

Къ вопросу о лечебномъ дѣйствиі электрическаго свѣта.

Г. А. Клячкина

Уже въ древнія времена было извѣстно, что свѣтъ и цвѣтные лучи обнаруживаютъ извѣстное вліяніе на фізіологическіе процессы независимо отъ дѣйствія тепловыхъ лучей, содержащихся въ источникѣ свѣта. Тогдашніе врачи широко пользовались цѣлительнымъ дѣйствиємъ свѣта. Но истинными творцами свѣтолечения должны считаться Орибазіусъ и Аэцій, давшіе показанія и противопоказанія къ леченію болѣзней свѣтовыми ваннами. Однако въ теченіе послѣдующихъ вѣковъ свѣтолечение было забыто и лишь въ концѣ истекшаго столѣтія оно вновь получило практическое примѣненіе. вмѣстѣ съ тѣмъ стало подвергаться научной разработкѣ и самое фізіологическое дѣйствіе свѣта. Я не намѣренъ приводить здѣсь всѣхъ многочисленныхъ фактовъ, накопившихся въ настоящее время по вопросу о фізіологическомъ вліяніи благаго и цвѣтового свѣта какъ на простѣйшія формы животнаго организма, такъ и на высшихъ животныхъ, но позволю себѣ остановиться на нѣкоторыхъ фактахъ, имѣющихъ болѣе близкое отношеніе къ затронутому мною вопросу. Одна изъ наиболѣе обстоятельныхъ работъ по данному вопросу принадлежитъ русскому автору д-ру И. В. Годневу, у котораго приведены также подробныя литературныя указанія.

Годневъ въ своей работѣ описываетъ цѣлый рядъ оригинальныхъ опытовъ, имѣвшихъ цѣлью выяснитъ различное фізіологическое дѣйствіе на животный организмъ свѣта и темноты. Помѣстивъ въ совершенно темной комнатѣ двухъ животныхъ, онъ ввелъ имъ подъ кожу черезъ троакаръ трубочки съ хлористымъ серебромъ. Одно животное выпущено на свѣтъ на одинъ часъ, другое-же оставалось въ это время въ темнотѣ; затѣмъ черезъ часъ въ темной комнатѣ вынули трубочки изъ-подъ кожи у обоихъ животныхъ, причемъ оказалось, что у того животнаго, которое пробыло нѣкоторое время на свѣту, произошло сильное почернѣніе серебра, у другого же такого почернѣнія серебра замѣчено не было. Многіе другіе аналогичные опыты убѣдили автора, что ткани

пропускаютъ черезъ себя лучи свѣта, хотя не въ одинаковой степени, располагаясь въ слѣдующемъ порядкѣ: кожа, кость, мочевой пузырь, мозгъ, печень, мышцы, кровь, селезенка, почки. Кромѣ того, ткани животнаго организма, пропуская черезъ себя всѣ лучи свѣта, поглощаютъ ихъ, сохраняютъ нѣкоторое время, передаютъ окружающей средѣ и, наконецъ, могутъ преобразовывать лучи одного рода въ лучи другого рода. Отсюда авторъ дѣлаетъ выводъ, что свѣтъ, составляя волнообразное движеніе вещества, всегда обладаетъ живою силою, способной произвести въ тѣлахъ болѣе или менѣе значительныя измѣненія, временныя или постоянныя. То-же въ новѣйшее время подтвердили Муриновъ и Солуха относительно свѣта вольтовой дуги.

Рядъ дальнѣйшихъ опытовъ, произведенныхъ Годневымъ, выяснилъ еще и многіе другіе интересные факты. Такъ, оказывается, что свѣтъ вліяетъ на регенерацію тканей. Перерѣзавъ у 45 лягушекъ *n. ischiadicus* на одной сторонѣ, авторъ 15 изъ нихъ содержалъ въ темнотѣ, 15—при свѣтѣ, а остальныхъ—въ сосудѣ, въ который свѣтъ проникалъ черезъ растворъ хинина. Движенія въ больной конечности раньше всего возстановились у освѣщенныхъ лягушекъ (на 24-й недѣлѣ), въ сосудѣ съ растворомъ хинина нѣсколько позже (на 28-й недѣлѣ), а въ темномъ сосудѣ—еще позже (на 32-й недѣлѣ). Тоже наблюдалось въ опытахъ надъ рыбками съ перерѣзкой части верхней половины хвоста: при свѣтѣ перерѣзанная часть хвоста выросла въ 7—9 мѣсяцевъ, въ темнотѣ—въ 11—13 мѣс.

