

Об одном забытом методе светолечения

Начиная с конца 70-х годов прошлого столетия многими учеными был проявлен интерес к изучению проблемы влияния света, которое он оказывал на различные микроорганизмы, что привело к появлению специальных исследований в этом направлении. Были проведены следующие исследования:

- ❖ 1877 г., Даунс и Блунт – гниющая жидкость;
- ❖ 1878 г., Тиндал – зараженные растительные и мясные отвары;
- ❖ 1882 г., Джамисон – *bac. termo*;
- ❖ 1885 г., Дуклак – бродильная бацилла, а также *microc. пендинской язвы*; *furunculosis*, *tyrothrix scaber*, *folliculitis agminata*, *impetigo contagiosa*;
- ❖ 1885 г., Арлоинг – сибиреязвенные палочки и споры;
- ❖ 1886 г., Люберг – гноеродные кокки, *staphyl. pyog. aureus*;
- ❖ 1886 г., Гайлард – брюшнотифозные палочки, плесневые и дрожжевые грибки;
- ❖ 1889 г., Уфельманн – сибиреязвенные палочки и споры, бродильный грибок;
- ❖ 1890 г., Яновский – палочка тифа;
- ❖ 1890 г., Пансини – *b. prodigiosus*; *b. violaceus*; *bac. pyocyaneus*; *bac. anthracis*; *cholerae*; *murisepticus*; *staphyloc. albus*;
- ❖ 1890 г., Кох – туберкулезные палочки;
- ❖ 1891 г., Гиунти – грибок уксусного брожения;
- ❖ 1891 г., Распе – споры сибирской язвы;
- ❖ 1891 г., Гейслер – брюшнотифозная палочка;
- ❖ 1892 г., Момонт – сибиреязвенная палочка;
- ❖ 1892 г., Котляр – малиновый кокк; *bacillus psudanthracis*, *sarcina aurantiaca*; *b. prodiosus*;
- ❖ 1892 г., Ферри и Целли – столбнячный яд (исследовалось его разрушение под действием света);
- ❖ 1892 г., Бюхнер – брюшнотифозные палочки, гнилостные бактерии, *bac. coli communis*; *b. pyocyaneus*; *vibro cholerae*;
- ❖ 1893 г., Хмелевский – *staphyl. pyog. aur.*; *albus*; *bac. pyocyaneus*; *streptococcus erysipelatis*; *streptoc. pyogenes*;
- ❖ 1893 г., Ледо-Лебард – дифтерийные палочки;
- ❖ 1894 г., Маршал Вард – дифтерийные палочки;
- ❖ 1894 г., Дидон – *m. prodigiosus*; *bac. fluores. putridus*; *bac. typhi*; *anthracis*; *coli communis*;
- ❖ 1894 г., Д'Арсенваль и Чаррин – *b. pyocyan*;
- ❖ 1894 г., Эсмарч – холерные бактерии, тифозные, дифтерийные, *staphyl. pyog. aur.*;
- ❖ 1894 г., Весбрук – палочка столбняка;
- ❖ 1895 г., Крузе – сибиреязвенные споры;
- ❖ 1895 г., Палермо – холерные вибрионы;
- ❖ 1895 г., Пиацца – дифтерийный яд;
- ❖ 1895 г., Витлин – патогенные бактерии;
- ❖ 1895 г., Биллинг и Петхат – *bac. typhy*; *bac. coli communis*;
- ❖ 1895 г., Мичнеко – туберкулезные бациллы.

Далее был выполнен ряд фундаментальных исследований и проведены обстоятельные работы общего плана:

- ❖ 1896 г., Бек и Шульц – бактерицидные свойства монохроматических лучей;
- ❖ 1899 г., Банг – бактерицидное действие света (на *b. prodigiosus*);
- ❖ 1900 г., Ларсен – влияние света на *b. pyocyaneus*; *b. cyanogenus*; *bac. typhy muris*; *bac. coli commune*; *staphyl. pyogenes aures*; *staphyl. pyogenes albus*; *staph. Pyogenes citreus*;
- ❖ 1902 г., Томашевский – влияние света на:

- непатогенные бактерии – *b. latericeus*; *m. aurantiacus*; *b. prodigiosus*; *b. Zopfi*; *b. pyocyaneus*; *Penicillium glaucum*;
 - патогенные бактерии – *b. pyocyaneus pathog.*; *b. typhi abdom*; *staphyloc. pyog. albus*; *staphyl. pyog. aureus*; *antrax*;
 - растительные и животные микроорганизмы – водоросли *spirorupa*; *rhizopoda*; *mastigophora*; *infusoria*; *rotatoria*;
- ❖ 1902 г., Финзен, Бис и Ларсен – выбор режимов освещения на дрожжевых и плесневых грибах и *b. prodigiosus*.

