

## ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ ПОСТОЯННАГО ТОКА.

Ремакъ, принимающій безусловно ученіе Дюбуа-Реймона объ электротонѣ и признающій необходимое существованіе этого явленія и въ живомъ нервѣ, подверженномъ дѣйствию постояннаго тока, совершенно несправедливо упускаетъ изъ виду электротоническій процессъ, который вызывается въ данномъ нервѣ во время мѣстно пропускаемаго чрезъ него гальваническаго тока: на первомъ планѣ его терапіи стоятъ — каталитическія дѣйствія гальванизма. Но очевидно, что литическія дѣйствія тока возможны только между электродами, а ни какъ не за предѣлами цѣпи, между тѣмъ какъ намъ извѣстно, что только одинъ электротонъ распространяется центробѣжно и центростремительно. Поэтому, уклоняясь нѣсколько отъ его плана, мы раздѣлимъ врачующее дѣйствіе тока на *каталитическое* и *центральное*.

### А) Каталитическое дѣйствіе тока.

Многочисленныя терапевтическія наблюденія доказываютъ несомнѣнно, что постоянный токъ обладаетъ въ высокой степени свойствомъ — разрѣшать извѣстнаго рода опухоли, выпотѣнія, размягчать отвердѣвающія (переходящія въ анкилозъ)



ткани, разбивать воспаленія. Такое свойство его Ремакъ объясняетъ предположеніемъ, что токъ, при прохожденіи своемъ чрезъ ткани, развиваетъ въ нихъ своего рода процессъ, подъ вліяніемъ котораго происходятъ новыя химическія соединенія, жидкости механически переносятся отъ одного полюса къ другому, и увеличивается всасывательная дѣятельность сосудовъ. Важное и то обстоятельство, что отъ постоянного тока лимфатическіе и кровеносные сосуды расширяются. Это уже одно даетъ намъ ключъ къ разгадкѣ, почему гальваническій токъ можетъ быть съ успѣхомъ примѣняемъ для *удаленія воспаленій*, не смотря на свойство его возвышать температуру въ проходимой имъ части и усиливать притокъ къ ней крови. Кажущаяся несообразность въ этомъ случаѣ легко устраняется правильнымъ уразумѣніемъ самаго воспалительнаго процесса.

И въ самомъ дѣлѣ, — что такое воспаленіе? Генле говоритъ, что оно состоитъ въ расширеніи кровеносныхъ сосудовъ, тогда какъ по мнѣнію Брюке, причина его — суженіе сосудовъ, происходящее, въ свою очередь, отъ раздраженія чувствительныхъ нервовъ; Вирховъ приписываетъ его какому-то ненормальному притяженію крови тканями. По новѣйшимъ же опытамъ Снеллена, произведеннымъ подъ руководствомъ Дондерса (*Archiv für die Holländischen Beiträge, etc. 1857. Bd. I, Heft. 3*), слѣдуетъ: 1) что раздраженіе чувствительныхъ нервовъ дѣйствительно причиняетъ въ раздражаемой части сперва суженіе кровеносныхъ сосудовъ, но потомъ наступаетъ расширеніе ихъ; 2) что воспалительный процессъ протекаетъ скорѣе въ тѣхъ частяхъ, въ которыхъ вазомоторные нервы (нити симпатическаго нерва) перерѣзаны, и слѣдовательно сосуды находятся въ расширенномъ состояніи; 3) что перерѣзываніе стволовъ чувствительныхъ нервовъ не оказываетъ несомнѣннаго вліянія на ходъ воспаленія (и нагноенія), и 5) что, поэтому, воспалительный процессъ не имѣетъ существеннымъ основаніемъ измѣненіе нервной дѣятельности.

Ремакъ же, производя, помощію ѣдкихъ кислотъ и щелочей, искусственное воспаленіе на летательной перепонкѣ лету-



чей мышцы и плавательной перепонкѣ лягушки, удостовѣрился микроскопическимъ наблюденіемъ, что всѣ явленія, называемыя воспаленіемъ, условливаются единственно химическимъ вліяніемъ на стѣнки волосныхъ сосудовъ и на кровяные кружки, какъ цвѣтные, такъ и безцвѣтные, и именно: эти кружки измѣняютъ свой видъ, разбухаютъ, и такимъ образомъ происходитъ запруженіе волосныхъ сосудовъ и застой крови, тѣмъ болѣе, что гладкость и ровность внутренней поверхности этихъ сосудовъ можетъ исчезнуть отъ вліянія химическихъ дѣятелей, и тогда кружки легко пристають къ стѣнкамъ своими острыми концами, какъ будто бы стѣнки были покрыты клейкимъ веществомъ. И чѣмъ скорѣе данный химическій дѣтель производитъ разбуханіе кровяныхъ кружковъ, тѣмъ скорѣе является запруженіе волосныхъ сосудовъ и мѣстное воспаление: это именно бываетъ при дѣйствіи на покровы, вмѣсто концентрированныхъ, разжиженными кислотами.

Подобнымъ же образомъ и отъ механическаго поврежденія, напр. отъ давленія твердымъ тѣломъ на плавательную перепонку лягушки, Ремакъ замѣчалъ быстро-наступавшій застой кровяныхъ кружковъ и запруженіе волосныхъ сосудовъ, т. е. настоящее воспаление.

Замѣтимъ, что и д-ръ Гуннингъ (*Archiv für die Holländ. Beiträge, etc. 1858. Bd. I Heft. 4*), произведя многочисленные опыты для рѣшенія вопроса о воспаленіи, приходитъ къ тому же выводу, какъ и Ремакъ, что сущность воспалительнаго процесса должно искать въ волосныхъ сосудахъ.

По этимъ уже даннымъ можно судить, что примѣненіе гальваническаго тока, расширяющаго кровеносные сосуды и усиливающаго эндосмотическую дѣятельность въ тканяхъ, вовсе не лишено рациональнаго, физиологическаго основанія. Ремакъ савѣтуетъ употреблять при этомъ не сильный, но продолжительный, неизмѣнно-постоянный токъ, прикладывая отрицательный электродъ на воспаленное мѣсто, а положительный — на ближайшую здоровую часть тѣла, на томъ основаніи, что перенесеніе жидкостей происходитъ отъ положительнаго полюса



къ отрицательному; когда же при воспаленіи несомнѣнно водянистое выпотѣніе, то должно давать току обратное направленіе. Зная при томъ, что положительный полюсъ обыкновенно понижаетъ возбудимость нервовъ, а отрицательный усиливаетъ ее, должно еще принимать въ соображеніе свойство воспаления, и при эретическомъ состояніи соединять съ воспаленною частью положительный полюсъ, а при торпидномъ — отрицательный, или исключительно, или попеременно съ положительнымъ.

Вообще, при примѣненіи тока съ каталитическою цѣлью, должно имѣть въ виду правило, что катализирующее дѣйствіе преимущественно зависитъ отъ *положительнаго* полюса, и только когда онъ оказывается рѣшительно недѣйствительнымъ, должно давать току обратное направленіе. При этомъ отрицательный электродъ, какъ сильнѣе и болѣе болѣзненно дѣйствующій на кожу, слѣдуетъ по временамъ (каждую минуту) передвигать съ мѣста на мѣсто, оставляя положительный на одномъ мѣстѣ и перемѣщая его въ такомъ только случаѣ, когда онъ оказывается индифферентнымъ.

Относительно различій въ катализирующемъ дѣйствіи неизмѣнно и измѣнчиво-постоянныхъ токовъ, Ремакъ полагаетъ, что неизмѣнно-постоянные полезнѣе въ тѣхъ случаяхъ, когда имѣемъ въ виду размягченіе отвердѣвающей соединительной ткани (*sklerotisirendes Bindegewebe*), и напротивъ того, заслуживаютъ предпочтенія измѣнчиво-постоянные токи, если цѣль наша — произвести всасываніе жидкаго или мягкаго экссудата.

Вліяніе Вольтовыхъ поочередностей на каталитическій процессъ еще такъ темно, что Ремакъ не рѣшается сказать ни чего положительнаго относительно практической ихъ пользы, болѣе однако склоняется къ тому мнѣнію, что примѣненіе ихъ въ этомъ случаѣ было бы бесполезно.

**Каталитическія свойства индуктивныхъ токовъ.** — Какъ намъ извѣстно, токи магнитной индукціи, въ снарядахъ, снабженныхъ коммутаторомъ (стр. 172), идутъ всегда въ одномъ направленіи и имѣютъ, слѣдовательно, одина-



кій характеръ съ прерывистыми гальваническими токами: дѣйствительно, подобно этимъ послѣднимъ, магнитные индуктивные токи довольно хорошо разлагаютъ воду. Токи же гальваномангнитной индукціи хотя тоже разлагаютъ воду, но, по причинѣ непрестаннаго измѣненія ихъ направленій, разложившіеся элементы опять воссоединяются на самыхъ электродахъ. На этомъ основаніи, Ремакъ справедливо принимаетъ, что и индуктивные токи тоже могутъ возбуждать въ тканяхъ каталитическое дѣйствіе, и при томъ дѣйствіе, отличное отъ гальваническаго тока, и могущее иногда вызывать такіе терапевтическіе результаты, какихъ не даетъ этотъ послѣдній. Постоянный токъ, по наблюденію Ремака, заслуживаетъ рѣшительное предпочтеніе предъ индуктивными въ тѣхъ случаяхъ, когда существуютъ видимыя или несомнѣнныя измѣненія въ страждущихъ частяхъ, особенно при воспаленіяхъ тканей, окружающихъ суставы, гдѣ индуктивные токи онъ считаетъ даже вредными; напротивъ же того, при ревматическихъ и подагрическихъ боляхъ, преимущественно когда онѣ имѣютъ свое мѣстопробываніе въ костяхъ или надкостной плевѣ, индуктивный или прерывистые гальваническіе токи могутъ гораздо вѣрнѣе, чѣмъ постоянный токъ, удалить чрезмѣрную возбудимость нервовъ или даже ненормальное состояніе тканей.

Перейдемъ теперь къ обзору тѣхъ патологическихъ группъ, въ которыхъ мы можемъ съ пользою примѣнять каталитическія свойства токовъ.

### I) Травматическія состоянія.

а) **Травматическія воспаленія.** — Ремакъ приводитъ изъ своей практики четыре наблюденія, на основаніи которыхъ приписываетъ постоянному току *антитравматическія* свойства вообще и *противовоспалительныя* въ частности. Вотъ вкратцѣ замѣчательнѣйшія изъ этихъ наблюденій.

*Набл. I.* — Портной Гартлейбъ, 36 лѣтъ, упавши на правый бокъ, вывихнулъ себѣ руку въ запястномъ суставѣ, такъ что



тотчасъ лишился движенія кисти. Не смотря на холодныя примочки, онъ провелъ всю ночь безъ сна. На другой день, когда онъ явился къ Ремаку, сильная боль и опухоль на суставѣ, особенно на тыльной части, распространившаяся также на пальцы, не позволяли изслѣдовать состояніе костей. Измѣнчиво-постоянные токи отъ 30 элементовъ, направляемые какъ на опухоль, такъ и на смежныя мышцы, до тѣхъ поръ, пока въ мышцахъ тыльной поверхности не показались легкія сокращенія, чрезъ пять минутъ возстановили почти всѣ произвольныя движенія кисти и пальцевъ до такой степени, что больной тогда же въ состояніи былъ, хотя и съ трудомъ, написать свое имя. На слѣдующій день оставались слѣды опухоли только на тыльной поверхности запястья, но и тѣ послѣ слѣдующаго сеанса совсѣмъ исчезли.

*Набл. II.* — Работникъ Шульце, за три мѣсяца предъ тѣмъ, упалъ на правую руку, въ слѣдствіе чего въ запястномъ суставѣ развилась воспалительная, болящая опухоль, не уступавшая ни какимъ общеупотребительнымъ средствамъ. Послѣ осьмидневнаго примѣненія исключительно одного постояннаго тока, больной снова получилъ возможность выполнять правой рукой самыя тяжелыя работы, — копать землю, рубить дрова и т. п., хотя оставшаяся боль и незначительная опухоль въ суставѣ уступили только дальнѣйшему электрическому леченію.

*Набл. III.* — Прачка Циммерманъ, 4 апрѣля 1858 г., вѣшая занавѣсъ, упала со стола и ушибла правую ногу въ плюсневомъ суставѣ и тотчасъ почувствовала сильнѣйшую въ этомъ мѣстѣ боль, не позволявшую ступить на ушибенную ногу. Днемъ и всю ночь дѣлались холодныя примочки, не принешия ни какого облегченія. Когда она, на слѣдующій день, отправилась къ Ремаку, на всей пяткѣ и выше замѣчалась болящая, сине-багроваго цвѣта опухоль, къ которой прикосновение, особенно на наружной сторонѣ, вызывало страшныя боли. По этому, можно было предположить поврежденіе суставныхъ связокъ и воспаленіе надкостной плевы съ кровоизліяніемъ изъ разорванныхъ сосудовъ. Дѣйствуя на одну подошву неизмѣнно-



постояннымъ токомъ 60 элементовъ, чрезъ 25 минутъ Ремакъ успѣлъ удалить въ опухоли сине-багровый цвѣтъ, уменьшить значительно ея объемъ и ослабить боль въ такой степени, что больная могла ступить на пятку. Къ ночи боль совсѣмъ затихла; къ утру движенія стали еще свободнѣе, опухоль болѣе уменьшилась, цвѣтъ кожи нормальный. Чрезъ четыре сеанса больная могла уже ходить, не хромя, хотя съ нѣкоторою болью, а отъ нѣсколькихъ слѣдующихъ сеансовъ и совсѣмъ поправилась.

Еще въ одномъ случаѣ, приводимомъ Ремакомъ, воспаленіе стопы травматическаго свойства, продолжавшееся уже 16 недѣль и сильно затруднявшее походку, послѣ пяти сеансовъ совсѣмъ почти прошло.