Относительно вліянія свѣта на метаморфозъ въ тѣлѣ рядъ точныхъ опытовъ и наблюденій приводитъ автора къ заключенію, которое было высказано уже раньше другими изслѣдователями (*Moleschott, Fubini, Platen, Hammond, Коганъ* и др.)—именно, что подъ вліяніемъ свѣта происходитъ усиленный обмѣнъ веществъ. При голоданіи потеря въ вѣсѣ идетъ быстрѣе у животныхъ при свѣтѣ, чѣмъ въ темнотѣ. Этотъ фактъ подтвержденъ въ новѣйшее время Борисовымъ, по мнѣнію котораго подъ вліяніемъ свѣта происходитъ повышенная задержка питательнаго матеріала.

Изъ другихъ выводовъ, къ которымъ пришелъ при своихъ изслѣдованіяхъ Годневъ, я приведу еще слѣдующіе: 1) солнечный свѣтъ обнаруживаетъ свое вліяніе болѣе учащеннымъ сердцебіеніемъ и дыханіемъ; 2) свѣтъ вліяетъ на кожную чувствительность и на органы высшихъ чувствъ; 3) свѣтъ сравнительно съ темнотой способствуетъ болѣе быстрому обнаруженію дѣйствія вводимыхъ въ организмъ лекарственныхъ веществъ, усиливая при этомъ ихъ дѣйствіе.

Одновременно съ упомянутымъ авторомъ другой нашъ соотечественникъ Введенскій сообщилъ въ зоологической секціи

Петербургскаго О-ва Естествоиспытателей свои изслѣдованія, произведенныя въ лабораторіи проф. Мечникова, выяснявшія вопросъ о вліяніи свѣта на чувствительность животнаго и человѣка. По изслѣдованіямъ этого автора, свѣтъ дѣйствуетъ прямо на чувствительно-двигательный аппаратъ и вызываетъ рефлекторныя движенія въ мышцахъ. Интересны наблюденія его надъ лягушками съ перерѣзанными зрительными нервами: животныя, выставленныя на свѣтъ, стараются принять такое положеніе, чтобы со всѣхъ сторонъ освѣщеніе было одинаковое, и дѣлаются покойными только тогда, когда свѣтъ падаетъ равномерно на все тѣло. На людяхъ также наблюдалось авторомъ измѣненіе чувствительности подѣ вліяніемъ свѣта: на освѣщенной конечности измѣреніе помощью циркуля Вебера обнаруживало повышеніе чувствительности сравнительно съ неосвѣщенной (на пальцахъ отношеніе это доходило до $1\frac{1}{2}$ къ $2\frac{1}{2}$). Фактъ этотъ отмѣчаютъ также Цѣханскій, Великій, Коранъи.

Относительно вліянія свѣта на кожу интересны наблюденія Wedding'a. Послѣдній видѣлъ у рогатаго скота и овецъ, при кормленіи ихъ гречихой, появленіе на кожѣ пузырчатой сыпи въ томъ случаѣ, если животное содержалось при свѣтѣ или имѣло бѣлую шерсть; въ темнотѣ-же такой сыпи не наблюдалось. У одной коровы, которую авторъ выкрасилъ мѣстами въ черный цвѣтъ, сыпь появилась только на бѣлыхъ мѣстахъ.

Что касается фізіологическаго дѣйствія цвѣтныхъ лучей, то различаютъ лучи синіе, фіолетовые и ультрафіолетовые—съ большимъ показателемъ преломленія, имѣющіе наибольшій химическій эффектъ и наименшій тепловый, и такіе лучи, какъ красные и ультракрасные, отличающіеся обратными свойствами. Эффектъ химическихъ лучей на человѣческую кожу проявляется въ различныхъ степеняхъ, въ зависимости отъ интенсивности и продолжительности дѣйствія: отъ легкаго раздраженія до воспаленія съ послѣдующимъ отслоеніемъ эпидермиса. Искусственный свѣтъ производитъ то же дѣйствіе, какъ и солнечный, при чемъ простыя лампы содержатъ мало химическихъ лучей, а электрический свѣтъ содержитъ ихъ больше, чѣмъ солнечный. Дѣйствіе электрическаго свѣта на кожу проявляется не вдругъ, а по истеченіи нѣкотораго періода времени (скрытый періодъ). По наблюденіямъ Маклакова надъ самимъ собою, дѣйствіе электрическаго свѣта, продолжавшееся только 15 мин., проявилось черезъ 10 ч.; послѣ дѣйствія свѣта въ теченіе 1 минуты, черезъ $\frac{1}{2}$ часа появилась ограниченная гиперэстезія кожи. По мнѣнію Маклакова, дѣйствіе электрическаго свѣта на кожу не термическое, но химическое, сходное съ солнечнымъ загаромъ. Тоже подтверждаетъ Widmark на основаніи точныхъ опытовъ съ электрическимъ свѣтомъ. Проф. Максимовъ считаетъ, что вліяніе электрическаго свѣта на кожу