В результате проведенных исследований было установлено, что свет не только оказывает воздействие на микроорганизмы, но что концентрированный свет угнетающе действует на микроорганизмы и грибки, а продолжительное его воздействие приводит к их гибели и даже к разложению. Вместе с тем выяснилась различная степень воздействия различных участков спектра при одной и той же интенсивности освещения. Так, наиболее губительными для бактерий и микроорганизмов оказались «химические» лучи, т. е. Фиолетовая и ультрафиолетовая части спектра; менее вредными – «оптические» лучи (желтая и зеленая части спектра) и «тепловые» лучи (красная и инфракрасная части спектра).

В 1883 г. датский ученый Нильс Финзен предложил лечить оспу красным светом. Для лечения оспенных больных были оборудованы палаты, в которых окна были занавешены густокрасными занавесями. Лечение больных оспой в таких палатах шло успешно, оспенные пузырьки не переходили в стадию нагноения, не отмечалось вторичной нагноительной лихорадки, наоборот, пузырьки подсыхали и заживали, не оставляя после себя рубцов.

Далее многочисленными опытами Н. Финзен доказал сильное действие «химических» лучей, которое они оказывают на нервную систему, особенно низших животных и зародышей. Им была исследована способность «химических» лучей приводить в движение эмбрионы лягушки и саламандры, а также червей и насекомых.

В 1886 г. Финзеном в Копенгагене был основан Светолечебный институт, перед которым стояла задача «...изучать влияние света на животный организм по преимуществу с целью практического применения добытых результатов для лечения болезней». С 1887 г. во вновь учрежденном институте начали проводить опыты с целью выяснения действия света, оказываемого на бактерии. Стало понятно, что свет задерживает рост бактерий, а при значительной силе и продолжительности воздействия даже убивает их. Особенно действовал на бактерии концентрированный свет. Если рассеянный солнечный свет убивал бактерии в течение 5 часов, дуговая лампа в 900 свечей – за 8 часов, лампа накаливания – за 11 часов, то концентрированный свет ослаблял бактерии за 1 минуту, а убивал их за 5 – 7 минут. При этом было доказано, что именно свет а не тепло воздействует на бактерии (опыты велись на бактериях тифа и других). Все опыты проводились на бактериях *m. prodigiosus*, *bac. tiorescens*, *bac. colicim*, бациллах тифа и сибирской язвы.

Исследования показали, что все части спектра задерживают рост бактерий, но наибольшее влияние оказывали фиолетовые и ультрафиолетовые лучи (т. е. с длинами волн от 0,2 мкм и короче). Совершенствование аппаратуры позволило Финзену сократить время умерщвления бактерий до двух секунд.

Для получения концентрированного света Н. Финзен использовал дуговую лампу (лампу с двумя угольными электродами, между которыми зажигалась вольтова дуга), а также большие лупы (линзы) и вогнутые зеркала. Во избежание ожогов тепловым излучением Финзен применял фильтр с аммиачным раствором медного купороса или воду с метиловой синькой. Наилучшими линзами были признаны линзы из горного хрусталя (кварца).

Поскольку ткани человеческого тела непрозрачны для фиолетовой части спектра излучения только в силу наличия в сосудах крови, Финзен предложил придавливать облучаемое место до побледнения специальными стеклами – плоскими, выпуклыми или изогнутыми в форме желоба. Во избежание ожогов давящий прибор обильно поливался водой. Были также созданы давящие стекла с полостями, в которых циркулировала вода.

Предложенный Н. Финзеном способ был применен для лечения кожных болезней, и в первую очередь такой болезни, как волчанка (*lupus vulgaris*), которая до того времени считалась неизлечимой. В своем институте Финзеном было вылечено около 500 больных волчанкой, у которых были поражены части лица, губы, нос, слизистая оболочка и даже конечности. Результаты лечения были настолько удачны, что волчанку начали тогда уже относить к числу излечимых болезней.