Но такое благотворное дѣйствіе постоянного тока оказывается уже не столь надежнымъ въ застарѣлыхъ воспалительныхъ опухоляхъ, особенно когда находятся очевидные признаки утолщенія костей, или даже костоѣды, или отвердѣнія хрящей. И вообще, скудость сосудовъ въ хрящевой ткани служитъ преградою полному развитію въ ней каталитическаго дѣйствія тока и дѣлаетъ болѣе труднолечимыми воспалительныя опухоли этой ткани. У Ремака находимъ два наблюденія подобнаго рода, изъ которыхъ въ одномъ травматическая опухоль длилась уже пять, а въ другомъ — семь лѣтъ, и въ которыхъ гальваническое леченіе не принесло ни какой почти пользы.

b) **Полувывихи** (Subluxationes). — Ремаку мы обязаны этимъ новымъ примѣненіемъ гальванизма къ хирургическимъ случаямъ. Нѣтъ сомнѣнія, что большая часть полувывиховъ вправляются безъ особенныхъ затрудненій и безъ всякой опасности для больного; но съ другой стороны, встрѣчаются случаи, когда для вправленія требуется примѣнить весьма значительную, и потому уже не безопасную, механическую силу, или даже, для ослабленія мышцъ, прибѣгнуть къ хлороформированію; не маловажную опасность этихъ дѣйствій признаютъ лучшіе даже хирурги (Bonnet, *Traité de thérapeutique des maladies articulaires*. Paris. 1853. p. 574. — Wernher's Hand-



buch der allgem. und spec. Chirurgie. 1857. Bd. III. S. 78). Поэтому, нельзя не признать весьма счастливою мысль Ремака, придумавшаго, вмѣсто хлороформа, примѣнить къ подобнымъ случаямъ то ослабляющее дѣйствіе, какое оказываютъ на мышцу содраганія, происходящія въ ней при замыканіи и размыканіи цѣпи. Эти замыканія и размыканія дѣлаются такимъ образомъ, что одинъ электродъ (положительный) удерживается неподвижно на мышцѣ, а другой внезапно то прикладывается къ другой части ея, то опять отымается въ болѣе или менѣе частые промежутки (отъ секунды до полминуты). Для этой цѣли можно было бы употреблять и снаряды гальваномангнитной индукціи, снабженные, подобно Дюшеннову, или устроенному для меня г. Андреессеномъ (стр. 152 и 158), особеннымъ колесомъ съ рукояткою, которое служитъ для полученія самыхъ рѣдкихъ ударовъ; но, по замѣчанію Ремака, которое однако я не имѣлъ еще случая провѣрить собственнымъ опытомъ, гальваническій токъ имѣетъ здѣсь то преимущество предъ индуктивнымъ, что возбуждаетъ требуемыя содраганія почти безъ всякой боли, особенно если возбудимость мышечныхъ нервовъ возвышена предварительнымъ дѣйствіемъ на нихъ неизмѣнно-постояннаго тока; тогда какъ, для полученія равносильнаго дѣйствія индуктивнымъ снарядомъ, необходимо употребить токъ очень сильный и потому причиняющій большую боль.

Какъ примѣры успѣшнаго дѣйствія гальваническаго тока при вправленіи полувывиховъ, приведемъ слѣдующія наблюденія, сообщаемыя Ремакомъ.

*Набл. IV.* — Мастеровой Кухфельдъ, 6 августа 1856 г., упалъ на правое плечо и тотчасъ почувствовалъ невозможность приподнять верхнюю конечность ушибенной стороны. Изъ положенія конечности Ремакъ заключилъ о присутствіи неполнаго вывиха верхняго плеча внутрь и впередъ, съ вѣроятнымъ поврежденіемъ суставной сумки и мышцъ плеча. Отъ дѣйствія нисходящимъ токомъ на nn. thoracici anteriores и n. circumflexus въ продолженіе минуты и на m. deltoideus anterior —



столько же времени, больной, безъ всякаго вправливанія, въ состояніи уже былъ поднять конечность довольно высоко; а послѣ дѣйствія восходящимъ токомъ на *m. deltoideus posterior*, въ рукѣ возстановились вполнѣ нормальныя движенія, хотя еще соединенныя съ болью, которая удалена была потомъ въ нѣсколько сеансовъ. — Незначительный этотъ вывихъ замѣчателенъ быстротою излеченія.

*Набл. V.* — Работникъ Шульце, тотъ самый, къ которому относится набл. II, 2 іюня 1858 г., усиливаясь поднять на лѣвое плечо тяжелое бревно, вывихнулъ себѣ руку въ плечевомъ суставѣ этой стороны, такъ что верхнее плечо, тотчасъ сдѣлавшись неподвижнымъ во всѣхъ направленіяхъ, приняло положеніе, свойственное обыкновенно неполнымъ подклюичнымъ вывихамъ, т. е. висячее, съ локтемъ, выдавшимся нѣсколько назадъ. Попытки вправленія сустава, дѣланныя не-врачами въ теченіе двухъ сутокъ, остались безплодными, и потому 4 іюня больной обратился за пособіемъ къ Ремаку. При изслѣдованіи мышцъ плеча оказалось, что при спокойномъ положеніи конечности нигдѣ не замѣтно было никакого сведенія; но какъ скоро больной пытался приподнять руку, всѣ мышцы, казалось, разомъ приходили въ сильное напряженіе, а волокна *m. deltoidei*, повидимому, оставались въ бездѣйствіи и сведенными и тѣмъ препятствовали вправленію. Послѣ напрасныхъ попытокъ вправленія, Ремакъ прибѣгнулъ къ гальванизации, и именно: положительный электродъ онъ утвердилъ неподвижно въ *fossa subclavicularis*, а отрицательнымъ дѣйствуя поочередно, полминуты, на каждую мышцу плеча, усилилъ ихъ возбуждательность, и затѣмъ то удаляя внезапно, то опять прикладывая отрицательный электродъ на *m. deltoideus*, въ *fossa supraspinata* и въ *fossa infraspinata*, сталъ вызывать быстрыя содраганія во всѣхъ мышцахъ плеча, при чемъ приказалъ больному дѣлать, во время этихъ содраганій, усилія къ приподнятію руки. Уже минуты двѣ спустя, успѣхъ леченія обозначился тѣмъ, что головка верхняго плеча вошла въ суставъ, и больной могъ удалить конечность отъ тѣла болѣе, чѣмъ на 40°, а



минуты черезъ три въ состояніи былъ приподнять ее, хотя и не безъ боли, до такой высоты, что пальцы доставали тѣмени; но опущеніе конечности внизъ было еще затруднительно и сопровождалось видимымъ дрожаніемъ волоконъ *m. deltoidei*. Повторенная вечеромъ того же дня гальванизация, помощію измѣнчиво-постоянныхъ токовъ, удалила слабость мышцъ плеча и оставшуюся еще боль въ суставѣ, а послѣ сеанса на слѣдующее утро, больной уже въ состояніи былъ снова приняться за тяжелую свою работу. Черезъ 22 дня онъ еще разъ явился къ Ремаку, и отъ бывшаго пораженія не замѣчено ни какихъ слѣдовъ, ни боли, ни затрудненія движеній.

Основываясь на столь успѣшныхъ результатахъ мѣстной гальванизации при вправленіи полувывиховъ, Ремакъ совѣтуетъ, какъ общее правило, начинать всегда въ такихъ случаяхъ леченіе тотчасъ гальванизацией (разумѣется, если врачъ имѣетъ къ тому возможность), а не испытывать прежде вправленіе помощію хлороформированія; потому что, въ случаѣ безуспѣшности его, мы не имѣемъ возможности перейти потомъ къ гальванизации, по той причинѣ, что хлороформъ обладаетъ свойствомъ сообщать мышцамъ особенную твердость и окрѣпость, которыя дѣлають ихъ недоступными всякому вліянію электричества.

**с) Травматическіе параличи.**—Подъ этимъ названіемъ Ремакъ разсматриваетъ существенно различныя между собой болѣзненныя состоянія. Къ одному относятся параличи, зависящіе непосредственно отъ поврежденія суставовъ, отъ вывиховъ и полувывиховъ и условливаемые присутствіемъ воспаленія, или непосредственными послѣдствіями травматизма; другой родъ параличей имѣетъ причиной растяженіе, ушибъ, раздавленіе, или разрывъ нервной нити.

1) *Послѣ поврежденія сустава* наступаетъ иногда параличъ, какъ признакъ воспаленія, но можетъ, по минованіи воспаленія, принять характеръ и самостоятельной болѣзни. У Ремака мы находимъ примѣры того и другаго рода параличей.



*Набл. VI.* — Одинъ мастеровой, въ началѣ декабря 1857 г., работая вывихнулъ себѣ правую руку въ плечевомъ суставѣ, и съ тѣхъ поръ сталъ чувствовать въ этомъ мѣстѣ сильную боль, препятствовавшую поднятію конечности вверхъ. Врачъ, къ которому онъ обратился, принялъ болѣзнь за ревматизмъ и въ продолженіе трехъ недѣль лечилъ его, безъ всякой пользы, втираніями. 28 февраля 1858 г. больной явился искать пособія къ Ремаку. Приподнятіе и особенно опущеніе конечности весьма затруднительно и сопряжено съ сильною болью и трескомъ въ суставѣ; не давъ твердой точки опоры локтю, больной не въ силахъ приподнять стула. Растяженіе или даже разрывъ суставной сумки весьма вѣроятно. Съ перваго же сеанса измѣнчиво-постоянные токи доставили больному значительное облегченіе. Дальнѣйшіе сеансы повторялись чрезъ недѣлю, при чемъ дѣйствовали частію неизмѣнно-постоянными, частію измѣнчиво-постоянными токами для возбужденія ослабленныхъ и исхудалыхъ мышцъ плеча. Успѣхъ былъ весьма удовлетворительный: движенія конечности стали свободны и безболѣзненны, и только приподнятіе ея сопровождалось прежнимъ трескомъ въ суставѣ, зависѣвшимъ, вѣроятно, отъ происшедшаго уже склеротическаго перерожденія сумки.

Вывихи и соединенное съ ними растяженіе мышцъ и нервовъ могутъ иногда имѣть послѣдствіемъ и судорожныя явленія, какъ это видно изъ слѣдующаго наблюденія.

*Набл. VII.* — Мастеровой Саломонъ Аронъ, за годъ предъ тѣмъ, подымая лѣвою рукою значительную тяжесть, тотчасъ почувствовалъ сильную боль въ сухожиліи *m. bicipitis* и въ плечевомъ суставѣ, — боль, которая съ той поры не утихала. Изслѣдованіе показало: при легкомъ даже давленіи на сухожиліе *m. bicipitis*, во всей этой мышцѣ появляются тоническія судороги, которыя тотчасъ переходятъ въ дрожаніе волоконъ *m. tricipitis*; конечность можетъ быть приподнята едва до горизонтальной линіи; слабость и атрофія *m. deltoidei*; боль въ плечевомъ суставѣ. Прежніе врачи приняли болѣзнь за ревматизмъ и лечили общеупотребительными средствами, но безъ малѣй-



шаго облегченія для больного. Сильные неизмѣнно-постоянные токи, проводимые чрезъ мышцы, вызывали въ нихъ судороги, но болѣе слабые токи укрощали ихъ; особенно оказалось полезнымъ смѣлое примѣненіе измѣнчиво-постоянныхъ токовъ, возвратившихъ члену движенія во всѣхъ направленіяхъ. Индуктивные токи не оказывали ни какого вліянія, или дѣйствовали даже вредно. Едва послѣ шестаго сеанса удалось укротить судороги мышцъ, вызывая въ нихъ содраганія сильнымъ токомъ (30 элем.), по предварительномъ дѣйствіи на нихъ неизмѣнно-постоянныхъ токовъ. Десять послѣдующихъ сеансовъ довершили излеченіе этой упорной болѣзни.

*Набл. VIII.* — Поваръ Ванке, 65 лѣтъ, за десять лѣтъ предъ тѣмъ упалъ на правое плечо, съ того времени постоянно чувствовалъ въ плечевомъ суставѣ сильныя боли и съ трудомъ приподнималъ руку, въ мышцахъ которой, при этомъ движеніи, появлялось дрожаніе, продолжавшееся еще нѣсколько времени и послѣ того, какъ рука принимала спокойное висячее положеніе. Измѣнно-постоянные токи отъ 22 элементовъ, пропускаемые чрезъ всѣ мышцы плеча въ продолженіе 5 минутъ, доставили больному облегченіе и возможность приподнимать руку безъ дрожаній. Больной, по неизвѣстной причинѣ, не явился для дальнѣйшаго леченія; но Ремакъ, нѣсколько мѣсяцевъ спустя, узналъ отъ дочери Ванке и его врача, что онъ свободно владѣлъ рукою. Очевидно, что въ этомъ случаѣ, затрудненіе движеній и боль зависѣли отъ застоя крови въ волосныхъ сосудахъ, и этотъ застой былъ устраненъ возбужденною, помощію тока, дѣятельностью мышцъ.

Изъ приведенныхъ здѣсь наблюденій, въ которыхъ болѣзненные состоянія представляли соединеніе воспаленія, параличей и судорогъ, нельзя не видѣть, что гальваническій токъ можетъ дѣйствовать одновременно какъ каталитическое, противупараличное и противусудорожное средство, и что цѣлебности его, въ подобныхъ случаяхъ, нѣтъ другой преграды, кромѣ только перерожденія ткани суставной сумки. Хотя Ремакъ отдаетъ здѣсь безусловное предпочтеніе гальванизации, однако замѣчаетъ,



что даже при употребленіи постоянного тока, полезно отъ времени до времени дѣйствовать 5 — 10 минутъ ежедневно на воспаленный и парализованный суставъ слабыми индуктивными токами, для уменьшенія чрезмѣрной возбудимости нервовъ. Онъ не отвергаетъ также, что излеченіе, въ случаяхъ, подобныхъ выше описаннымъ, можетъ быть достигнуто и одними индуктивными токами, но только въ болѣе продолжительное время.