имѣетъ характеръ сосудодвигательнаго разстройства, и думаетъ, что существуетъ особая связь между химическими лучами и окончаніемъ нервовъ, а, можетъ быть, существуютъ и особые нервы, имѣющіе специальное отношеніе къ химическимъ лучамъ. Нельзя также не упомянуть, что химическіе (фіолетовые) лучи, по Finsen'у и др., отличаются губительнымъ дѣйствіемъ на бактеріи. Извѣстный бактеріологъ Duclaux говоритъ, что „свѣтъ есть превосходное, наиболѣе дешевое и доступное бактеріубивающее средство“. Наконецъ, въ самое послѣднее время изучено дѣйствіе электрическаго свѣта на ткань какъ нормальную (Möller), такъ и патологическую. Такъ, Глѣбовскій изслѣдовалъ микроскопически волчаночную гранулему подѣ влияніемъ Finsen'овскаго леченія. Оказалось, что послѣ 6 сеансовъ уже не было видно характерной гранулемы съ гигантскими клѣточками, а встрѣчались многочисленные сосуды, разбросанные островками посреди новообразованной соединительной ткани съ незначительнымъ количествомъ круглыхъ клѣточекъ; эндотелій сосудовъ сильно разбухалъ, выполняя собою весь просвѣтъ сосудовъ до полной закупорки.

Познакомившись, такимъ образомъ, съ нѣкоторыми физиологическими данными, перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію лечебнаго дѣйствія свѣта.

Лечебное значеніе свѣта извѣстно очень давно, но практическое его примѣненіе началось только за самое послѣднее время. Правда, еще раньше, въ восьмидесятыхъ годахъ, Panza, Charpignon, D'Espine, Gebhardt и др. приводятъ отдѣльные наблюденія надъ дѣйствіемъ свѣта при душевныхъ заболѣваніяхъ, но въ этой области данный методъ не успѣлъ приобрести права гражданства. Какъ лечебный методъ, свѣтолеченіе впервые было примѣнено въ 1890 г. русскимъ врачомъ фонъ-Штейномъ въ Москвѣ, который, освѣщая маленькой электрической лампочкой полость рта больной, страдавшей гайморитомъ, замѣтилъ у нея исчезновеніе боли.

Почти одновременно опубликовалъ свои наблюденія о лечебномъ дѣйствіи свѣта американскій врачъ Kellogg, который старался вліять свѣтомъ не только мѣстно, но и на все тѣло. Гачковскій въ 1892 г. описалъ 27 случаевъ успѣшнаго леченія электрическимъ свѣтомъ различнаго рода невралгій, суставнаго и мышечнаго ревматизма. Тоже подтверждаютъ на цѣломъ рядѣ наблюденій Эвальдъ, Кнюпферъ, Козловскій, Горбачевъ, Кечекъ, Грибоѣдовъ, Солуха, Соколовъ и др.

Д-ръ Макавѣевъ доложилъ въ прошломъ году О-ву Русскихъ Врачей въ Петербургѣ о нѣсколькихъ благопріятныхъ случаяхъ леченія свѣтомъ. Авторъ пользовался обыкновенной лампочкой накаливанія въ 50 свѣчей съ параболическимъ рефлекторомъ.

Случаи эти касаются волчанки, хронического ревматизма, нейралгии и травматического орхита.

Габриловичъ и Финкельштейнъ пользовали электрическимъ свѣтомъ больныхъ, находившихся въ санаторіи Халила. Успѣшные результаты получились въ 15 случаяхъ ревматизма, въ 1 случаѣ межреберной нейралгии и въ 1 случаѣ сѣдалищной нейралгии.

Д-ръ Эйгеръ, убѣдившись, что свѣтъ дѣйствуетъ 1) повышающимъ образомъ на обменъ веществъ, 2) какъ болеутоляющее и 3) потогонное, примѣнялъ свѣтолечение (въ формѣ синихъ лампочекъ накаливанія) при различныхъ мѣстныхъ и общихъ заболѣваніяхъ, какъ нейралгія, хроническій ревматизмъ, диабетъ, тучность, плевритъ. Наиболѣе благопріятные результаты получились при сочленовномъ ревматизмѣ (9 полныхъ выздоровленій и 2 облегченія—изъ общаго числа 11 случаевъ); изъ 10 случаевъ нейралгии—въ 5-ти боли совсѣмъ исчезли, въ 4-хъ получилось облегченіе, въ 1 случаѣ никакого дѣйствія не послѣдовало.

Strebel, завѣдующій свѣтолечебнымъ заведеніемъ въ Мюнхенѣ, получалъ благопріятные результаты, преимущественно, при хроническомъ ревматизмѣ и мочекислыхъ страданіяхъ, а также при нейралгіяхъ, главнымъ образомъ, при свѣжихъ сѣдалищныхъ нейралгіяхъ.