Больного в течение определенного периода облучали ежедневно или через день по 1 – 2 часа, причем действию света подвергался участок кожи диаметром около 2,5 – 3 см. Затем де-

лался перерыв на один или несколько месяцев для проверки результата, далее лечение повторялось. Облучение сильно концентрированным светом всегда вызывало покраснение облучаемого места, а иногда и пропотевание подкожной жидкости (лимфы) и образование водяных пузырей с последующим шелушением кожи. Образование рубцов наблюдалось лишь в случаях непринятия мер против слишком большого жара.

Лечение продолжалось от нескольких месяцев до года и даже более: все зависело от стадии болезни. Некоторые больные, страдавшие волчанкой по 15 – 20 лет, исцелялись этим способом, в то время как традиционные способы – прижигание, вырезание и выскабливание – не приводили к улучшению.

Разработанный Н. Финзеном метод оказался совершенно безвредным и полностью пригодным для амбулаторного лечения.

По мнению Финзена, целебное свойство «химических» лучей основано на трех моментах:

- способности убивать бактерии (Финзен считал, что все патогенные формы бактерий убиваются светом, вегетативные формы погибают легче, чем споры, кокки погибают легче, чем бациллы);
- способности вызывать полезное воспаление тканей;
- способности проникать в толщу тканей.

Третий момент – способность проникать в толщу тканей – конечно, полезен не сам по себе, а тем, что распространяет на большой объем тканей первые два действия.

Однако представляется, что имеет место еще и четвертый существенный момент – стимулирование всех процессов в тканях за счет подпитки организма в целом внешней энергией облучения.

Финзен обнаружил, что «химические» лучи излечивают и другие заболевания, в том числе и не бактерицидные. Им были получены определенные положительные результаты не только при лечении обыкновенной волчанки, но и при лечении волчанки эритематозной (*lupus erythematosus*), проказы – кожной (или бугристой) и нервной, а также полного облысения головы (*alopecia areata*).

Число пациентов, подвергнутых лечению в институте Финзена до осени 1889 г., достигало уже 450, среди них было много людей с весьма тяжелыми формами заболеваний. В Светолечебном институте проводилось лечение больных со всей Дании, оказывалась помощь больным из других стран. Среди пациентов была масса таких, которые десятки лет безуспешно лечились другими известными способами.

Результаты, достигнутые лечением концентрированным светом, действительно заслуживали внимания: никакой другой известный в то время метод не давал подобного эффекта. Так, например, лечение волчанки было успешным и в косметическом плане, поскольку оно проходило без потери тканей, сохранялось все, уцелевшее от разрушения, а главное – достигалась остановка дальнейшего распространения процесса, и ни в одном случае лечение не оставалось без результата.

Применение метода Финзена позволяло избавиться от родимых (красных) пятен, представляющих собой расширение кровеносных сосудов, а также от некоторых видов ангиом.

Светолечение по методу Финзена с положительным результатом было исследовано на:

- туберкулезе и всякого рода невритах: после четвертого 10-минутного сеанса сразу замечалось обильное всасывание выпота; после каждого сеанса дыхание становилось все более безболезненным и свободным;
- туберкулезных плевритах: не только исчезали боли, но сам болезненный процесс шел с улучшением;
- острым ревматизме сочленений, также при сывороточном воспалении сочленений;
- мышечном ревматизме: исчезали боли;
- невралгиях седалищных (ишиас), межреберных и поясничных;
- цинге.

Лечение красным светом оказалось полезным и при экземе – воспалительном заболевании кожи. После проведенных процедур экзематозные пузырьки засыхали, кожа уже не мокла, краснота уменьшалась и постепенно исчезала. Обезображенная, пропитанная сывороточной жидкостью кожа становилась тонкой и гибкой, и через несколько дней наступало полное излечение.

Почти одновременно с Н. Финзеном русский врач А. В. Минин предложил лечение некоторых болезней с применением растираний зажженной электрической лампочкой. Он успешно использовал этот метод при лечении кровоподтеков, а также сочленений, пораженных острым суставным ревматизмом или острым гонорейным (трипперным) воспалением, кривошей, невралгий и некоторых венерических болезней.

Таким образом, светолечение методом Н. Финзена в начале XX столетия было осуществлено и в России.