Кромѣ приведенныхъ выше параличныхъ состояній, Ремакъ обращаетъ еще вниманіе врачей на тѣ хроническія, соединенныя съ неполными параличами (*pareses*) или затрудненіемъ движеній, воспаленія суставовъ, которыя, ни по анамнестическимъ даннымъ, ни по припадкамъ, не позволяютъ рѣшить съ достовѣрностью, происходитъ ли болѣзнь отъ травматической причины, или служитъ выраженіемъ ревматическаго худосочія. Пораженіе это, чаще всего занимающее *правое* плечо, обыкновенно сопровождается слабостью или даже атрофіей *m. deltoidei*, трудностью или невозможностью приподнять конечность выше горизонтальной черты, или положить ее за спину, не вызывая боли и напряженія въ передней части суставной сумки, гдѣ также при давленіи чувствуется боль. Больной припоминаетъ, что онъ дѣлалъ когда-то усиленные движенія страждущею конечностью, но считаетъ также возможнымъ и простуду ея. Въ подобныхъ темныхъ случаяхъ очень важно изслѣдованіе другихъ припадковъ и анализъ мочи. Такъ, если замѣчаются летучія боли, если въ мочѣ обилуютъ осадки мочевокислыхъ солей, то съ большимъ вѣроятіемъ можно допустить существованіе ревматическаго худосочія и употребить способъ леченія, о которомъ сказано ниже при описаніи суставнаго ревматизма. При отсутствіи же этихъ явленій, одна мѣстная гальванизация бываетъ достаточна въ большинствѣ случаевъ. Она производится, помощію широкихъ пуговчатыхъ возбудителей, неизмѣнно-постоянными токами, не причиняющими очень сильной боли и направляемыми на воспаленную суставную сумку, особенно на болящую часть ея. Когда сеансы повторяются каждый день, то можетъ случиться, что боль сначала увеличится, и тогда дня на



два слѣдуетъ пріостановить леченіе, пока возвысившаяся отъ гальванизации температура сустава не дойдетъ до нормальной. Таково леченіе, когда преобладаютъ воспалительные припадки. Но если имѣютъ перевѣсъ параличныя явленія или атрофія, то, прикладывая одинъ возбудитель на болящее мѣсто сумки, другимъ, помощію измѣнчиво-постоянныхъ токовъ, вызываютъ содраганія въ ослабленныхъ мышцахъ.

Въ тѣхъ, наконецъ, случаяхъ, когда съ воспаленіемъ сустава связаны несомнѣнныя судорожныя сокращенія мышцъ, мы скорѣй и вѣрнѣй всего достигаемъ цѣли, когда, послѣ предварительнаго примѣненія неизмѣнно-постоянныхъ токовъ, будемъ возбуждать, замыканіемъ и размыканіемъ цѣпи, содраганія въ судорожно-сокращающихся мышцахъ: пользу такого дѣйствія мы видѣли сейчасъ, въ одномъ изъ приведенныхъ Ремакомъ случаевъ (набл. V).

Вообще, въ подобныхъ болѣзненныхъ состояніяхъ, требуется со стороны врача и больного тѣмъ болѣе настойчивости и терпѣнія, чѣмъ менѣе послѣдній можетъ избѣгать сильныхъ движеній пораженною конечностью и вліянія климатическихъ перемѣнъ, и чѣмъ старѣе болѣзнь.

2) *Параличи въ слѣдствіе поврежденія двигательныхъ нервовъ и самыхъ мышцъ.* — Хотя Дюшеннъ, я самъ и другіе врачи, употреблявшіе противъ подобныхъ поражений индуктивное электричество, получали отъ него превосходные результаты, какъ я покажу во второй части своего сочиненія, — однако Ремакъ удостовѣряетъ, что успѣхи въ этихъ болѣзняхъ бываютъ еще разительнѣе при дѣйствіи гальваническимъ токомъ. Приведемъ нѣкоторыя изъ болѣе замѣчательныхъ его наблюденій.

*Набл. IX.* — Георгъ К., мальчикъ 13 лѣтъ, въ октябрѣ 1856 г. упалъ на лѣвый бокъ и переломилъ себѣ локтевую кость съ вывихомъ лучевой въ пястномъ суставѣ. Домашній врачъ наложилъ бумажную повязку, которая чрезъ четыре недѣли была снята по причинѣ опухоли и нагноенія. Тогда оказалось, что ручная кисть, въ слѣдствіе извращенія сустава, находится въ состояніи пронаціи и изогнутою, а пальцы сильно



пригнуты къ ладони и неподвижны въ среднихъ суставахъ по причинѣ анкилозъ; послѣдніе же ихъ суставы, равно какъ и поверхность кисти безчувственны, вѣроятно отъ пораженія п. mediani. Движенія кистью и пальцами совершенно невозможны. Сильная атрофія и параличъ всѣхъ мышцъ предплечія и кисти. Сильная боль въ пястномъ суставѣ. Въ такомъ состояніи больной поступилъ на леченіе къ Ремаку 26 апрѣля 1857 г., т. е. болѣе, чѣмъ чрезъ полгода отъ начала болѣзни.

Въ первый сеансъ, дѣйствіе нисходящимъ неизмѣнно-постояннымъ токомъ изъ 30 элем., направляемымъ на сгибающія мышцы въ продолженіе нѣсколькихъ минутъ, и примѣненіе Вольтовой поочередности, токомъ изъ 40 — 50 элем., проводимымъ чрезъ кисть, возстановили нѣсколько подвижность въ запястьи и пальцахъ, а отъ дѣйствія этимъ послѣднимъ способомъ на выпрямляющія мышцы кисти и пальцевъ, сдѣлалось возможнымъ небольшое выпрямленіе кисти.

27 апрѣля. Подвижность суставовъ таже, какъ и вчера. *Чувствительность кожи на кисти возстановилась.* Леченіе тоже самое.

28 и послѣдующіе сеансы, движенія возстановлялись постепенно, и именно: сдѣлались возможными аддукція и абдукція кисти, сгибаніе пальцевъ и пр.; но пальцы, по причинѣ анкилозъ, по-прежнему остаются согнутыми.

4 мая. *Гальваническая ванна* руки, т. е. погруженіе ея въ сосудъ, въ которомъ помѣщенъ одинъ изъ электродовъ (30 — 40 элем.). Дѣйствіе около 10 минутъ. Покалываніе въ кисти по направленію линіи, соединяющей электроды. Результатъ однако не столь очевидный, какъ отъ дѣйствія токомъ на каждую мышцу отдѣльно.

5 мая. Токи, проводимые чрезъ mm. interossei и lumbricales, дѣлаютъ пальцы болѣе подвижными, и при движеніи ихъ чувствуется менѣе прежняго боли въ пястномъ суставѣ. Больной можетъ выпрямить пальцы на столько, что видна ихъ внутренняя поверхность, и въ состояніи взять и сжать ими палецъ другой особы. Для полнаго излеченія, и именно для уничтоженія



анкилозъ въ пальцахъ, Ремакъ посовѣтовалъ больному обратиться къ хирургическому пособию.

Въ недавнихъ травматическихъ параличахъ, съ неполною атрофіею, дѣйствіе гальваническаго тока бываетъ еще быстрѣе.

*Набл. X.*—Столяръ Карлъ С., 39 лѣтъ, поступившій на леченіе къ Ремаку 3 августа 1857 г., за четыре дня предъ тѣмъ, въ дракѣ былъ схваченъ полиціей и связанъ по рукамъ на спинѣ. Въ слѣдствіе этого, движенія конечностей, особенно правой, сдѣлались весьма слабыми въ области лучеваго нерва, который болѣе всего пострадалъ отъ прижатія веревкою верхняго плеча: произвольныя выпрямленія кисти и пальцевъ были совершенно невозможны. Сильнѣйшіе токи, проводимые въ области этого нерва, неощутительны для больного и не приносятъ ему ни какой пользы. Но уже на слѣдующій день, неизмѣнно-постоянные токи, пропускаемые чрезъ самое мѣсто прижатія нерва, возстановили его возбудимость, такъ что на другой день, при повторенной гальванизациі, больной могъ уже выпрямлять пальцы, сгибать и выпрямлять ручную кисть.

Вообще Ремакъ замѣтилъ, что нервы, утомленные и парализованные продолжительнымъ прижатіемъ,—какъ это иногда случается и во время долгаго сидѣнья или сна, медленно приводятся въ нормальное состояніе неизмѣнно-постояннымъ токомъ; напротивъ того, *измѣнчиво*-постоянный токъ весьма быстро оживляетъ ихъ. Вотъ примѣръ.

*Набл. XI.* — Столяръ Тилль подвергся, 13 мая 1857 г., апоплектическому удару, произведшему гемиплегію *лѣвой* половины тѣла. Въ госпиталѣ, отъ долговременнаго лежанія на одномъ, правомъ боку и прижатія *n. ischiadici*, появился у него параличъ *правой* нижней конечности, скоро однако исчезнувшій. Нѣсколько времени спустя, послѣ сна, оказались парализованными мышцы *правой* руки, зависящія отъ *n. ulnaris*; но больной мало обращалъ вниманія на эту побочную болѣзнь. Только въ ноябрѣ, когда онъ обратился къ Ремаку для леченія гемиплегіи, замѣчено, что всѣ пальцы правой руки, въ слѣдствіе сведенія сгибаемыхъ мышцъ, находились въ согнутомъ со-



стояніи, и что вся кисть руки сильно атрофирована. Неизмѣнно-постоянные токи не производили ни какого дѣйствія; но измѣнчиво-постоянный токъ отъ 40—50 элем., проводимый чрезъ nn. ulnaris, medianus и radialis вблизи локтеваго изгиба, помощию брусковидныхъ возбудителей, сразу возстановилъ дѣятельность разгибающихъ мышцъ пальцевъ; излеченіе было прочное и не требовало повторенія гальванизаци, которая за тѣмъ была исключительно направлена противъ главной болѣзни.

Наблюденіе это особенно важно въ діагностическомъ отношеніи; потому что, въ центральномъ параличѣ, каждый вновь развивающійся параличъ какой нибудь части тѣла легко можно было бы принять за слѣдствіе распространяющагося расстройства въ нервномъ центрѣ, чего однако въ приведенномъ здѣсь случаѣ не было.

Столь же превосходно дѣйствовалъ гальваническій токъ въ параличахъ отъ чрезмѣрнаго утомленія нервовъ въ слѣдствіе продолжительнаго и сильнаго напряженія мышцъ. Въ описанныхъ Ремакомъ трехъ случаяхъ параличей этого рода выздоровленіе наступало почти послѣ перваго сеанса.

## II) РЕВМАТИЧЕСКІЯ ПОРАЖЕНІЯ.

Ремакъ, сомнѣваясь въ участіи нервнаго элемента (кожныхъ нервовъ) въ произведеніи ревматическихъ пораженій, признаетъ болѣе вѣроятною ихъ причиною задержанную и отхлынувшую назадъ, въ кровяные и лимфатическіе сосуды, кожную секрецію, въ слѣдствіе чего развивается особенное худосочіе (потное отравленіе?), сосредоточивающееся или на мѣстѣ своего происхожденія, или распространяющееся по тѣмъ тканямъ, въ которыхъ оно встрѣчаетъ наиболѣе благоприятныя для себя условія анатомическія или химическія. Справедливо ли это предположеніе, или нѣтъ, — во всякомъ случаѣ мы имѣемъ тотъ достовѣрный патолого-анатомическій фактъ, что мѣстныя явленія ревматизма главнѣе всего состоятъ въ воспаленіи и экссудатѣ, поражаетъ ли эта болѣзнь суставы, мышцы,



или нервы. Но какъ намъ уже извѣстно, что гальваническій токъ обладаетъ свойствомъ разрѣшать воспаленія и экссудаты; по этому а priori уже можно допустить, что онъ долженъ быть полезенъ не только въ хроническихъ ревматизмахъ, но и острыхъ, соединенныхъ съ лихорадочнымъ состояніемъ. И дѣйствительно, — приводимыя Ремакомъ многія наблюденія вполне подтверждаютъ справедливость этого предположенія.

Что же касается до гальвано-терапии этого рода поражений, то, на основаніи извѣстныхъ намъ физиологическихъ свойствъ разныхъ видоизмѣненій тока, можно сразу опредѣлить, какой именно способъ гальванизации наиболѣе долженъ имѣть успѣха въ ревматическихъ пораженіяхъ. И именно, мы знаемъ, что лучше всего разрѣшаетъ воспаленія и экссудаты неизмѣнно-постоянный токъ, и потому такой токъ долженъ служить главною основою противуревматическаго леченія. Примѣненіе же другихъ видовъ тока, каковы измѣнчиво-постоянные и прерывистые, условливается только въ нѣкоторыхъ случаяхъ особеннымъ состояніемъ сосудовъ, мышцъ и нервовъ, т. е. имѣть въ виду второстепенныя цѣли и служить какъ бы пособіемъ основному леченію.

Впрочемъ, и прерыванія тока, производимыя чрезъ долгіе промежутки времени, имѣютъ здѣсь свое раціональное основаніе. Они полезны потому: во 1-хъ) что при продолжительномъ дѣйствіи неизмѣнно-постояннаго тока, внутри животной ткани, по всему вѣроятію, происходитъ поляризація, которая служитъ преградою дальнѣйшему каталитическому его дѣйствію; чрезъ прерыванія же тока, въ нѣкоторые промежутки, поляризація эта измѣняется; во 2-хъ) что прерыванія тока препятствуютъ чрезмѣрному усилению возбудимости чувствительныхъ нервовъ; въ 3-хъ) что эти прерыванія, какъ мы уже выше сказали (стр. 31), служатъ лучшимъ средствомъ къ возстановленію въ мышцахъ и нервахъ нормальной ихъ дѣятельности, ослабленной продолжительнымъ вліяніемъ неизмѣнно-постояннаго тока, и наконецъ, въ 4-хъ) что отъ прерываній тока и соединенныхъ съ ними содраганій мышцы скорѣе всего разрѣшается судо-



рожное сведеніе этой послѣдней: доказательствомъ тому—выше приведенное набл. VII; слѣдовательно, величайшую пользу отъ прерываній тока мы получимъ во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда пораженная ревматизмомъ мышца неспособна къ своимъ управленіямъ именно по причинѣ судорожнаго ея сведенія.