Мининъ въ статьяхъ „Къ свѣтолеченію“ и „Свѣтолечение въ хирургіи“ обращаетъ вниманіе на лечебное дѣйствіе синяго электрическаго свѣта. Дѣйствуя такимъ слабымъ источникомъ, какъ 16-ти свѣчная 100 вольтовая лампочка съ рефлекторомъ, авторъ могъ излечивать очень многіе болѣзненные процессы. Успѣшное дѣйствіе синяго электрическаго свѣта наблюдалось при кровоизліяніяхъ, при хронической экземѣ, сочленовномъ ревматизмѣ, при нейралгіяхъ и др. Авторъ приводитъ много соотвѣствующихъ исторій болѣзней. Мининъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) свѣтъ отъ синей электрической лампочки производитъ двойное дѣйствіе — обезболивающее и рассасывающее; 2) по силѣ и быстротѣ лечебнаго дѣйствія свѣтъ этотъ не имѣетъ себѣ подобнаго среди извѣстныхъ до сихъ поръ обезболивающихъ средствъ. Авторъ считаетъ, что синіе электрическіе лучи производятъ быстрое суженіе кровеносныхъ сосудовъ, дѣйствуя или на сосудодвигательные нервы, или на гладкія мышцы сосудовъ.

Кесслеръ приводитъ результаты 137 случаевъ успѣшнаго пользованія лампочками накаливанія; въ числѣ этихъ случаевъ были: 36 ушибовъ, 28 свихнутій и растяженій, 31 случай мышечнаго и сочленовнаго ревматизма, 9 случаевъ кожныхъ заболѣваній и 32 случая нейралгій. Выводы автора таковы: 1) боль несомнѣнно весьма быстро уменьшается, 2) кровоизліянія очень скоро рассасываются, сочленовные выпоты, сыпи и другія страданія кожи скорѣе усту-

паютъ леченію свѣтомъ, чѣмъ обычному леченію (контрольныя наблюденія); 4) въ сравненіи съ другими способами леченія электро-свѣтолеченіе (въ подходящихъ случаяхъ) требуетъ меньше времени.

Д-ръ Муриновъ въ 1897 г. испыталъ на самомъ себѣ дѣйствіе свѣта вольтовой дуги при леченіи остраго сочленовнаго ревматизма, что заставило его заняться изслѣдованіемъ этого средства. Изъ своихъ опытовъ и наблюденій, произведенныхъ въ пріемномъ покоѣ Мраморнаго дворца, авторъ дѣлаетъ, между прочимъ, слѣдующіе выводы: 1) свѣтъ вольтовой дуги дѣйствуетъ не только на поверхностные слои общихъ покрововъ (кожу и подкожную клетчатку), но проникаетъ глубокіе слои тканей человѣческаго организма; 2) дѣйствіе на броможелатиновую фотографическую пластинку свойственно не только однимъ сине-фіолетовымъ лучамъ спектра, но и другимъ лучамъ его; 3) для терапевтическаго воздѣйствія слѣдуетъ примѣнять весь свѣтовой пучекъ лучей, не исключая тепловыхъ, гдѣ это возможно; 4) при продолжительномъ дѣйствіи свѣта на какой либо участокъ не рѣдко появляется потъ на всемъ тѣлѣ; 5) наблюдается измѣненіе пульсовой волны; 6) раньше и замѣтнѣе всего вліяніе электрическаго свѣта сказывается на уменьшеніи или полномъ прекращеніи болевыхъ ощущеній, что продолжается сначала отъ нѣсколькихъ часовъ до 2-хъ сутокъ; при болѣе продолжительномъ примѣненіи свѣтолеченія боли или совершенно прекращаются, или значительно стихаютъ; 7) лучи электрическаго свѣта способствуютъ всасыванію серозныхъ выпотовъ въ сочлененіяхъ при ревматическихъ пораженіяхъ и исчезновенію отековъ тканей при подагрическихъ обостреніяхъ.

Остается еще упомянуть о леченіи краснымъ цвѣтомъ. Въ 1893 г. Finsen предложилъ леченіе оспенныхъ больныхъ въ комнатахъ, гдѣ были-бы исключены химическіе лучи фильтраціей свѣта черезъ красныя стекла или занавѣси. Проф. Winternitz получилъ хорошіе результаты при леченіи краснымъ свѣтомъ экцемы. Авторъ покрывалъ пораженную часть тонкой, очень красной шелковой матеріей и, по возможности дольше (до 4 ч.), подвергалъ непосредственному дѣйствію солнечныхъ лучей. При этомъ, не смотря на продолжительное дѣйствіе интензивнаго солнечнаго свѣта, самая нѣжная кожа не темнѣла и не загорала; никакихъ воспалительныхъ явленій на ней не замѣчалось, что авторомъ приписывается задержкѣ химическихъ лучей.—Однако, долженъ сказать, что другіе авторы (проф. Lang, Repon) не могли констатировать какого либо благопріятнаго вліянія краснаго свѣта на теченіе оспеннаго процесса.