11 февраля 1900 г. при Императорском институте экспериментальной медицины с целью проверки эффективности метода Финзена был открыт Светолечебный кабинет. В этом кабинете работы проводились до 1-го декабря 1901 г., когда произошло его закрытие ввиду того, что изученный к тому времени метод получил уже общее научное признание.

Для опытов использовалась дуговая лампа с силой тока 70 – 80 А и напряжением 45 – 50 В (т. е. мощностью 3 – 4 кВт), дополненная концентраторами света. В 1900 г. поступило на лечение 31, а в 1901 г. – 14 человек с различными болезнями:

- Lupus vulgaris – 26 человек;
- Lupus erythematodes – 9 человек;
- Tuberculosis cutis verrucosa – 1 человек;
- Epithelioma (ulcus rodens) – 5 человек;
- Naevus vascularis planus – 2 человека;
- Ulcus tropicum (пендинская язва) – 1 человек.

Больные волчанкой страдали этим заболеванием от 1 года до 25 лет. Число сеансов, проведенных по лечению таких больных, колебалось от 46 до 502. В процессе лечения применялась дополнительно гальваноакустика десен, твердого неба, шеи, а также смазывание их 50%-ным раствором йода, кроме того, проводилось местное лечение хромовой кислотой.

В результате проведенных курсов лечения были сделаны следующие выводы. Влияние светолечения по методу Финзена во всех случаях было в высшей степени благоприятным. Уже после первого часового сеанса через 6 – 10 дней можно было наблюдать ясно выраженное уплотнение монозных узелков и окружающего их инфильтрата, которые при дальнейшем лечении продолжали уменьшаться, а затем и вовсе исчезали, оставляя после себя или по виду почти неизменную, иногда значительно пигментированную кожу с сохранением эпидермиса, или мягкие гладкие поверхностные рубцы, мало отличающиеся от здоровой кожи. В двух случаях даже при гипертрофической форме волчанки на верхней части носа этот метод дал прекрасные в косметическом отношении результаты.

В 8-ми случаях из 26 было достигнуто полное излечение, что составляет более 30%, но при исключении больных, самопроизвольно прервавших лечение (в основном по материальным соображениям), которых было 7, процент полностью излечившихся составляет уже 42.

По остальным больным картина следующая:

- Lupus erythematodes – из 9 человек систематически облучались только 4. У одного произошло полное излечение, у 3-х – улучшение и местами излечение. Остальные преждевременно прервали лечение;
- Tuberculosis cutis verrucosa – 1 человек, лечение прервано самим больным;
- Epithelioma cutis – всего 5 больных, у 2-х – полное излечение, остальные недолечены, но произошли улучшения;
- Naevus vascularis planus – 2 больных, наблюдалось побледнение пятен;
- Пендинская язва – 1 больной, лечение шло успешно, но не окончено.

В выводах отчета Светолечебного кабинета указано на громадную важность метода Финзена в практическом отношении.

С конца 1899 г. под руководством профессора К. П. Серапина начало действовать Светолечебное отделение при Академической хирургической клинике профессора Н. А. Вильямина в г. С.-Петербурге (ныне Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова). Светолечебное отделение получило помещение в Михайловской клинической больнице. Отделение просуществовало, по-видимому, до 1917 года. В 1900 и 1901 годах в нем лечились:

- Lupus vulgaris – 50 и 61 человек;
- Lupus erythematodes – 20 и 22 человека;
- Ulcus rodens – 11 и 12 человек;
- Telangiectasial – 14 и 18 человек;
- Acne rosacea – 1 человек;
- Alopecia areata – 1 человек;

В 1900 году 96 больным было сделано 5503 часовых сеансов облучения; 114 больным 1901 года – 6720 часовых сеансов, в среднем по 58 сеансов на человека. В отделении была проведена большая научная работа, в частности, подтверждено бактерицидное действие синевioletового света. Врачами был выполнен большой объем исследований в конкретных направлениях, о чем был составлен и выпущен в 1902 г. большой отчет.

Так, Б. Е. Гершуни был разработан метод лечения по способу Финзена *ulcus rodens* (вид язвенных опухолей на лице размером от булавочной головки до ладони). По его наблюдениям

под влиянием светолечения происходит воспалительный процесс продуктивного характера, в результате чего развивается соединительная ткань, и язва зарубцовывается по всей глубине, образуя стойкий рубец.