Но при терапевтическомъ примѣненіи этихъ правилъ, все же не слѣдуетъ упускать изъ вида, что и прерыванія тока, въ свою очередь, если они повторяются очень часто, тоже могутъ дѣйствовать ослабляющимъ образомъ на нервы и мышцы, чего особенно трудно избѣжать у людей тѣхъ и слабыхъ. Въ такомъ случаѣ, выше изложенныя (стр. 32) фізіологическія данныя укажутъ намъ средства къ возстановленію въ этихъ тканяхъ ихъ дѣятельности, и именно: мы должны употребить для этого или неизмѣнно-постоянный токъ, слабѣе того, при которомъ происходили прерыванія, или прибѣгнуть къ измѣнчиво-постоянному дѣйствию этого послѣдняго или даже слабѣйшаго тока.

Послѣ этихъ общихъ правилъ перейдемъ къ изложенію леченія разныхъ видовъ ревматизма.

а) **Суставной ревматизмъ.** Здѣсь было бы не мѣсто входить въ разборъ діагностическихъ отличій между этимъ видомъ ревматизма и травматическимъ воспаленіемъ, или подагрическимъ пораженіемъ суставовъ: предполагаемъ эти отличія извѣстными читателямъ. Укажемъ только на одинъ особенно рѣзкій признакъ суставнаго ревматизма, замѣченный Ремакомъ, который до сихъ поръ, сколько мы знаемъ, ускользалъ отъ вниманія патологовъ: это—свойство его проходить и возвращаться безъ всякой видимой причины. Пораженные имъ больные говорятъ, что по временамъ, въ продолженіе часовъ и даже дней, суставы ихъ бываютъ гибки и мягки, а потомъ опять, безъ всякой причины, принимаютъ обычную свою окрѣплость и неподвижность. Точно также и подъ дѣйствіемъ гальваническаго тока, окрѣпленный суставъ иногда тотчасъ становится гибкимъ, хотя обыкновенно на короткое время.

Способъ гальваническаго леченія суставнаго ревматизма главнѣйше долженъ опираться на слѣдующемъ фактѣ, которымъ



мы обязаны наблюденіямъ Ремака. Если пропускать неизмѣнно-постоянный токъ вдоль мышцы, лежащей *выше* сустава, приведеннаго въ неподвижность ревматическимъ ложнымъ анкилозомъ, не касаясь, впрочемъ, самаго сустава, то въ этомъ послѣднемъ рѣзко обозначается благопріятное измѣненіе, состоящее въ возстановленіи подвижности. Это замѣчательное явленіе, приводимое Ремакомъ въ нѣсколькихъ исторіяхъ больных, можетъ быть объяснено тѣмъ, что гальваническій токъ, расширяя кровеносные, и особенно лимфатическіе сосуды, которые на суставахъ лежатъ такою толстою сѣтью, усиливаетъ всасывательную дѣятельность этихъ послѣднихъ, и въ слѣдствіе того происходитъ теченіе жидкостей отъ сустава къ мышцѣ, тѣмъ болѣе дѣятельное, что и въ самой мышцѣ, въ это время, эндосмотическій процессъ прохожденіемъ тока усиленъ.

Но одного дѣйствія на мышцы, лежащія надъ больнымъ суставомъ, недостаточно для совершеннаго устраненія болѣзни: для этого необходимо еще выполнить слѣдующія существенныя показанія; 1) вызвать каталитическій процессъ въ сухожильныхъ частяхъ сустава, пораженнаго ревматическимъ воспаленіемъ, экссудатомъ, или отвердѣніемъ; 2) возбудить теченіе жидкостей отъ сустава къ мышцамъ, дѣйствуя на сосуды, направляющіеся къ суставу; 3) устранить воспаленіе мышцъ, которое присоединяется къ воспаленію сустава; 4) уничтожить сведеніе мышцъ, которое поддерживается болью и воспалительнымъ раздраженіемъ, и 5) удалить параличное и атрофическое состояніе мышцъ, которому онѣ подвергаются въ слѣдствіе воспаленія, бездѣйствія, или воспрепятствованнаго движенія жидкостей \*).

Какъ удовлетворить всѣмъ этимъ требованіямъ, которыя, само собою разумѣется, могутъ представляться въ различныхъ

---

\*) Основываясь на этомъ фактѣ и терапевтическихъ наблюденіяхъ, Ремакъ говоритъ, что, при неизмѣнной гальванической батарее, можно съ успѣхомъ лечить суставной ревматизмъ, прикладывая пластырь изъ шпанскихъ мухъ *выше* больнаго сустава, по направленію лимфатическихъ сосудовъ, при чемъ больной долженъ дѣлать быстрыя движенія пораженной конечностью.



оттѣнкахъ, — отвѣтъ на это мы находимъ какъ въ приведенныхъ выше терапевтическихъ примѣрахъ, такъ и въ извѣстныхъ намъ физиологическихъ дѣйствіяхъ токовъ. Опишемъ наблюденія изъ практики Ремака, чтобы яснѣе показать способъ гальваническаго леченія этой болѣзни.

*Набл. XII.* — Женщина 60 лѣтъ, здоровой наружности, съ давнихъ поръ страдаетъ колючими болями въ правомъ плечѣ, на краѣ акроміона, въ слѣдствіе чего поднятіе конечности и преимущественно отведеніе ея назадъ весьма затруднительны. Послѣ работы, слабость въ рукахъ и зудъ во всѣхъ пальцахъ, суставы которыхъ давно уже поражены опухольми. Сведеніе и боль въ *mm. deltoidei* обѣихъ сторонъ. Болѣзнъ, кромѣ простуды, не имѣла другаго источника и потому принята была за суставной ревматизмъ. Въ первый сеансъ 4 декабря 1856 г., неизмѣнно-постоянные токи изъ 20—35 элем., проводимые чрезъ мышцы праваго плеча, оказали мало дѣйствія; болѣе замѣтно пользы отъ токовъ, направляемыхъ непосредственно на болящее мѣсто, т. е. чрезъ головку верхняго плеча: больная въ состояніи заложить руки за спину и завязать передникъ, что, предъ тѣмъ, было для нея невозможно.

8 декабря. Достигнутое улучшеніе поддерживается; но все еще сведеніе и боль въ *m. deltoideus*, боль въ прочихъ мышцахъ и слабость въ верхнемъ плечѣ, особенно при отведеніи конечности за спину. НП  $\nearrow$  токъ \*) 20 элем., направленный на *mm. biceps, caracobrachialis, pectoralis major* и пр., почти совершенно возстановилъ движеніе конечности.

9 декабря. Движеніе сдѣлалось еще свободнѣе; зудъ въ пальцахъ исчезъ; но остается напряженіе въ *m. deltoideus* на верхнемъ плечѣ. НП  $\nearrow$  токъ 30 элем. на *m. deltoideus*.

11 декабря. Больная болѣе теперь жалуется на боль въ лѣвомъ, чѣмъ въ правомъ плечѣ. Дѣйствіе НП токомъ на напряженные мышцы обѣихъ сторонъ.

\*) Для краткости, мы будемъ означать разные роды токовъ знаками или порвоначальными ихъ буквами. Такимъ образомъ: НП значить неизмѣнно-постоянный токъ, ИП измѣнчиво-постоянный, ПР прерывистый гальванический;  $\nearrow$  восходящій токъ,  $\searrow$  нисходящій, и пр.



12 декабря. Правая рука совсѣмъ здорова; съ лѣвой же стороны не значительное еще напряженіе въ *m. deltoideus*, которое тотчасъ было устранено. Выздоровленіе было прочное.

Это наблюденіе наглядно показываетъ, какъ токъ, направляемый на мышцу, лежащую выше пораженнаго сустава, разрѣшая въ ней сведеніе, въ тоже время порождаетъ теченіе жидкостей отъ сустава къ мышцѣ. Вообще послѣдовательныя сведенія мышцъ, сопровождающія обыкновенно ревматическое воспаление суставовъ, или остающіяся послѣ него, даже застарѣлыя, легко уступаютъ гальванизаци.

*Набл. XIII.*—Каменщикъ Баманъ, съ полгода тому назадъ имѣлъ ревматическое воспаление въ лѣвомъ колѣнномъ суставѣ, послѣ котораго осталось сведеніе въ сгибающихъ мышцахъ бедра, такъ что больной не могъ ходить безъ палки. 9 августа 1856 г., въ первый сеансъ, НП токъ  $\times$  25 элем. на переднюю поверхность бедра и  $\times$  на заднюю, поочередно на каждую изъ сведенныхъ мышцъ. 15 августа, повторено подобное же леченіе, послѣ чего больной пошелъ безъ палки и вовсе не хромя. 21 августа онъ жаловался только на боль въ колѣнѣ и по направленію *n. cruralis*, но и этотъ остатокъ болѣзни тотчасъ былъ удаленъ.

*Набл. XIV.* — Матильда Шпарбергъ, послѣ подобнаго же воспаленія и опухоли лѣваго колѣннаго сустава, излеченныхъ кровососными банками и мушками, лишилась возможности выпрямлять конечность и потому при ходьбѣ сильно хромала. Такое состояніе продолжалось уже три недѣли. Сгибающія мышцы голени и бедра оказались сведенными. Послѣ дѣйствія НП  $\times$  токомъ 25 элем. на сгибающія мышцы и  $\times$  на выпрямляющія, больная тотчасъ получила возможность выпрямить конечность и пошла безъ всякаго затрудненія. Дальнѣйшее леченіе имѣло цѣлью только упрочить успѣхъ.

Вообще должно здѣсь замѣтить, что при электрическомъ леченіи ревматическаго воспаленія суставовъ, не столько важности имѣетъ давность болѣзни, сколько свойство экссудата и степень перерожденія тканей, которыми и обуславливается



предсказаніе болѣзни. Иногда воспаленіе существуетъ цѣлые мѣсяцы, не производя существенныхъ измѣненій въ суставѣ, и тогда дѣйствіе тока бываетъ относительно очень быстрое, потому что здѣсь нужно только установить цѣлебное теченіе жидкостей отъ сустава къ мышцамъ. Но гдѣ произошли уже значительныя анатомическія измѣненія въ тканяхъ, тогда требуется большой настойчивости въ примѣненіи гальванизациі, чтобы получить какой нибудь успѣхъ. Экссудаты же, даже водянистые, или представляющіе первые періоды бѣлой опухоли, т. е. соединенные съ опухолью костныхъ придатковъ (epiphy-ses), могутъ быть иногда разрѣшаемы гальваническимъ токомъ. Такъ, Ремакъ упоминаетъ объ одномъ случаѣ бѣлой опухоли колѣна, которая въ первый же сеансъ излечилась отъ проведенія токовъ чрезъ самый суставъ. Правда, опухоль была недавняя, — существовала только три мѣсяца; но все же успѣхъ удивительный. Случай суставной водянки, описанный имъ, тоже весьма замѣчателенъ.

*Набл. XV.* — Станціонный смотритель Гансъ, въ январѣ 1858 г., въ слѣдствіе простуды внезапно подвергся сильной боли и опухоли праваго колѣна съ лихорадочнымъ состояніемъ. Втиранія въ колѣно ртутной и іодовой мази доставили ему лишь временное облегченіе, за которымъ опухоль начала опять увеличиваться, вѣроятно отъ новой простуды. 18 февраля, когда больной явился къ Ремаку, изслѣдованіе обнаружило водяной экссудатъ въ колѣнной полости, которымъ колѣнная чашка была такъ приподнята, что верхній край ея отстоялъ на нѣсколько дюймовъ отъ os femoris; сгибаніе колѣна совершенно не возможно; объемъ его тремя дюймами болѣе здороваго; ночью боль и жженіе въ суставѣ. Настоящей лихорадки нѣтъ, но моча темная, мутная; потливость. Съ цѣлью произвести отвлеченіе жидкости отъ сустава къ мышцамъ, въ первый сеансъ пропускаемы были токи, какъ НП, такъ и ИП, по направленію большихъ сосудовъ и чрезъ mm. rectus femoris и vastus internus, по 3 м.; но отъ этого леченія не было замѣтной пользы; колѣно на другой день оказалось даже болѣе опухшимъ. Токъ 40 элем.,



ПР, съ полярными поочередностями, пропускаемый чрезъ самое колѣно, отъ одного края чашки до другаго, а также чрезъ оба mm. vasti вблизи колѣна, отъ чего мышцы утолщаются, и кожа сильно краснѣетъ. Больной весь день чувствовалъ жаръ въ колѣнѣ, а ночью — болѣзненные удары какъ бы отъ прерываній тока; но утромъ, желая встать, онъ увидѣлъ, что можетъ самъ опустить ногу съ кровати, на что прежде требовалась посторонняя помощь; боль и напряженіе въ колѣнѣ значительно уменьшились. Послѣ слѣдующихъ двухъ сеансовъ больной могъ уже, въ стоячемъ положеніи, согнуть колѣно до  $150^{\circ}$ . Уменьшеніе опухоли позволяетъ обнаружить, что и костные придатки тоже опухли. Еще повторенная два раза гальванизация, тѣмъ же способомъ, устранила совершенно всякую ненормальность въ формѣ и движеніи колѣна. Дальнѣйшіе три сеанса имѣли цѣлью только удаленіе боли, сосредоточившейся на внутреннемъ краѣ колѣнной чашки.