Изъ приведенныхъ мною данныхъ, далеко, правда, не исчерпывающихъ всей литературы этого вопроса, можно усмотрѣть, какое значительное развитіе электросвѣтолеченіе получило за по-

слѣднее десятилѣтіе. Въ настоящее время леченіе электрическимъ свѣтомъ практикуется въ нѣсколькихъ видахъ.

I) Общее свѣтолеченіе и электросвѣтовая ванна: Обнаженный больной помѣщается на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ часа въ ящикъ, по стѣнкамъ котораго размѣщены лампочки накаливанія; внутри ящикъ или выложенъ зеркалами, или, какъ у Winternitz'a и Strasser'a, выкрашенъ бѣлой эмалевой краской. Въ устроенной мною электросвѣтовой камерѣ каждая лампочка еще снабжена отдѣльнымъ рефлекторомъ, на днѣ помѣщается лампочка для ногъ, придѣланная къ небольшой скамеечкѣ.

II) Мѣстное электросвѣтовое леченіе—производится помощью лампочекъ накаливанія, снабженныхъ рефлекторомъ. Мною для мѣстнаго воздѣйствія примѣняется: а) большой сильный рефлекторъ (фирмы „Sanitas“), снабженный 6-ью лампами отъ 32 до 50 свѣчей каждая; б) лампочка накаливанія (бѣлая или синяя), заключенная въ вершинѣ металлическаго конуса (по Слетову) и в) лампочка съ маленькимъ параболическимъ рефлекторомъ—для освѣщенія небольшихъ поверхностей.

III) Мѣстное электросвѣтовое леченіе посредствомъ вольтовой дуги—способъ, предложенный Finsep'омъ, который въ своемъ приборѣ устранилъ извѣстнымъ образомъ тепловое дѣйствіе дуговыхъ лампъ.

Что касается примѣненія электросвѣтовыхъ ваннъ, то авторы высказываются въ весьма благопріятномъ смыслѣ. Слетовъ, примѣняя этотъ способъ свѣтолеченія, главнымъ образомъ, у лицъ съ замедленнымъ обмѣномъ веществъ, видитъ преимущество свѣтовыхъ ваннъ передъ паровыми и суховоздушными въ томъ, что здѣсь потѣніе прекращается очень быстро и послѣдовательной потливости не наблюдается: черезъ 10—15 мин. послѣ гашенія лампъ больной сухъ—обстоятельство въ нашемъ климатѣ чрезвычайно важное; кромѣ того, для начала потѣнія нужна t° гораздо болѣе низкая и время значительно меньшее, чѣмъ при другихъ способахъ. По Kellogg'у, въ турецкой банѣ, при 60° — 65° C., потѣніе начинается черезъ 5 м., 35 с., а въ свѣтовой, при $27,2^{\circ}$ C., черезъ 3 м., 32 с. По Слетову, потъ у большинства начинается выступать, при 23° — 25° C., черезъ 10 м.—15 м.

По Сабсовичу, температура электросвѣтовой ванны, большую часть, равномерно подымается каждыя 2 минуты на 2° C. Потѣніе наступаетъ черезъ 3—4 минуты, если ванна предварительно нагрѣлась до 22° — 24° C., и весьма обильно; пульсъ учащается на нѣсколько ударовъ въ минуту. По наблюденіямъ Winternitz'a, у нѣкоторыхъ больныхъ, при температурѣ въ ящикѣ 27° C., уже черезъ 5 минутъ наступаетъ обильный потъ, при чемъ не наблюдается раздраженія циркуляціонныхъ органовъ. По Эйгеру,

обильный потъ выступаетъ около 40° С. По моимъ наблюденіямъ, въ суховоздушной ваннѣ (которой я раньше пользовался до устройства электросвѣтовой камеры), при 40° — 45° R, потъ выступалъ черезъ 10 м.—12 м., въ электросвѣтовой, при 28° — 30° R,—черезъ 4 м.—5 н., а спустя 12 м.—15 м. выступаетъ обильный потъ. Пульсъ въ суховоздушной ваннѣ до 130, въ свѣтовой—не выше 100, при чемъ остается полнымъ и правильнымъ; при суховоздушной ваннѣ наблюдаются нѣкоторыя субъективныя явленія (головокруженіе, дурнота), которыхъ при свѣтовой почти не наблюдаются. Дыханіе въ свѣтовой ваннѣ, повидимому, мало измѣняется. Одна моя больная съ разстройствомъ сердечныхъ клапановъ (на почвѣ ревматическаго эндокардита) свободно переносила свѣтовую ванну въ теченіе 15" при 32° .

