, получаемый из воздуха самого медицинского или детского учреждения, так как при этом содержание кислорода колеблется от 65-95%, не

проверяется ни один из 9 обязательных параметров качества кислорода – т. е. это технический кислород «4 сорта», произведённый с помощью передвижных электрических медицинских аппаратов. Они разрешены в медицинских учреждениях для терапии только врачами. Поэтому не случайно в специальной научной медицинской литературе и особенно различных источниках массовой информации отмечается, что нередко используются поддельные техпаспорта на медтехнику. Федеральный Роспотребнадзор требует, чтобы использовался только медицинский кислород. Так, подчеркивается, что широко используемая установка МИТ-С производит пену, в которой содержание кислорода достигает лишь 20,95%, Кроме этого, при УФ-облучении в данном аппарате образуются токсические окислы азота в дополнение ко всем вредным примесям воздуха.

Поэтому необходимо использовать исключительно медицинский кислород (ГОСТ 5583-78) с соответствующими сертификатами соответствия, аналитическими паспортами, а заправку необходимо производить согласно требованиям ГОСТ 52249.

Следует особо подчеркнуть, что если у предприятия – продавца кислорода нет лицензии на соответствующий вид деятельности, то оно поставляет в медицинские учреждения кислород технический, что уже содержит состав преступления. Считаем необходимым в связи с этим указать, что в последнее время в России прокатилась волна уголовных дел по статьям 171 УК РФ (незаконное предпринимательство), 159 УК РФ (мошенничество), 238 УК РФ (производство, хранение, перевозка либо сбыт товаров и продукции, выполнение работ или оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности), а руководители предприятий, производящих кислород для медицины без соответствующей лицензии, получили реальное уголовное наказание в виде штрафов и условных сроков осуждения от 2-х до 5-ти лет. Следует еще раз напомнить, что от использования для кислородного коктейля немедицинского кислорода, а также недостаточно очищенной и несертифицированной воздушно-кислородной смеси из кислородных концентраторов (!) и иных аналогичных аппаратов, полученных непосредственно из атмосферного воздуха (не соответствующий техническому кислороду 2 сорта и являющийся недоброкачественным), может быть причинён вред здоровью из-за вредных примесей атмосферного воздуха, который со-

держит канцерогенные вещества, микроорганизмы, токсические вещества и газы. Поэтому наиболее предпочтительным является аппарат «Здоровье»АЗ1, баллон которого заполняется медицинским кислородом.

Следует также отметить, что при хранении неиспользованного раствора и компонентов кислородного коктейля возможны пищевые отравления, бактериальное, вирусное и грибковое заражение. Нельзя исключать и вероятность получения аллергических и других негативных реакций на компоненты кислородного коктейля. Так, в сиропе корня солодки содержатся сахар, нашатырный спирт, анисовое масло; фруктовые соки (кроме яблочного из зеленых и белых сортов). Несмотря на запрет использования белка куриного яйца еще в 1984 году, его продолжают применять, игнорируя повторные постановления в 1989, 2002 и 2010 гг. (СанПиН 2.4.1.2660-10 п. 15.25). Кроме этого, установлено, что лиофильная (сублимированная) сушка не приводит к гибели сальмонелл и других микроорганизмов, поэтому и яичные порошки категорически недопустимо применять для приготовления кислородных коктейлей.

Много парадоксальной рекламной продукции звучит и из здравниц дорогого моему сердцу региона КМВ, где 30 лет мы посвятили разработке пенных систем доставки. Опубликовано около 200 научных статей, посвященных исключительно этой проблеме, 5 монографий, 5 руководств и 5 сборников материалов научных исследований, более 5000 врачей прошли обучение на циклах последипломного обучения на возглавляемой мною более четверти века кафедре курортологии и физиотерапии, представлены на разных научных форумах доклады, но искажение технологии, толкований механизмов действия, перечня показаний и противопоказаний продолжают иметь место, а в различных учебных пособиях по-прежнему описываются, утратившие свою актуальность пенистые ванны с бадусаном.

Все мои критические замечания продиктованы не личными амбициями, а имеют исключительно только одну цель – достижение неукоснительного соблюдения всех технологических особенностей формирования пенных систем доставки (пенно-солодковые ванны и интрагастральные коктейли разного газового состава), чему и будет посвящена данная монография.