Но экссудаты, какого бы рода они ни были, слѣдующіе за ревматическимъ воспаленіемъ суставовъ, не составляютъ еще главнаго пробнаго камня каталитическихъ свойствъ гальванического тока: гораздо ярче выказываются эти свойства въ тѣхъ случаяхъ, когда ткани, и именно синовіальныя оболочки, подверглись уже перерожденію, или новымъ образованіямъ. Въ плечевомъ суставѣ, напримѣръ, гдѣ хроническіе слѣды такого воспаления и перерожденія тканей встрѣчаются напаче и обнаруживаются не только затрудненными поднятіемъ и опусканіемъ конечности, но также трескомъ въ суставѣ и дрожаніемъ волоконъ m. deltoidei, — даже въ такихъ случаяхъ, грозящихъ ложнымъ анкилозомъ, гальванизация можетъ оказать важныя услуги.

*Набл. XVI.* — Въ приведенномъ Ремакомъ наблюденіи, Каролина Штрейхамъ, 60 лѣтъ, представляла именно всѣ такіе признаки перерожденія тканей, ревматического свойства, въ правомъ плечевомъ суставѣ. Постоянные токи, направляемые на самый суставъ и окружающія его мышцы, подвигали медленно болѣзнь къ излеченію; но когда, въ продолженіе нѣ-



сколькихъ сеансовъ, употреблено было индуктивное электричество, то послѣ него гальванизация начала дѣйствовать съ быстрымъ успѣхомъ, такъ что эта женщина менѣе, чѣмъ въ пять мѣсяцевъ, почти совсѣмъ избавилась отъ своей болѣзни.

Въ тазово-бедренномъ суставѣ, ревматическое воспаленіе, если оно принимаетъ хроническій характеръ, всегда устремляется на бедренную головку и производитъ въ хрящевой ея ткани перерожденіе, состоящее въ отвердѣніи (sclerosis) или гипертрофіи и тѣмъ труднѣе лечимое, чѣмъ старѣе болѣзнь. Ремакъ описываетъ нѣсколько случаевъ подобнаго пораженія тазово-бедренного сустава, въ которыхъ гальванической токъ оказалъ рѣшительную пользу, и изъ которыхъ мы передадимъ слѣдующее.

*Набл. XVII.* — Служитель Бенбенекъ, 26 лѣтъ, съ марта 1856 г. сталъ чувствовать боли въ лѣвомъ тазово-бедренномъ суставѣ, которыя однако скоро прошли, но съ большею жестокостью появились въ правомъ суставѣ. Совершенная почти невозможность ходить вынудила больного, лѣтомъ 1857 г., поступить въ госпиталь, гдѣ ему были сдѣланы въ трехъ мѣстахъ, на *m. gluteus* правой стороны, прижиганія раскаленнымъ желѣзомъ. Отъ такого леченія, по словамъ больного, состояніе его ухудшилось. Употребленіе іода внутрь тоже ни мало не облегчило его страданій, и тогда (15 октября 1857 г.) онъ обратился къ Ремаку. Изслѣдованіе обнаружило несомнѣнную опухоль бедренной головки; хроманье при ходьбѣ, съ сильною болью въ тазово-бедренномъ суставѣ, которая повторяется и по ночамъ; въ стоячемъ положеніи, больной не можетъ правую ногу поставить на стулъ, не въ состояніи согнуться, не отведя правой ноги назадъ, и не можетъ положить ее на лѣвую; лежа на спинѣ, не можетъ приблизить ее къ тѣлу на столько, какъ лѣвую, и пр. Всѣ мышцы конечности частью находятся въ неестественномъ напряженіи, частію же атрофированы и вялы. Паховыя желѣзы правой стороны сильно опухли. Въ первый же сеансъ, токъ 25 элем. НП, 5 м., направленный чрезъ самый суставъ, тотчасъ ослабилъ колющіе боли при ходженіи. Желая дѣйствовать на



большую поверхность сустава, Ремакъ, вмѣсто употребленія очень большого возбuditеля, придумалъ слѣдующее: смочивъ носовой платокъ водой, онъ свернулъ его такимъ образомъ, чтобы свертокъ соотвѣтствовалъ величинѣ ягоды, и внутрь его положилъ мѣдную пластинку въ 4 кв. дюйм., соединенную съ положительнымъ полюсомъ батареи. Больной садился на платокъ правой ягодичей, и тогда самымъ широкимъ возбuditелемъ дѣйствовали на паховыя желѣзы, или попеременно то на нихъ, то на большой вертлугъ, или же на тѣ мышцы, въ которыхъ замѣчались сведенія или атрофія; сила тока употреблялась 20—25 элем. При такомъ леченіи, каждый сеансъ сопровождался улучшеніемъ. 31 октября, послѣ 12 сеансовъ, больной уже не только могъ, безъ затрудненія, ставить правую ногу на стулъ, но даже продолжительная ходьба оставляла лишь кратковременную тяжесть въ суставѣ. Сеансы повторены были еще два раза; затѣмъ Бенбенекъ отправился на родину, и когда потомъ чрезъ 5 мѣсяцевъ опять явился къ Ремаку, то оказалось, что состояніе его еще болѣе улучшилось; оставшаяся хромота почти совсѣмъ не была замѣтна при медленной ходьбѣ.

Изъ всѣхъ приведенныхъ нами наблюденій не трудно обозначить предѣлы, въ которыхъ гальваническій токъ можетъ быть полезенъ противъ ревматическаго воспаленія суставовъ и его послѣдствій, и именно:

1) При остромъ воспаленіи, онъ можетъ встрѣтить препятствіе въ чрезмѣрной лихорадкѣ, поддерживаемой дискразическими вліяніями; впрочемъ, онъ можетъ даже побѣдить лихорадку, когда она зависить единственно отъ мѣстнаго страданія;

2) Экссудаты и перерожденія тканей онъ въ состояніи преодолевать тѣмъ легче, чѣмъ болѣе выражается при нихъ воспалительное состояніе;

и 3) Когда при экссудатахъ и перерожденіяхъ тканей не проявляется уже ни какихъ признаковъ воспалительнаго состоянія, дѣйствіе гальваническаго тока бываетъ успѣшнѣй, если онъ примѣняется въ соединеніи съ индуктивнымъ (набл. XVI).



b) **Мышечный ревматизмъ.** Съ воспаленіемъ суставовъ, какъ мы видѣли, не рѣдко бываетъ соединено и воспаленіе смежныхъ мышцъ и сухожилій. Случается, что воспаленіе въ самомъ суставѣ проходитъ очень быстро, а въ мышцахъ оно еще весьма ощутительно, и тогда легко принять ревматическое страданіе мышцъ за болѣзнь самостоятельную, тѣмъ болѣе, что отъ него могутъ развиваться слабость движеній, сведенія и атрофія мышцъ. Но если исключить подобные случаи и еще тѣ, въ которыхъ поражаются ревматическимъ воспаленіемъ или экссудатомъ кожные нервы, проходящіе надъ или подъ сухожильными растяженіями, то окажется, что самостоятельный мышечный ревматизмъ — болѣзнь, чрезвычайно рѣдкая. Если намъ встрѣчается больной, у котораго внезапно, повидимому отъ простуды, появились въ мышцахъ какого нибудь члена боли, слабость и исхуданіе, то мы тутъ еще не вдругъ можемъ рѣшить, имѣемъ ли дѣло съ ревматизмомъ, или другими болѣе важными анатомическими измѣненіями нервовъ или сосудовъ, потому что подобными же признаками начинается свое роковое теченіе и постепенное жировое перерожденіе мышцъ. Мы увидимъ также изъ введенія къ болѣзнямъ мышечной системы, во второй части, какую важную роль играетъ вообще первичное пораженіе сократительныхъ элементовъ мышцъ, совпадающее въ своихъ признакахъ съ воспалительнымъ процессомъ мышечной ткани, и что едва ли не бóльшую часть такихъ болѣзней, не исключая и ревматическаго пораженія, должно отнести къ извращенію питанія мышечныхъ волоконъ.

Но если ревматизмъ дѣйствительно занимаетъ самую мышечную ткань или кожные нервы, то это всего вѣрнѣе обозначается непостоянствомъ, съ какимъ боль и затрудненіе движеній мѣняють свое мѣстопробываніе. Особенно же блуждаемость этихъ припадковъ выказывается рѣзко подъ вліяніемъ гальваническаго тока: самое кратковременное прикосновеніе электродомъ едва ощутимаго тока къ болящему мѣсту мышцы удаляетъ боль иногда въ тоже мгновеніе; но чуть больной сдѣлаетъ движеніе конечностью, какъ боль опять появляется въ другой точкѣ



той же или смежной съ нею мышцы; въ другихъ же случаяхъ боль перебѣгаетъ съ мягкихъ частей на кости. Ни какими анатомическими данными нѣтъ возможности объяснить, по какимъ именно путямъ происходятъ такія перемѣщенія болей: иногда онѣ слѣдуютъ какъ бы направленію мышечныхъ волоконъ, въ другихъ случаяхъ — направленію нервныхъ нитей, но чаще не замѣтно ни того, ни другаго, и по-неволѣ останавливаешься на гипотезѣ, что здѣсь, вѣроятно, главную роль играетъ жидкое болѣзнетворное вещество, приносимое кровяными или лимфатическими сосудами.

На основаніи такого взгляда, способъ гальваническаго леченія ревматическихъ болей въ мышцахъ опредѣляется самъ собою: онъ долженъ заключаться въ примѣненіе каталитической дѣятельности тока, способной измѣнить болѣзнетворную жидкость. Для этого должно дѣйствовать ощутительнымъ токомъ на возможно болѣшую поверхность больной мышцы разомъ, т. е. широкими возбудителями. Содраганія измѣнчиво-постоянными токами всегда почти необходимы, чтобы усилить въ мышцѣ обмѣнъ органическихъ частицъ. Немногихъ сеансовъ обыкновенно достаточно для устраненія подобныхъ болей мышцъ и соединеннаго съ ними затрудненія движеній, если только продолжающіяся вредныя вліянія, какъ напр. сырость жилища, не поддерживаютъ общаго худосочія.

Изъ второй части увидимъ, что въ ревматическомъ страданіи мышцъ, столь же успѣшныя результаты достигаются и магнитною индукціей, и что даже галвано-магнитной индукціи не слѣдуетъ, подобно Ремаку, отказывать во всякой дѣйствительности противъ подобныхъ страданій, особенно же въ ревматизмахъ недавняго происхожденія.

### с) Ревматическія боли надкостной плесы.

Изъ сравнительныхъ опытовъ надъ дѣйствіемъ разныхъ видовъ электричества въ этой болѣзни, Ремакъ отдаетъ рѣшительное преимущество магнитной индукціи, которая побѣждаетъ страданіе или сама по себѣ, или при употребленіи послѣ нея гальваническаго тока.



*Зубныя боли*, зависящія отъ ревматическаго пораженія надкостной плевы челюстей, лечатся электризаціей также успѣшно, какъ и ревматическія страданія другихъ частей скелета.

Замѣчательно, что ревматическая боль этой ткани имѣетъ особенную склонность распространяться въ окружность, и такимъ образомъ маскируетъ настоящее свое мѣстопребываніе. Такъ, Ремакъ приводитъ наблюденіе надъ однимъ мужчиною, который въ продолженіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ страдалъ сильною зубной болью, соединенной съ головной конгестіей, при чемъ однако ни какъ не могли отыскать больной зубъ. ПП токъ 15 элем.,  $\frac{1}{2}$  м.,  $\times$ , пропущенный чрезъ nn. infraorbitalis и infraorbitalis, устранивъ боль съ челюсти, сосредоточилъ ее въ одномъ зубѣ, по удаленіи котораго всѣ страданія миновали.

### III) АРТРИТИЗМЪ.

Прежде еще Ремака, д-ра Кагенъ и Шнитцеръ (Baierlacher, I. с. р. 248) съ успѣхомъ употребляли электричество противъ артритическихъ опухолей. Хотя Ремакъ въ нѣсколькихъ случаяхъ достигъ излеченія однимъ постояннымъ токомъ, однако послѣдующіе опыты привели его къ убѣжденію, что гальванизация дѣйствуетъ противъ такихъ опухолей гораздо скорѣй и вѣрнѣй, если вмѣстѣ съ ней употреблять и индуктивные токи, и именно магнитной индукціи. Гальваническіе токи должно употреблять значительной силы, отъ 30 до 60 элементовъ и болѣе, и приступать къ электрическому леченію, не выжидая исчезновенія всѣхъ мѣстныхъ воспалительныхъ припадковъ; напротивъ, слѣдуетъ пользоваться ими тѣмъ скорѣе, чѣмъ обширнѣе пораженная костная поверхность. Поэтому Ремакъ совѣтуетъ и въ тѣхъ небольшихъ артритическихъ опухоляхъ, которыя остаются уже неизмѣнными, выжидать появленія болей и тогда только приступать къ электрическому леченію. Если же боль уже не возвращается, то, по его наблюденіямъ, электричество бываетъ или совсѣмъ бездѣйственно, или приносить весьма ограниченную пользу, такъ какъ въ подобныхъ случаяхъ



должно полагать, что osteoporosis перешолъ уже въ osteosclerosis, противъ котораго каталитическое дѣйствіе токовъ безсильно.

Бываетъ иногда, что артритическая опухоль костныхъ придатковъ въ нѣкоторыхъ суставахъ, особенно въ плечевомъ, излечивается или проходитъ сама собою, а между тѣмъ остается слабость или трудность въ движеніяхъ конечности; потому что мышцы, во время болѣзни, успѣли атрофироваться болѣе или менѣе, сгибабельныя мышцы подверглись сведеніямъ, а разгибающія ослабѣли. Въ такихъ случаяхъ гальваническій токъ весьма дѣйствителенъ: пропуская его чрезъ страждущія мышцы, мы замѣчаемъ, какъ онѣ видимо полнѣютъ, болѣе подчиняются воли, и въ самое короткое время параличъ исчезаетъ.