Что касается мѣстнаго электросвѣтотеченія по Finsen'у, то, не имѣя личныхъ наблюденій, позволю себѣ, однако, нѣсколько коснуться теоретической стороны метода. Finsen,—которому свѣтотеченіе столь много обязано,—примѣняетъ свѣтъ къ леченію, главнымъ образомъ, волчанки. Finsen принимаетъ дѣленіе лучей на химическіе, свѣтовые и тепловые и первымъ изъ нихъ приписываетъ исключительное лечебное значеніе. Пользуясь сильными вольтовыми дугами (до 80 амперъ), онъ концентрируетъ лучи цѣлой системой стеколъ, при чемъ особыми приспособленіями къ своему аппарату исключаетъ почти всѣ тепловые и большую часть красныхъ, оранжевыхъ, желтыхъ и зеленыхъ лучей; проходятъ только сіеіе, фіолетовые (и ультрафіолетовые) лучи. Однако, считаю нужнымъ замѣтить, что взглядъ Finsen'a раздѣляется не всѣми. Козловскій, Муринъ и Муринъ приписываютъ цѣлебное дѣйствіе всѣмъ лучамъ вмѣстѣ. Слетовъ, придерживаясь такихъ компетентныхъ физиковъ, какъ Тимирязевъ, Хвольсонъ, утверждаетъ, что не существуетъ особыхъ химическихъ лучей, а всѣ лучи спектра—видимые и не видимые—способны въ извѣстныхъ случаяхъ вызывать химическое дѣйствіе. Вотъ что говоритъ проф. Хвольсонъ (Курсъ физики, Т. II, 1898, стр. 381):... „оказалось, что способность вызывать химическія реакціи не есть специфическое свойство лучей опредѣленной преломляемости, но что эту способность обладаютъ всѣ лучи видимаго спектра и даже лучи инфракраснаго. Произойдетъ-ли въ данномъ веществѣ химическая реакція при дѣйствіи лучей, зависитъ прежде всего отъ способности вещества поглощать эти лучи, при чемъ, какъ открылъ Vogel, примѣсь къ данному веществу другого, способнаго поглощать лучи, можетъ вызвать въ первомъ ту химическую реакцію, которая при отсутствіи этой примѣси не происходитъ вслѣдствіе неспособности разсматриваемаго вещества поглощать данныя лучи“. Существовавшее мнѣніе, что химическое дѣйствіе вызываютъ только сіеіе, фіолето-

вые и ультрафіолетовые лучи, основывалось, главнымъ образомъ, на фотографическихъ явленіяхъ: на реакціи AgCl_2 , AgBr , AgI , на соединеніе Cl съ N , но въ настоящее время указываютъ на возможность снимать при помощи зеленыхъ, желтыхъ и красныхъ лучей, а англійскій физикъ Abney указалъ даже на химическія свойства инфракрасныхъ (тепловыхъ) лучей.

Тоже утверждаетъ Муриновъ въ своей вышеприведенной работѣ. Слетовъ еще добавляетъ, что теперь доказано, что дѣйствіе различныхъ частей спектра на жизненные отправленія растеній тоже обязано не правой половинѣ его, а самой яркой его части—красной. Съ практической стороны, Слетовъ, еще до появленія въ печати работы Finzen'a, началъ примѣнять лампочки накаливанія при нѣкоторыхъ заболѣваніяхъ, между прочимъ, при волчанкѣ и экземѣ и получилъ результаты во всѣхъ отношеніяхъ удовлетворительные, въ чемъ я могъ лично убѣдиться на фотографіяхъ, любезно показанныхъ мнѣ въ прошломъ году самимъ авторомъ, снятыхъ съ больныхъ до и послѣ леченія. Объ успѣшномъ леченіи волчанки обыкновенной лампочкой накаливанія упоминаютъ и другіе русскіе авторы (Кнюпферъ, Козловскій, Мининъ, Макавѣевъ). Интересно привести здѣсь наблюденіе д-ра Слетова, который освѣщалъ у больного съ волчанкой обѣихъ щекъ и носа правую щеку дуговой 10—А. лампой, а лѣвую 16-ти свѣчной лампочкой накаливанія; не смотря на 3-хъ мѣсячное леченіе, нельзя было замѣтить какой-бы то ни было разницы между обѣими сторонами.—Вышесказанное, отнюдь, не имѣетъ цѣлью сколько-нибудь умалить общепризнанныя заслуги Finzen'a въ дѣлѣ электросвѣтолеченія; мнѣ казалось важнымъ указать, что, повидимому, нѣтъ непремѣнной необходимости въ сложныхъ приборахъ съ вольтовой дугой, что можетъ имѣть практическое значеніе въ виду большой дороговизны Finzen'овскихъ аппаратовъ, дѣлающей ихъ малодоступными.