А. К. Шенк установил предел продолжительности одного сеанса облучения концентрированным светом – 1 час. При большей продолжительности (двухчасовой сеанс) начинается воспаление с преобладанием деструктивных явлений, что может привести даже к некрозу тканей.

Вот что писал А. А. Глебовский, исследовавший возможность лечения по способу Финзена родимых пятен (*Naevus Vascularis planus*, *Angioma simplex*, *Teleangiectosis*): «...благоприятный результат светолечения настолько очевиден, что я позволю себе сделать об этом настоящее краткое сообщение... Результаты лечения плоских сосудистых пятен светом по Финзену могут быть получаемы прямо блестящи. Под влиянием света происходит в коже значительный и целесообразный ремонт, могущий, кажется повести к значительному углублению основной колагеновой ткани».

В 1904 г. Г. Н. Свечниковым наблюдалось влияние света на быстроту заживления ран на кроликах. Однако дальнейшие исследования Светолечебного отделения были сосредоточены на лечении больных волчанкой, в чем оно достигло выдающихся успехов. Около 40% больных волчанкой вылечивалось полностью, 90% всех больных улучшали свое состояние, остальные должны были поддерживать достигнутое улучшение повторными сеансами.

В 1910 г. исполнилось 10 лет с начала деятельности финзеновского Светолечебного отделения при Академической хирургической клинике профессора Н. А. Вильямина. В отчете, выпущенном в том же году в С.-Петербурге, был дан подробный анализ результатов проводимого лечения. Основное внимание было уделено волчанке, по этому вопросу в отчете приведены весьма подробные данные.

В течение десятилетия, с января 1900 г. по январь 1910 г., в Светолечебном отделении лечением светом пользовались 427 лиц, из коих с волчанкой и некоторыми родственными ей формами заболевания кожи (*Scrophuloderma* и пр.) было 211 человек. 181 история болезни использована для выводов (30 историй болезней оказались для этого непригодными в силу неполноты представленных в них данных). Всего в отчете отмечалось:

- случаев полного излечения – 73 (40,5%);
- случаев неполного излечения – 29 (16%);
- случаев значительного улучшения – 56 (31%);
- случаев незначительного улучшения – 15 (8%);
- без результата – 8 (4,5%).

Таким образом, общий процент случаев, в которых свет действовал положительным образом, равен 87,5%, а где действие света оказалось слабым или вовсе отсутствовало – 12,5%.

К сожалению, в отчете не содержится сведений о болезнях и результатах лечения остальных 206 больных.

Возможно, что сужение направления, а также удаленность основной базы (Светолечебное отделение территориально находилось вне клиники Н. А. Вильямина) сыграли отрицательную роль в судьбе Светолечебного отделения: после 1918 г., когда академическая клиника была преобразована в Военно-медицинскую академию, Светолечебного отделения в ее составе не оказалось. По всей видимости, перед Военно-медицинской академией были поставлены совсем иные задачи, актуальные для ее нового предназначения, и там было не до волчанки. На этом опыт светолечения по Финзену в России был окончен.

Однако за рубежом светолечение по этому методу было продолжено, свидетельством тому является факт, что в Копенгагене было собрано несколько международных конгрессов по «фотобиологии» – таким термином стал обозначаться метод светового воздействия на живые ткани.

В 1960 г. в Копенгагене состоялся 3-й интернациональный конгресс по фотобиологии, посвященный 100-летию со дня рождения Нильса Финзена. На конгрессе работало 7 семинаров и 7 секций. В числе 136 докладов и сообщений вопросам излечения волчанки и общим вопросам фототерапии было посвящено 14 докладов. Остальные доклады и сообщения были посвящены самым различным вопросам.

Финзеновские конгрессы собираются регулярно. И регулярно на них выносятся вопросы, связанные со светотерапией. Доклады делаются представителями многих стран, и только от СССР по вопросам светотерапии на этом конгрессе никогда не было никаких докладов...

Однако в СССР история светолечения «химическими» лучами имела продолжение.

В первые годы после Великой Отечественной войны метод светолечения был переоткрыт врачом клиники Пермского медицинского института Иваном Павловичем Федоровым, который, как выяснилось, ничего не знал ни о Н. Финзене, ни о его методе.