Что касается до вліянія постоянного тока на артритическое, равно какъ и на другія *худосочія*, то въ настоящее время мы не можемъ еще сказать объ этомъ ничего положительнаго: для рѣшенія этого важнаго вопроса, нужно было бы собрать достаточное число наблюдений, въ которыхъ бы однажды излеченный артритизмъ (особенно въ случаяхъ наслѣдственности) *никогда уже болѣе не возвращался*; но методическое примѣненіе электричества, а въ особенности гальваническаго, къ леченію этой болѣзни такъ еще ново, что это необходимое требованіе пока еще невыполнимо. Впрочемъ, мы встрѣчаемъ у Ремака одно наблюдение, которое много говоритъ въ пользу *противухудосочнаго* дѣйствія гальваническаго тока.

*Набл. XVIII.* — Наблюденіе это относится къ женщинѣ 34 лѣтъ, которая страдала долгое время артритическими опухольями сперва плюсневыхъ и колѣннаго суставовъ, а потомъ—первыхъ суставовъ ручныхъ пальцевъ, и была излечена гальванизацией; хотя чрезъ пять мѣсяцевъ послѣдовалъ легкій возвратъ болѣзни, однако, по удаленіи его тѣмъ же способомъ, женщина эта, съ тѣхъ поръ до времени изданія Ремакомъ его гальвано-терапии, т. е. въ продолженіе полутора лѣтъ, не представляла болѣе ни какихъ признаковъ артритическаго худосочія.



## IV) НЕВРАЛГІИ.

Мы здѣсь рассмотримъ только тѣ невралгіи, которыя водворяются въ нервныхъ нитяхъ и происходятъ отъ какихъ нибудь мѣстныхъ болѣзнетворныхъ причинъ разнообразнаго свойства, или отъ гиперестезическаго состоянія самаго нерва, когда онъ становится болѣзненно-воспріимчивымъ даже къ нормальнымъ возбужденіямъ, какъ напр. къ движенію соковъ. О центральныхъ же невралгіяхъ, т. е. такихъ, которыя составляютъ признакъ пораженія нервнаго центра, будетъ сказано далѣе.

а) **Ревматическія невралгіи**— самыя обыкновенныя, и къ нимъ едва ли не слѣдовало бы также отнести большую часть такъ-называемыхъ мышечныхъ ревматизмовъ, которые, по мнѣнію Ремака, въ сущности суть не что иное, какъ ревматическое пораженіе кожныхъ нервовъ.

Самая частая изъ невралгій, это, безспорно, ревматическая боль сѣдалищнаго нерва. Распознаваніе ея отъ другихъ поражений этого нерва будетъ подробно изложено во второй части; здѣсь же скажемъ только, что одинъ изъ болѣе вѣрныхъ признаковъ ревматическаго страданія п. *ischiadici* состоитъ въ усиленіи боли отъ давленія пальцемъ на этотъ нервъ при выходѣ его изъ *incisura ischiadica*. Основаніемъ къ примѣненію въ этой болѣзни гальваническаго тока Ремакъ принимаетъ тотъ патолого - гистологическій фактъ, замѣченный какъ имъ самимъ вмѣстѣ съ Фрорипомъ, такъ и Фридрихомъ (*De tetano. Berolini, 1837*), что на нервной оболочкѣ могутъ развиваться экссудаты или новыя образованія въ видѣ узелковъ. Поэтому онъ полагаетъ, что сущность и ревматической боли сѣдалищнаго нерва тоже состоитъ въ воспаленіи его неврилимы, или въ образованіи на ней экссудатовъ, т. е. такомъ пораженіи, которое вполне подходитъ подъ каталитическое дѣйствіе тока. Успѣшность гальваническаго леченія совершенно оправдываетъ такой взглядъ: въ нѣкоторыхъ случаяхъ, говоритъ Ремакъ, стоитъ только пропустить нѣсколько разъ по направленію нерва НП  $\times$  токи, что бы скоро удалить страданіе. Вотъ примѣръ:



*Набл. XIX.* — Фердинандъ Р., въ началѣ 1856 г., въ слѣдствіе простуды, подвергся припадкамъ чресленной невралгіи, которая не уступала ни какимъ извѣстнымъ средствамъ и принудила врачей отправить больного къ Теплицкимъ минеральнымъ водамъ. Но при проѣздѣ чрезъ Берлинъ, въ августѣ 1856 года, ожесточившіяся боли заставили Р. обратиться къ одному изъ тамошнихъ врачей, который посоветовалъ больному испытать гальваническое леченіе. Боли особенно усиливались по утрамъ и вечерамъ и при сидячемъ положеніи; походка хромая по причинѣ вторичнаго сведенія сгибательныхъ мышцъ бедра; при давленіи на n. ischiadicus сильная боль. Пять дней сряду были пропускаемы НП  $\times$  токи 25—30 элем., 4—5 м., по направленію всего нерва до наружнаго мышелка. Больной почувствовалъ такое облегченіе, что отбѣнилъ свою поѣзку къ минеральнымъ водамъ, и возвратился домой.

Въ послѣдствіи Ремакъ удостоверялся, что успѣхъ леченія бываетъ еще вѣрнѣй, если пропускать НП токъ не разомъ чрезъ весь нервъ, а послѣдовательно чрезъ нѣкоторыя части его, длиною, напр., въ 6 дюйм., и если въ слѣдъ за тѣмъ, помощію однополюсныхъ прерываній, вызвать два, три содроганія въ мышцахъ, подчиненныхъ сѣдалищному нерву: это помогаетъ разрѣшенію вторичныхъ сведеній, которыя такъ затрудняютъ походку. Прекраснымъ доказательствомъ быстрой пользы такого способа гальванизации служитъ слѣдующее наблюденіе Ремака.

*Набл. XX.* — Каменщикъ Вульфферманъ, въ іюнѣ 1857 г., послѣ простуды внезапно почувствовалъ боль по направленію сѣдалищнаго нерва. Банки, бани и разныя втиранія не доставили большаго облегченія. 11 февраля 1858 г. онъ поступилъ на леченіе къ Ремаку. Сильная колющая боль въ n. ischiadicus, простирающаяся по наружной поверхности голени до ножныхъ пальцевъ; усиленіе боли при давленіи на верхнюю часть n. ischiadici; напряженіе и неподвижность въ выпрямляющихъ мышцахъ стопы, отчего движенія пальцевъ весьма затруднительны. НП  $\times$  токъ 30 — 40 элем., съ однополюсными прерываніями,



дѣйствовавшій на верхнюю часть п. ischiadici въ продолженіе  $1\frac{1}{2}$  м., тотчасъ доставилъ больному облегченіе. На слѣдующій день, онъ жаловался только на боль и напряженіе въ голени и стопѣ, которыя быстро были удалены посредствомъ ИП тока 40—50 элем., 3 м., направленнаго на mm. extensores и interossei pedis. Вольферманъ послѣ этого объявилъ себя совершенно здоровымъ.

Но бываютъ упорные случаи, когда послѣ нѣсколькихъ даже сеансовъ не замѣчается ни какой пользы отъ описаннаго выше способа гальванизации. Тогда Ремакъ совѣтуетъ поступать слѣдующимъ образомъ: одинъ возбуждатель прикладывается къ наиболѣе болящему мѣсту п. ischiadici и держится неподвижно, а другимъ водятъ кругомъ, во всѣхъ направленіяхъ, въ разстояніи 4—6 дюйм. отъ перваго. Такой способъ гальванизации Ремакъ называетъ *круговыми токами* (circuläre Ströme). По удаленіи въ этомъ мѣстѣ боли, переходятъ къ гальванизации нижнихъ частей нерва, не забывая при томъ прибѣгать къ однополюснымъ прерываніямъ, особенно когда боль простирается до mm. gastrocnemius и soleus. Весьма полезно также, преимущественно у женщинъ, примѣненіе способа, описаннаго выше въ набл. XVII.

Впрочемъ, несмотря на такія превосходныя дѣйствія гальваническаго тока въ ревматической боли сѣдалищнаго нерва, Ремакъ встрѣчалъ случаи, когда гальванизация должна была уступить мѣсто индуктивному электричеству. Такихъ больныхъ, какковы приводимыя имъ дама 44-хъ лѣтъ и дѣвица Эмма Бенекке, излеченныя индуктивными токами въ три сеанса, въ моей практикѣ было много, и о нихъ будетъ сказано подробно во второй части моей книги.

Ischias иногда зависитъ отъ геморройдальнаго состоянія венъ тазовой полости; въ такомъ случаѣ нѣтъ ничего удивительнаго, если, дѣйствуя токами на п. ischiadicus, мы не добьемся отъ нихъ ни какого результата: тутъ мы должны призвать на помощь другія пособія врачебной науки.



Ревматическія невралгіи верхнихъ конечностей, нерѣдко наблюдаемыя у прачекъ и дубильщиковъ, и не переходящія обыкновенно за *pl. brachialis*, довольно легко излечиваются описаннымъ выше способомъ.

**б) Невралгіи головы.** Могутъ водворяться въ надкостной плевѣ черепа, въ твердой мозговой оболочкѣ и, повидимому, въ самомъ мозгу, и бываютъ обыкновенно ревматическаго или артритическаго происхожденія. Во многихъ случаяхъ, гдѣ болѣзнь зависитъ только отъ чрезмѣрной возбудимости нервовъ или мозга, слабый индуктивный токъ, пропускаемый, помощію широкихъ пластинкообразныхъ возбудителей, чрезъ виски и лобъ, составляетъ невинное и дѣйствительное средство къ укрощенію болей. Но если нужно удалить застой или мелкіе экссудаты, тогда уже требуется настойчивое дѣйствіе слабымъ, едва-ощутимымъ гальваническимъ НП токомъ, каждый разъ 5 — 10 м. При удаленіи электродовъ, больные чувствуютъ головокруженіе, которое чрезъ нѣсколько секундъ проходитъ. Какъ скоро отъ постоянного тока, вмѣсто болѣе крѣпкаго и спокойнаго сна, дѣлается бессонница, то слѣдуетъ перейти къ употребленію индуктивнаго электричества. Вообще, приступая къ леченію этой болѣзни, нѣтъ возможности, какъ говоритъ Ремакъ, опредѣлить напередъ, какого рода электричество будетъ имѣть болѣе успѣха. Особенно нужно обращать вниманіе на состояніе пищеварительныхъ органовъ и преимущественно печени (*Frerichs, Klinik der Leberkrankh. p. 340*).

**с) Невралгіи лица.** Мѣстопробываніемъ этихъ болѣзней не всегда бываютъ нервныя нити, по направленію которыхъ обнаруживаются боли. У Ремака приведенъ разительный примѣръ подобной ложной невралгіи (*neuralgia spuria s. irradiata*).

**Набл. XXI.** — Извѣстный офталмологъ д-ръ Грефе прислалъ для леченія къ Ремаку одну даму 40 лѣтъ, которая въ продолженіе уже полутора лѣтъ мучилась болями въ лѣвомъ глазѣ. Въ январѣ 1857 г. она чувствовала сильную головную боль, которая удалена была пиявками и холодными душами; послѣ того показались сильнѣйшія боли въ лѣвомъ глазѣ, лѣвой



части лица и всей половинѣ тѣла. Двухъ-мѣсячное употребленіе Теплицкихъ водъ не оказало ни какого вліянія на боль въ глазахъ, которая особенно терзала больную. Боль эта слѣдуетъ иногда по направленію *n. supraorbitalis*, а иногда — *n. infraorbitalis*, отъ давленія на глазъ не усиливается, но ожесточается во время менструаціи. Моча съ давнихъ лѣтъ часто бываетъ красною и даетъ кирпичнаго цвѣта осадокъ. Цвѣтъ лица желтоватый. Все это дѣлало весьма вѣроятнымъ присутствіе артритическаго худосочія. Въ теченіе 10 сеансовъ гальваническаго леченія, различно видоизмѣняемаго, сообразно различнымъ предположеніямъ, не замѣчалось ни какого улучшенія въ состояніи больной. Но случайно Ремакъ открылъ, что ИП токи 10 элем., направляемые на нижнее вѣко болящаго глаза, имѣли свойство выводить изъ Мейбоміевыхъ желѣзокъ секрецію, въ родѣ той, какая, по Юнгкену, обыкновенно бываетъ при артритическомъ воспаленіи соединительной глазной оболочки, хотя при разсматриваніи этихъ желѣзокъ какъ простымъ глазомъ, такъ и чрезъ увеличительное стекло, въ нихъ не замѣчалось ни какихъ измѣненій. Подобная секреція, состоявшая изъ жировыхъ шариковъ разной величины, не выступала ни на верхнемъ вѣкѣ больного глаза, ни на обоихъ вѣкахъ здороваго. По мѣрѣ истеченія ея, боли все болѣе и болѣе уменьшались и чрезъ восемь дней совсѣмъ прошли. Леченіе однако продолжалось еще нѣсколько сеансовъ, до тѣхъ поръ, пока не перестали совсѣмъ появляться слѣды этой секреціи.

d) Ремакъ приводитъ два случая (одинъ сомнительный) **невралгій глазнаго яблока**, тоже излеченные гальванизаціею.

*Набл. XXII.*— Одинъ изъ больныхъ, присланный къ Ремакъ д-омъ Грефе, страдалъ въ продолженіе восьми лѣтъ болями въ обоихъ вѣкахъ праваго глаза, особенно въ верхнемъ, съ постояннымъ ихъ подергиваніемъ, распространявшимся до угла рта; въ глазномъ же яблокѣ чувствовалась жгучая боль, какъ будто отъ присутствія въ глазу посторонняго тѣла, отчего больной постоянно жмурился глазомъ. При смотрѣніи въ даль,



глазъ косился внутрь, и предметы казались вдвойнѣ. Послѣ первыхъ трехъ сеансовъ, судорожныя движенія затихли, а послѣ десяти — больной совершенно выздоровѣлъ.