Переходя теперь къ собственнымъ наблюденіямъ надъ лечебнымъ дѣйствіемъ электрическаго свѣта, я долженъ сказать, что начало моихъ наблюденій относится къ зимѣ 1899 г. и составляютъ весьма скромное число 26. Однако, предлагаемый способъ леченія еще на столько новъ, собранный до сихъ поръ матеріалъ столь невеликъ, что, какъ мнѣ кажется, всякія новыя наблюденія, какъ-бы они ни были малы, отрывочны или неполны, все-же имѣютъ свое значеніе и должны быть опубликованы. На этомъ основаніи я рѣшаюсь привести нѣсколько весьма краткихъ исторій болѣзней.

І. Г. М., 53 л., явился въ мартѣ прошлаго года съ жалобой на боли въ бокахъ, преимущественно, въ правомъ, которыя продолжаются уже нѣсколько лѣтъ.

Сначала получалось временное облегченіе отъ внутреннихъ пріемовъ лекарствъ, но въ послѣднее время боли сильно ожесточились и мало успокоивались отъ лекарственныхъ пріемовъ. Изслѣдованіе дало указаніе на типичную межреберную нейралгію, развившуюся на почвѣ общей нейрастеніи, при одновременномъ вліяніи неблагопріятныхъ для больного гигиеническихъ условій (пробываніе въ сыромъ помѣщеніи). Было примѣнено свѣтолеченіе. Грудная клѣтка освѣщалась большимъ рефлекторомъ, снабженнымъ шестью лампочками накаливанія 32-хъ свѣч. ными (бѣлыми); продолжительность сеанса 15 минутъ. Уже во время первыхъ сеансовъ болѣзненные ощущенія совершенно исчезали, но къ утру слѣдующаго дня вновь появлялись, хотя въ значительно меньшей степени. Спустя двѣ недѣли, боли на столько успокоились, что можно было разрѣшить больному прекратить леченіе, вслѣдствіе необходимости выѣхать на время изъ города. Въ декабрѣ того же года М. вновь явился съ жалобой на усиленіе болѣй, которыя до того времени мало почти беспокоили больного. Послѣ 6 сеансовъ боли опять стихли.

II. Г-жа Т., 45 л., уже нѣсколько лѣтъ страдаетъ сѣдалищной нейралгіей на правой сторонѣ, по временамъ переходящей и на лѣвую. Прежде страдала параметритомъ, отъ котораго лечилась на лиманѣ. Въ сентябрѣ 1900 г., по предписанію врача-гинеколога, начала пользоваться электросвѣтовыми ваннами. Камера освѣщалась 19-ю лампами въ 16 свѣчей каждая, продолжительность сеанса до 20 мин. Всего примѣнено было 40 ваннъ (съ небольшимъ перерывомъ). Въ настоящее время больная вполне здорова.

III. Г-жа Д., 23-хъ лѣтъ, истеричка, страдала въ теченіе нѣкотораго времени сильными болями въ лѣвой половинѣ лица, не уступавшими обыкновеннымъ терапевтическимъ пріемамъ. Обратилась ко мнѣ въ декабрѣ прошлаго года. Было примѣнено леченіе синей лампочкой накаливанія 16-ти свѣчной, снабженной маленькимъ рефлекторомъ. Въ теченіе одной недѣли боли совершенно исчезли. До настоящаго времени больная не чувствуетъ боли въ лицѣ.

Совершенно аналогичный случай сравнительно скорого (16 сеансовъ) излеченія нейралгіи тройничнаго нерва пришлось мнѣ наблюдать въ ноябрѣ прошлаго года на больной, направленной ко мнѣ однимъ глубокоуважаемымъ товарищемъ для свѣтолеченія.

Кромѣ того, свѣтолеченіе оказало успѣшное дѣйствіе въ 2-хъ случаяхъ плечевой нейралгіи, въ одномъ случаѣ артралгіи плечевого сустава подагрическаго происхожденія и въ нѣсколькихъ случаяхъ сочленовнаго ревматизма. Изъ числа послѣднихъ приведу слѣдующій.

IV. К., лаборантъ у-та, 60 л., страдалъ уже въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ суставными и невритическими болями, весьма часто обострившимися. Пробываніе на лиманѣ и леченіе электричествомъ и массажемъ не принесли пользы. Весною прошлаго года боли до того ожесточились, что препятствовали больному исполнять служебную дѣятельность. Въ мартѣ направленъ врачомъ для свѣтолеченія.

Къ больному примѣнены были общія электросвѣтотерапевтическія ванны въ вышеуказанной формѣ. Всѣхъ ваннъ больной принялъ 45. Въ результатѣ получилось полное исчезновеніе болей, такъ что больной, живя лѣтомъ на дачѣ, свободно исполнялъ руками такія трудныя работы, какъ колка дровъ. Въ послѣдній разъ я видѣлъ больного въ декабрѣ прошлаго года, и состояніе его оставалось весьма удовлетворительнымъ.