Пришедший однажды к нему на прием больной Торкунов, ученик электросварщика, рассказал, как он излечился от волчанки, подставляя лицо под лучи сварочной дуги. Особенностью этих лучей Торкунов считал то, что они почему-то не оказывали вредного воздействия на глаза. Были разысканы электроды, которыми пользовался Торкунов. Один из них оказался ферромарганцевой болванкой с высоким содержанием марганца. Дуга, как оказалось, излучала не белый, а синий свет.

Используя полученные сведения, И. П. Федоров построил аппарат, в котором поддерживалась дуга между ферромарганцевым и угольным электродами. Отражатель направлял свет на больного, находившегося на расстоянии 1,5 – 2 метра от дуги. Оказалось, что и в самом деле волчанка успешно излечивалась, но попутно выяснилось, что синими лучами аппарата можно лечить и другие болезни. И. П. Федоров провел большую исследовательскую работу, изучая действия электродуги и подбирая сплавы, и нашел такие комбинации, которые позволяли лечить кожные болезни. Кроме того, метод оказался исключительно эффективным при лечении облитерирующего эндартериита. Это последнее важнейшее открытие является личной заслугой ныне покойного И. П. Федорова.

Как известно, развитие облитерирующего эндартериита приводит к сужению кровеносных сосудов в конечностях, сначала ног, а затем и рук, что вызывает гангрены, омертвление тканей. Эффективного способа лечения этой болезни не существует до сих пор, и она заканчивается ампутацией ног, а иногда и рук. В 1989 г. по этой причине была ампутирована нога у знаменитого вратаря Льва Яшина.

Под руководством И. П. Федорова было построено и весьма успешно эксплуатировалось в клиниках Москвы, Ленинграда и Харькова несколько аппаратов. В Харькове аппарат И. П. Федорова применил профессор, доктор медицины, почетный член общества хирургов Украины и почетный председатель Харьковского общества хирургов Александр Иванович Мещанинов. Один аппарат, изготовленный автором настоящей статьи, в 1959 году был установлен в спецполиклинике Летно-исследовательского института в г. Жуковском Московской области.

С помощью аппаратов Федорова были вылечены сотни людей.

Как сообщал в редакцию газеты «Известия» А. И. Мещанинов, объединенное заседание невропатологов и хирургов, собравшихся в Харькове (1959 г.), вынесло резолюцию о необходимости широкого применения аппарата Федорова при облитерирующем эндартериите. А. И. Мещанинов предлагал организовать под наблюдением И. П. Федорова серийное производство аппаратуры.

Высоко оценивал аппарат Федорова доктор медицины И. М. Шапиро: «Я сам лечился этим способом, - заявлял он, - отличные результаты!»

А вот что написала врач спецполиклиники ЛИИ Э. Г. Коренева:

«У меня было всего 90 больных со следующими заболеваниями:

1. Эндартериит – 83 человека;
2. Распространенный фурункулез – 4 человека;
3. Рецидивирующий мастит – 2 человека;
4. Ихтиоз – 1 человек.

Больные с эндартериитом были в различных стадиях заболевания. Были с гангреной пальцев, у одного больного была ампутирована одна конечность, на второй были язвы, стоял вопрос об ампутации второй конечности. Больной не спал даже с наркотиками. После четырех облучений больной опоздал на очередное облучение, так как проспал.

Больной Трухляев, которого уже госпитализировали для ампутации правой конечности, был нами забран. После лечения методом Федорова он прожил еще 15 лет, на своих ногах, хотя не соблюдал режима лечения (курил и пил). Остальные больные оставили свои палочки и ходили нормально в течение более 20 лет.

Лечение проводилось одинаково для всех больных.

Больной на расстоянии 1,5 метра от источника находился в вертикальном положении совсем голый, во время облучения он очень медленно вращался вокруг своей оси. Первые 10 сеансов проводились по 1 минуте. Следующие 10 сеансов – по 3 минуты, а дальше – по 5 минут в течение 2 месяцев, исключая выходные дни. Через 6 месяцев курс лечения повторялся, но это только больные эндартериитом.

Больные фурункулезом уже через 10 облучений поправились и в течение 2-х лет обострений не было. Дальше больные мною не наблюдались.

Больные с маститом после 5 облучений поправились и больше не обращались.

Девочка с ихтиозом была облучена только 7 раз. После 4-го облучения ее бабушка принесла большой кулек с чешуей, которая сошла с кожи больной. После 7-го облучения больная больше не облучалась.

Считаю, что метод лечения очень эффективен, но аппарат должен находиться в вытяжном шкафу обязательно».