е) **Невралгія** *n. auricularis magni* и *ganglionis spinalis* **второй пары спинныхъ нервовъ**. Эти нервы нерѣдко поражаются болями, которыя замѣчательны тѣмъ, что иногда переходятъ даже на голову и являются со всѣми признаками мигрени (*hemicrania*). На этомъ основаніи, Ремакъ предполагаетъ, что обыкновенная мигрень есть, можетъ стать, не что иное, какъ невралгія Арнольдова нерва, идущаго отъ *ganglion Gasseri* къ твердой оболочкѣ мозга. Въ подкрѣпленіе этого взгляда, онъ приводитъ одно наблюденіе, въ которомъ боль, простиравшаяся отъ затылка до глазнаго угла, сопровождаемая одышкой и тошнотой и появлявшаяся приступами, была излечена токами (III, 20—30 элем.), дѣйствовавшими на затылокъ и верхнюю часть спины.

Вообще, при невралгіяхъ шеи и туловища, Ремакъ совѣтуетъ не упускать изъ вида спинныхъ гангліевъ, которые чаще всего бываютъ, въ этихъ невралгіяхъ, исходными точками болѣзни.

ф) Въ одномъ случаѣ **межреберной невралгіи**, продолжавшейся уже четыре года, Ремакъ хотя не достигъ гальванизациею полного успѣха, однако значительно облегчилъ жестокость припадковъ, такъ что больной могъ по крайней мѣрѣ спать ночью. Лечение производилось III  $\times$  токами 40 элем., 3 — 4 м., проходившими по направленію страждущихъ нервовъ, отъ позвоночника до бѣлой линіи живота. При этомъ и другихъ случаяхъ Ремакъ удостовѣрился, что въ періодическихъ невралгіяхъ, гальваническое лечение всего успѣшнѣе бываетъ въ *промежутки* приступовъ, — въ противоположность мнѣнію и Дюшенновымъ наблюденіямъ.

g) *Cauda equina* тоже можетъ подвергаться невралгіи (ревматической), не зависящей ни мало отъ пораженія спиннаго мозга и обыкновенно принимаемой за геморройдалную ломоту. Какъ легко такія страданія уступаютъ гальванизации,



доказываетъ слѣдующее наблюденіе Ремака, сдѣланное имъ въ Парижѣ.

*Набл. XXIII.*—Башмашникъ А., 58 лѣтъ, въ продолженіе четырехъ лѣтъ страдаетъ ужасными болями въ крестцѣ, по направленію нервовъ, отъ чего онъ ходитъ согнувшись, не твердою походкою, и каждый разъ, когда оступится, чувствуетъ сотрясеніе всего тѣла. На поверхности крестцовой части позвоночника видѣнъ глубокій, въ 12 дюм. длиною, рубецъ раны, въ слѣдствіе растравленія шпанскою мушкою, которую больной носилъ нѣсколько лѣтъ сряду. Въ три сеанса, при которыхъ были употребляемы НП  $\pm$  токи, 15—25 элем., по направленію страждущихъ нервовъ, больной почувствовалъ величайшее облегченіе. Дальнѣйшее леченіе было прекращено, по случаю выѣзда Ремака изъ Парижа.

Здѣсь кстати также упомянуть о *спинной боли*, усиливающейся при давленіи и обыкновенно принимаемой за главный признакъ такъ-называемаго *спиннаго раздраженія* (*irritatio spinalis*, также перемежающейся лихорадки), которому приписываютъ такое значеніе Штиллингъ (*Physiol., pathol. und med. Untersuch. etc. Leipzig 1840*), Ромбергъ (*Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin 1853, p. 180*) и Московскій профессоръ Иноземцевъ (О леченіи молокомъ простудныхъ и съ простудными сопряженныхъ болѣзней и пр. Москва 1857). Едва ли позволительно было бы приписывать большее значеніе этимъ болямъ, какъ и всѣмъ другимъ, условливаемымъ воспаленіемъ надкостной плевы, если бы онѣ не соединялись большею частію съ *нервными* припадками. Изъ сообщаемыхъ Ремакомъ двухъ наблюденій подобныхъ болей, уступившихъ гальванизаци, приведемъ слѣдующее.

*Набл. XXIV.*—Мужчина 32 лѣтъ, вевшій распутную жизнь, четыре года тому назадъ, послѣ чрезмѣрнаго полового наслажденія, почувствовалъ сильную боль въ нижнихъ спинныхъ позвонкахъ (девятомъ и десятомъ). Боль эта возобновлялась потомъ часто, но неправильно, независимо ни отъ погоды, ни отъ употребленія спиртныхъ напитковъ, но неизбѣжно послѣ каж-



даго соитія, и длилась по цѣлымъ днямъ. Она показывалась также отъ давленія на позвоночникъ, по обѣимъ сторонамъ остистыхъ отростковъ. Кровоизвлеченія, холодныя и теплыя ванны не оказывали ни какого вліянія. Гальваническое леченіе, начавшееся 6 января 1857 г., при чемъ примѣняемы были НП круговые токи, 15 — 25 элем., 2 — 4 м., къ 13 февраля того же года доставило больному такое облегченіе, что онъ могъ прекратить леченіе на четыре недѣли. 16 марта, послѣ соитія, больной почувствовалъ прежній припадокъ и снова явился къ Ремаку. Гальванизация, повторенная пять разъ въ 10 дней, снова удалила боли, и прошло уже полтора года, какъ этотъ мужчина не испытываетъ прежнихъ болей при соитіи.

Во второй части моего сочиненія увидимъ, что подобныя невралгіи могутъ быть почти съ такимъ же успѣхомъ устраняемы и индуктивнымъ электричествомъ.

#### В) Центральныя дѣйствія тока.

**Каталитическое дѣйствіе тока въ центральныхъ параличахъ и судорогахъ.** Ремакъ общаетъ, во второй части своей «Галвано-терапии», подробно изложить способы гальваническаго леченія этихъ болѣзней; теперь же онъ ограничивается сообщеніемъ лишь нѣсколькихъ терапевтическихъ случаевъ, въ доказательство того, что гальваническій токъ можетъ оказывать каталитическое дѣйствіе также и на нервныя центры.

Не подлежитъ, конечно, ни какому сомнѣнію, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ, параличи и судороги зависятъ отъ воспаленія, экссудатовъ, изліяній или застоевъ крови въ черепномъ или спинномъ мозгу. И потому, чтобы имѣть раціональное основаніе прибѣгать въ подобныхъ болѣзняхъ къ гальванизации, должно прежде разрѣшить слѣдующіе вопросы: 1) мож-



но ли опредѣлить мѣстонахождение болѣзненныхъ измѣненій въ нервныхъ центрахъ съ надлежащею точностью, чтобы знать, куда именно должно направлять каталитическое дѣйствіе тока? и 2) не встрѣчаетъ ли токъ въ костныхъ массахъ, окружающихъ нервные центры, препятствія къ развитію врачующаго своего дѣйствія?

Основываясь на многочисленныхъ излеченіяхъ параличей конечностей, мочевого пузыря и кишечнаго канала, видимо зависѣвшихъ отъ страданія спиннаго мозга, а также судорогъ, Ремакъ полагаетъ, что на оба эти вопроса можно отвѣчать утвердительно. Такимъ образомъ онъ видѣлъ успѣшное дѣйствіе гальванизации:

а) Въ **tabes dorsalis**. По принятымъ понятіямъ патологовъ, этимъ названіемъ обозначается *атрофія* спиннаго мозга, выражающаяся параличнымъ состояніемъ нижнихъ конечностей и особенно характеризуемая невозможностью больнаго ходить или стоять съ *закрытыми глазами*. Исходя отъ такого воззрѣнія на болѣзнь, неудивительно, что большинство врачей, считая ее неизлечимою, не ожидаетъ ни какой пользы отъ электричества. Но новѣйшія патолого-анатомическія изслѣдованія Рокитанскаго (Sitzungsber. der Wiener Akad. der Wissensch., Mai 1857) надъ новыми образованіями въ соединительной ткани нервной системы, даютъ право думать, что во многихъ случаяхъ атрофія бываетъ уже окончательнымъ исходомъ хроническаго экссудативнаго воспаленія соединительной ткани вещества спиннаго мозга (myelitis centralis). А какъ изъ приводимыхъ выше примѣровъ мы уже видѣли, какое могущественное разрѣшающее дѣйствіе имѣетъ гальваническій токъ въ подобныхъ воспаленіяхъ соединительной ткани суставовъ, то очевидно, что и въ *tabes dorsalis* должны быть такіе періоды, когда электричество можетъ быть еще употребляемо не безплодно. Самая даже продолжительность болѣзни, по наблюденіямъ Ремака, не даетъ еще права заключать о бесполезности гальваническаго леченія. Но во всякомъ случаѣ, чѣмъ ранѣе начинается такое леченіе, тѣмъ больше вѣроятія въ успѣхъ, такъ



какъ продолжительность воспалительнаго періода болѣзни намъ совершенно неизвѣстна. Когда же и своевременно начатое леченіе не оказываетъ пользы, то есть полное основаніе думать, что болѣзнь началась сразу атрофіей, безъ предшествовавшаго воспаления.

Галванизацию Ремакъ производитъ, въ *tabes dorsalis*, ИП токами, направляемыми какъ на нижнюю часть позвоночника, такъ и на пораженныя мышцы и нервные стволы. Изъ сообщаемыхъ имъ успѣшныхъ результатовъ такого способа леченія, особенно замѣчательны слѣдующіе.

*Набл. XXV.* — Купецъ 35 лѣтъ, въ продолженіе уже трехъ лѣтъ страдалъ ясно выраженною *tabes dorsalis*, вмѣстѣ съ діабетомъ и параличомъ мочеваго пузыря. Послѣ 35 сеансовъ, въ которыхъ галваническіе токи были направляемы на нижнія конечности и *cauda equina*, непроизвольное истеченіе мочи днемъ прекратилось, а появлялось только по ночамъ; мучительная жажда прошла, и сахара въ мочѣ уже не обнаружилось. Но возможность стоять съ закрытыми глазами больной получилъ только послѣ леченія, направленаго на четыре нижніе спинные позвонка. Въ такомъ улучшенномъ состояніи, послѣ 65 сеансовъ, больной отправился на родину, и въ послѣдствіи Ремакъ узналъ, что непроизвольное испражненіе мочи по ночамъ тоже прекратилось.

*Набл. XXVI.* — Мастеровой, 30 лѣтъ, за годъ предъ тѣмъ заболѣлъ параличомъ обѣихъ нижнихъ конечностей и прямой кишки. Леченіе въ госпиталѣ, куда поступилъ больной, улучшило состояніе ногъ, но ни мало не подѣйствовало на кишку. 31 января 1858 г. Ремакъ началъ галваническое леченіе. Уже послѣ первыхъ 5 сеансовъ походка и состояніе кишки значительно улучшились. Но всего поразительнѣе начало обнаруживаться цѣлебное дѣйствіе токовъ, особенно на прямую кишку, когда Ремакъ сталъ направлять ихъ на нижнюю часть позвоночнаго столба, не смотря на то, что больной чувствовалъ въ этомъ мѣстѣ самую незначительную боль, уступившую первымъ примѣненіямъ тока. Полное излеченіе болѣзни потребовало все-



го 25 сеансовъ. Особенное затрудненіе въ этомъ случаѣ представляло леченіе мышцъ, — потому, какъ полагаетъ Ремакъ, что больной предъ тѣмъ былъ леченъ индуктивнымъ электричествомъ.

*Набл. XXVII.* — Мастеровой Блокъ, 30 лѣтъ, въ началѣ 1857 г., подвергся неполному параличу мочеваго пузыря, а въ іюлѣ тогоже года сталъ чувствовать слабость въ движеніяхъ нижнихъ конечностей. Въ продолженіе 7 недѣль онъ находился въ госпиталѣ, гдѣ, послѣ приставленія кровососныхъ банокъ на спину, больной почувствовалъ себя хуже во всѣхъ отношеніяхъ. Послѣ того, какой-то врачъ электризовалъ его цѣлыя шесть недѣль и ухудшилъ состояніе больного до того, что онъ отказался отъ дальнѣйшихъ попытокъ и 23 февраля 1858 г. обратился къ Ремаку. Неодинаковый діаметръ зрачковъ и нетвердое стояніе на ногахъ при закрытыхъ глазахъ несомнѣнно указывали на центрально-нервный характеръ болѣзни. Послѣ перваго дѣйствія токовъ, направляемаго преимущественно на позвоночникъ, походка, а особенно состояніе мочеваго пузыря, уже рѣшительно улучшились, и улучшение это возросло съ каждымъ разомъ, такъ что въ апрѣлѣ больного можно уже было признать совсѣмъ излеченнымъ.

**б) Въ болѣзняхъ черепнаго мозга.** Трудно рѣшить, въ чемъ именно заключается цѣлебное вліяніе тока на головной мозгъ въ параличахъ и судорогахъ, зависящихъ отъ пораженія этого органа, — въ томъ ли, что токъ разрѣшаетъ застой, воспаленіе, экссудаты, или же что онъ измѣняетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и молекулярное состояніе мозговой массы. Скажемъ только то, что дѣйствіе гальванизма на головной мозгъ несомнѣнно и въ нѣкоторыхъ случаяхъ обнаруживается очень быстро. Вотъ нѣсколько примѣровъ.