Изъ остальныхъ моихъ наблюденій, касавшихся хроническихъ конституціонныхъ болѣзней, укажу на три случая тучности, гдѣ примѣнялось общее электросвѣтовое леченіе. При нѣсколькѣ ограниченномъ режимѣ, больные теряли въ всѣ еженедѣльно въ теченіе 2—3 мѣсяцевъ 1—1,5 кило, въ общемъ 6—9 кило.

Въ одномъ случаѣ болѣзни кожи (psoriasis capitis), послѣ 28 сеансовъ свѣтолечения, кожа приняла нормальный видъ. Наконецъ, въ одномъ случаѣ сильнаго ушиба ступни у 60-ти лѣтняго субъекта боль и легкій кровоподтекъ исчезли послѣ 4-хъ сеансовъ освѣщенія синей лампочкой накаливанія.

Заканчивая свое сообщеніе, долженъ сказать, что я далекъ отъ мысли дѣлать какіе-либо опредѣленные выводы. На это не даютъ права ни мои крайне немногочисленные наблюденія, ни даже болѣе многочисленныя и болѣе обстоятельныя наблюденія другихъ авторовъ. Не будучи пока научно обосновано, свѣтолеченіе находитъ себѣ, однако, все болѣе и болѣе широкое распространеніе, благодаря тѣмъ практическимъ результатамъ, которые здѣсь получаютъ. Нужны еще многія широкія наблюденія и точныя научныя изслѣдованія, прежде чѣмъ электросвѣтолеченіе завоюетъ себѣ мѣсто въ ряду другихъ научныхъ методовъ леченія.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

Годневъ.—Къ ученію о вліяніи солнечнаго свѣта на животныхъ. Дневникъ Казанскаго Общества врачей. 1882.

Горбачевъ.—О вліяніи различныхъ цвѣтныхъ лучей на развитіе и ростъ млекопитающихъ. Дисс. Петербургъ. 1883.

Gebhardt—Die Heilkraft d. Lichtes. (Цит. по Цѣханскому).

Ф.—Штейнъ.—Электрическій свѣтъ, какъ возможное терапевтическое средство. Мед. Обзор. 1890.

Горбачевъ.—Докладъ Терапевтическому Обществу. 1897.

Макавѣевъ.—Къ леченію свѣтомъ. Врачъ. 1900.

Niels R. Fin sen.—Traitement de lupus vulgair par les rayons chimiques concentrés. Sem. méd. 1897.

Слетовъ.—Врачебныя примѣненія городского электрическаго тока.

Козловскій.—О примѣненіи вольтовой дуги съ лечебной цѣлью. Врачъ. 1898.

Максимовъ.—Еженедѣльникъ Практ. Медицины. № 16, 1900.

Kelllog.—Anwendung von Wärme nach einer neuen Methode. (Цитир. по Слетову).

Гачковскій.—Русск. Медицина. 1899.

Борисовъ.—Вліяніе свѣта и теплоты на составъ крови. Еженед. Практ. Медицины. № 12, 1900.

Маклаковъ.—L'influence de la lumière voltaïque sur les tegumentes du corps humaine.—Arch. d'ophtalmologie. 1889. IX.

Соколовъ.—Больничная газета Боткина. 1900, №№ 45 и 47.

К. О. Штейнъ.—Опытъ примѣненія электрическаго свѣта при травматическихъ поврежденіяхъ. Докладъ въ Обществѣ русскихъ врачей 11-го ноября 1899 г.

Грибоѣдовъ.—Леченіе невралгій электрическимъ свѣтомъ.—Обозрѣніе Психіатріи. 1899.

Strebel.—Deutsch. med. Wochenschr. 1900

Эйгеръ.—Докл. Петерб. Мед. О-ву 2-го мая 1900 г.

Кесслеръ.—Къ вопросу о леченіи электрическимъ свѣтомъ.—Врачъ. 1900

Габриловичъ и Финкельштейнъ.—Врачъ. 1900, №№ 14 и 15.

Мининъ.—Врачъ. 1900, №№ 11 и 47.

Кечекъ.—О леченіи свѣтомъ и фотохимическомъ воспаленіи. Труды 0-в. врачей г.г. Ростова Н. Д. и Нахичевани за 1898—99 года.

Сабсовичъ.—Электросвѣтовое леченіе.—Тамъ-же.

Wedding.—Einfluss des Lichtes auf die Haut der Thiere. (Цитир. по Цеханскому).

Цеханскій.—О физиологическомъ дѣйстви свѣта и его цвѣтныхъ лучей на животный организмъ.—Медицинское Обозрѣніе. 1899.

Онъ-же.—О терапевтическомъ дѣйстви свѣта.—Тамъ-же.

Глѣбовскій.—Реф. въ Еженедѣльникъ Практ. Медицины. 1900.

Великій.—Свѣтъ и жизнь. Томскъ. 1892.

Солуха.—О проникаемости кожныхъ покрововъ и другихъ тканей тѣла для свѣта Вольтовой дуги.—Обозрѣніе психіатріи. 1900.