Последнее обстоятельство связано с выделением дыма от дуги, который неблагоприятен для дыхания.

Несмотря на столь успешные результаты, метод И. П. Федорова был запрещен к использованию как «неэффективный» и «не пользующийся популярностью», хотя многие обращались к И. П. Федорову с просьбой о помощи.

Автор настоящей статьи встретился с одним из бывших членов комиссии, которая проверяла эффективность метода Федорова.

«Мы дали Федорову целых 10 дней для того, чтобы он доказал эффективность метода, - сказал этот бывший член комиссии, - и ничего не увидели, после чего предложили ему забрать свой аппарат и нигде с ним не показываться».

И. П. Федоров напрасно доказывал уважаемой комиссии, что десяти дней в таком деле мало, комиссия была неумолима. 18 марта 1960 г. было вынесено решение коллегии Минздрава СССР, которое гласило: «Предложение И. П. Федорова – лечение сплавом – научно не обосновано и не имеет практического смысла». Результатом этого решения явился повсеместный запрет на лечение методом Федорова, что привело к утрате всех уже изготовленных аппаратов. Под угрозой лишения дипломов, несмотря на все уговоры, некоторые врачи пытались продолжить лечение, но вскоре вынуждены были все это оставить.

Теперь трудно установить причины, по которым тогдашний Минздрав принял подобное решение. Существуют различные версии на этот счет, но все они сводятся к тому, что принятое решение было недостаточно обосновано.

В настоящее время облучение фиолетовым светом частично используется. Для общего оздоровления применяют, например, кварцевые лампы для загара. Применяется местный обогрев синим светом. Для дезинфекции раны при операциях иногда облучают ультрафиолетовым светом. Для дезинфекции же помещения иногда пользуются тем же ультрафиолетовым светом. Однако это весьма и весьма малая доля тех возможностей, которые потенциально заложены в методах Н. Финзена и И. П. Федорова.

Сейчас, когда медицина столь нуждается в простых, эффективных и в то же время дешевых и массовых методах лечения, целесообразно как можно скорее восстановить метод лечения концентрированным светом по Н. Финзену и И. П. Федорову, возобновить необходимые исследования и дать дорогу этому методу.

Для реализации поставленной цели целесообразно создать три типа аппаратов:

- повышенной мощности общего облучения;
- средней мощности для облучения обширных участков тела;
- малой мощности для облучения локальных областей тела.

Во всех аппаратах необходимо использовать вольтову дугу, работающую на переменном токе 50 Гц и зажигаемую между двумя электродами – одним ферромарганцевым и вторым – угольным. Состав первого электрода – 75 – 80% марганца и 20 – 25% железа при минимальном количестве примесей. Состав второго электрода – обычный прессованный уголь типа использовавшегося в кинопроекторных аппаратах старого образца. Вольтова дуга может поддерживаться либо ручным регулятором, либо автоматически путем соответствующего сближения или удара электродов друг от друга. Критерием стабильности является стабильность потребляемого сварочным трансформатором тока.

За дугой целесообразно установить полусферический металлический рефлектор для направленного отражения света, падающего на облучаемого, и защиты оператора. Над дугой должен быть предусмотрен отсос выделяемых газов.

Для обеспечения необходимого напряжения и тока в дуге нужно использовать обычный однофазный сварочный трансформатор. В приводимой ниже таблице даны рекомендуемые значения мощности трансформаторов и диаметры электродов для всех трех типов аппаратов. Длина электродов предполагается 80 – 150 мм.

Таблица 1. Технические характеристики аппаратов

Тип аппарата	Мощность, кВт	Д ферромарганцевого электрода, мм	Д угольного электрода, мм
1	3 - 5	100	20
2	1	30	10
3	0,4	15	6

Таблица 2. Спектры электромагнитного излучения

Тип излучения	Длина волны, мкм
Инфракрасное	$10^3 - 0,74$
Видимое	$0,74 - 0,4$
Ультрафиолетовое	$0,4 - 0,004$
«Химические» лучи	$0,48 - 0,004$
Основной спектр марганца	$0,403$

Интернет: <http://atsuk.da.ru>, <http://www.atsuk.da.ru>, <http://www.lgg.ru/~atsuk/>

E-Mail: atsuk@lgg.ru, atsuk@mail.ru

Ацюковский В. А.