*Набл. XXVIII.* — Мужчина, 65 лѣтъ, когда-то былъ болѣнъ желтухою и тифозною горячкою, потомъ воспаленіемъ вѣкъ, особенно праваго. За 4 года предъ тѣмъ, въ слѣдствіе сильнаго испуга, у него сдѣлалось дрожаніе сперва лѣвой ноги, а потомъ и лѣвой руки (paralysis agitans). За тѣмъ, показалась



боль въ большомъ пальцѣ лѣвой ноги, тугость въ плюсневомъ суставѣ и особенно сильная боль въ лѣвомъ пястномъ суставѣ, непостоянная, зависѣвшая отъ погоды и по ночамъ умолкавшая. Не задолго предъ этимъ, появилась *наклонность къ паденію впередъ*; при этомъ, десять уже дней продолжающаяся сильная боль съ жаромъ въ *правомъ вискѣ*, во лбу, верхней челюсти и глубинѣ глаза. Съ наступленіемъ этой боли, лишающей больного сна, дрожанія или качанія членовъ усилились и даже стали по временамъ показываться и *въ правыхъ конечностяхъ*. Соединительная оболочка праваго глаза очень красна; глазъ, постоянно увлажненный слезами, очень чувствителенъ къ свѣту. Ремакъ, принявъ за источникъ болѣзни застой крови въ правомъ полушаріи большого мозга, и не находя лихорадочнаго состоянія у больного и ни какихъ разстройствъ въ другихъ внутреннихъ органахъ, тотчасъ приступилъ къ гальваническому леченію. Токъ 10 элем. НП, 4 м., пропускался отъ праваго виска къ лѣвому. Во время сеанса, правая рука сдѣлалась холодна, какъ ледъ, а лѣвая — теплою; на лѣвой половинѣ лба выступили крупныя капли пота. При измѣненіи направленія тока, обѣ верхнія конечности принимали одинакую температуру, и потъ появлялся уже на лѣвой половинѣ лба. Боль въ вискѣ уменьшилась. Больной провелъ ночь спокойно. На другой день, 20 апрѣля 1858 г., не замѣчается наклонности къ паденію впередъ; боль въ вискѣ, отъ вліянія дневнаго свѣта, возвратилась; гальванизация головы какъ прежде, 4 м.; сверхъ того, токъ 30 элем., съ полярными прерываніями, 5 м., на пястный суставъ. — 22 апрѣля, спокойный сонъ, правая половина тѣла совершенно спокойна, лѣвая же начинаетъ нѣсколько подчиняться волѣ больного; нѣтъ боли ни въ головѣ, ни въ ручномъ суставѣ. Леченіе мозга и глаза НП, 8 элем., 5 м. — 23 апр., теченіе слезъ почти совсѣмъ прекратилось, краснота соединительной оболочки гораздо меньше. — Въ слѣдующіе пять сеансовъ, при леченіи головы, токи направляемы были также на лѣвыя конечности, съ цѣлью уничтожить въ нихъ дрожаніе; но успѣха не было, и Ремакъ прекратилъ дальнѣйшее леченіе, успѣвъ такимъ образомъ, въ 8 сеансовъ,



удалить боль въ вискѣхъ и глазѣхъ, остановить распространёніе болѣзни въ правыхъ конечностяхъ и уничтожить наклонность къ паденію впередъ. Замѣчательно, что обоняніе, которое въ продолженіе 6 лѣтъ было такъ притуплено, что больной не чувствовалъ даже запаха нашатырнаго спирта, послѣ третьяго сеанса пришло въ нормальное состояніе, и больной, къ удивленію своему, могъ различать запахъ фіалки.

*Набл. XXIX.* — Купецъ, 63 лѣтъ, за три года предъ тѣмъ заболѣлъ судорогами и безчувственностью въ лѣвой ногѣ, которыя постепенно распространились также на лѣвую руку и лицо. Безчувственность такъ велика, что больной не ощущаетъ укола иглой. Въ продолженіе двухъ лѣтъ, боли въ лѣвой половине головы, особенно въ вискахъ, и припадки обморока, которые, появляясь ежедневно по нѣскольку разъ, продолжаются минуту и болѣе и соединяются съ метательными движеніями лѣвой руки или лѣвой ноги, *но никогда обихъ разомъ*. Съ недавнихъ поръ пораженіе обнаружилось и въ лѣвомъ глазѣ, выражаясь сильною краснотою соединительной оболочки, жгучею болью и свѣтобоязнью. Иногда судороги и безчувственность показываются также и въ правой рукѣ. *Наклонность къ паденію въ лѣвую сторону*. Въ Лейпцигѣ, д-ръ Веберъ, изслѣдовавшій этого больного, хотѣлъ узнать, можетъ ли онъ, съ закрытыми глазами, опредѣлить лѣвою рукою различія въ вѣсѣ. Результатъ былъ отрицательный: оказалось, что больному было все равно, клали ль ему на руку 1 фунтъ или 6 фунт., — фактъ, говорящій не въ пользу Дюшеннова такъ-названнаго имъ *мышечнаго сознанія* (*conscience musculaire*). Движенія лѣвой руки слабыя, дрожащія, наклонность къ сведеніямъ и къ смыканію пальцевъ. При попыткѣ больного выпрямить кисть и пальцы, въ нихъ появляются дрожащія и колебательныя движенія, оканчивающіяся сомкнутіемъ ладони. Токъ 40 элем., дѣйствующій на руку, больной ощущаетъ немного, тогда какъ самыя сильныя щипанья на томъ же мѣстѣ для него нисколько не ощутительны; однако онъ чувствуетъ щипанье на мѣстахъ приложенія электродовъ, но только тотчасъ по удаленіи ихъ; потомъ чувстви-



тельность нервовъ опять исчезаетъ. Всѣ эти явленія заставляли предполагать, что въ передней части лѣваго полушарія большого мозга, независимо отъ измѣненій, которыхъ свойство трудно было опредѣлить, находится вмѣстѣ съ тѣмъ застой крови. Сообразно такому взгляду, дѣйствіе токовъ было направлено на мозгъ и глазъ, точно такъ, какъ и въ предыдущемъ случаѣ. Въ первые три сеанса, гальванизация головы доставила больному возможность лучше выпрямлять руку и уменьшила въ ней дрожаніе. Послѣ третьяго сеанса, съ больнымъ сдѣлался на улицѣ сильный припадокъ; но потомъ, въ теченіе 12 дней, не было уже ни одного припадка. Средства больного не позволяли ему дальнѣйшаго пребыванія въ Берлинѣ, тѣмъ болѣе, что онъ довольствовался полученнымъ облегченіемъ, которое состояло въ удаленіи головной боли, конгестивнаго воспаленія глазъ и наклонности къ паденію на лѣвую сторону, а также въ уменьшеніи дрожанія лѣвой руки съ возстановленіемъ на ней чувствительности кожи до того, что больной ощущалъ самое легкое прикосновеніе.

Этотъ интересный случай, въ которомъ эпилептическіе припадки занимали одну только половину тѣла, и которому подобнаго не встрѣчается въ литературѣ, Ремакъ предлагаетъ называть *hemilepsia*. Прибавимъ еще одно наблюденіе, замѣчательное особенно перемѣщеніемъ судорожныхъ движеній съ одной части тѣла на другія, равно какъ и успѣшностью гальваническаго леченія.

*Набл. XXX.* — Мальчикъ 11 лѣтъ, 8 іюля 1858 г., былъ присланъ къ Ремаку д-омъ Грефе. За восемь мѣсяцевъ предъ тѣмъ, онъ заболѣлъ scarlatina; во время слущиванія кожицы появилась боль въ лѣвомъ вискѣ и лбу, отражавшаяся въ самой глубинѣ головы, при дрожаніи нижняго лѣваго вѣка. Пьявки и другія средства скоро удалили боли, но дрожаніе вѣка осталось. Около мѣсяца тому назадъ началось жженіе въ глазномъ яблокѣ и наружномъ углу, въ области слезныхъ желѣзокъ. Назначенныя д-омъ Грефе втиранія белладанной мази и шпанскія мушки за ухо устранили припадки, которые однако



тотчасъ возвратились опять, какъ только лекарства были оставлены. Дрожанія, занимающія преимущественно внутренній уголъ вѣка, почти непрерывны. Въ лѣвомъ вискѣ и лбу надъ больнымъ глазомъ все еще чувствуется непріятное ощущеніе, въ родѣ тупой боли. — Исходя отъ предположенія, что и въ этомъ случаѣ причина болѣзни заключалась въ застоѣ крови въ передней части лѣваго мозгового полушарія, Ремакъ предпринялъ гальванизацию по выше описанному способу. И дѣйствительно,—послѣ 15 сеансовъ дрожанія вѣка совсѣмъ прекратились, и боли утихли. Въ такомъ состояніи, Ремакъ позволилъ больному купаться нѣсколько разъ въ рѣкѣ. Купанье имѣло странныя послѣдствія: 27 іюня, при совершенномъ отсутствіи дрожаній вѣка, появились сильныя судороги въ мышцахъ лѣваго плеча; онѣ состояли: 1) то въ тоническомъ сокращеніи mm. pectoralis major. и deltoidei anter., отчего верхнее плечо вмѣстѣ съ лопаткою притягивалось впередъ; также и m. levator ang. scap. и верхняя часть m. cucullaris немного сокращались; 2) то въ сокращеніи одного m. bicipitis, въ слѣдствіе чего предплечіе пригибалось на 40°; 3) или въ сокращеніи m. tricipitis, съ выпрямленіемъ конечности; 4) или наконецъ въ сочетаніи 1 и 2 сокращеній. Судороги каждой изъ этихъ мышцъ продолжались по нѣсколько секундъ, при чемъ антагонисты ихъ оказывались ослабленными. Черезъ два дня судороги показались и въ лѣвомъ бедрѣ, особенно при хожденіи, занимая mm. rectus femoris, sartorius и vastus internus. Судороги въ плечѣ почти непрестанныя. Но замѣчательно, что онѣ *ниразу не появлялись одновременно съ судорогами бедра, а всегда наступали попеременно съ ними*. Дѣйствіе токовъ на самыя мышцы не имѣло ни какого результата. Тогда Ремакъ, предположивъ, что застой крови,—въ слѣдствіе ли купаній, или *примѣненныхъ предъ тѣмъ индуктивныхъ токовъ* (?), — перемѣнилъ свое мѣстопробываніе, началъ направлять токи опять на мозгъ. Этимъ способомъ ему удалось укротить судороги плеча въ пять сеансовъ; для удаленія же судорогъ бедра потребовалась еще мѣстная гальванизация его, которая послѣ 8 сеансовъ увѣнчалась прочнымъ успѣхомъ.



Изъ всѣхъ этихъ наблюденій Ремакъ выводитъ заключеніе, во 1-хъ) что *попеременные судороги членовъ* находятся въ тѣсной зависимости отъ пораженія мозговыхъ полушарій; во 2-хъ) что судороги мышцы укрощаются всего вѣрнѣе *прерывистымъ токомъ*, направляемымъ на двигательный ея нервъ, тогда какъ неизмѣнно- и измѣнчиво постоянные токи не оказываютъ въ этомъ случаѣ ни какого вліянія; въ 3-хъ) что противусудорожное дѣйствіе тока вообще и прерываній его въ особенности не есть только *периферическое*, ограничивающееся нервными нитями и мышцами, но также проникаетъ *до самыхъ нервныхъ центровъ*, путями нервовъ или другихъ проводящихъ тканей (?), и удаляетъ въ этихъ центрахъ ненормальное состояніе, которымъ обуславливаются судороги, и въ 4-хъ) что центральныя судороги въ этомъ отношеніи представляютъ противоположность съ параплегіями и гемиплегіями, въ которыхъ *центральное* дѣйствіе, на-оборотъ, достигается *неизмѣнно- и измѣнчиво постоянными токами*, а не прерывистыми. Въ первой группѣ болѣзней, дѣйствуя постоянными токами, мы вызываемъ *электротоническое* движеніе въ нервахъ, во второмъ же случаѣ возбуждается *отрицательное колебаніе животныхъ электрическихъ токовъ*. Значить, какъ то, такъ и другое явленіе съ одинакою пользою могутъ быть примѣняемы для врачующихъ цѣлей.

---



О ЦѢЛЕБНОМЪ ДѢЙСТВІИ ПОСТОЯННАГО ГАЛВАНИЧЕСКАГО ТОКА ВЪ ПОРАЖЕНІЯХЪ  
СЛУХА, ВКУСА И ОБОНЯНІЯ.

---

Въ заключеніе, скажу нѣсколько словъ о галваническомъ леченіи пораженія *нервовъ чувствъ*.

Ремакъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ своей книги выражаетъ сомнѣніе въ томъ, чтобы галваническіе токи могли быть съ пользою употребляемы для леченія болѣзней *нервовъ чувствъ*, и только на послѣдней страницѣ этого сочиненія сознается, что дѣланныя имъ попытки леченія галванизмомъ разстроеннаго зрѣнія доказываютъ положительно, что галанизмъ въ состояніи бываетъ удалять различныя расстройства составныхъ элементовъ зрительной глазной сѣти, и что результаты подобнаго рода леченія столь благопріятны, что д-ръ Грефе занялся теперь серьезно дальнѣйшею разработкою врачебнаго примѣненія галваническихъ токовъ къ глазнымъ болѣзнямъ.

Принявъ за несомнѣнный фактъ, что электричество производитъ матеріальныя измѣненія въ органахъ, чрезъ которые пропускается, что этимъ только оно и излечиваетъ данную болѣзнь, спрашивается: какое же представляется научное основаніе, исключить одни органы чувствъ изъ круга такого дѣйствія электрическихъ токовъ? Развѣ не могутъ происходить въ нихъ такія же самыя размягченія, атрофіи, кровоподтеки, выпотѣнія и тому подобное, какъ и въ другихъ нервныхъ про-



водникахъ или нервныхъ массахъ? Однако, оставляя теоретическій взглядъ покаместъ въ сторонѣ, приведу одинъ случай изъ моей практики, сообщенный уже въ «Другѣ Здравія» (№ 24 1859), который доказываетъ, что не только расстройства ретины, но и другихъ нервовъ чувствъ могутъ быть исцѣляемы гальванизмомъ, на что пока у Ремака не находится терапевтическихъ примѣровъ.

*Набл. XXXI.* — Дѣвица Р., состоящая въ штатѣ Двора Великой Княгини Маріи Николаевны, 22 лѣтъ, нѣжнаго, но здороваго тѣлосложенія и страдавшая лишь однажды въ жизни своей, 4 года тому назадъ, повсемѣстными мокрыми лишаями, появившимися послѣ употребленія морскихъ ваннъ въ Торгѣ (въ Англіи), внезапно, въ началѣ марта текущаго года, лишилась слуха въ лѣвомъ ухѣ, обонанія и вкуса. Причину болѣзни она приписывала простудѣ отъ сквознаго вѣтра. Головныхъ болей и лихорадочныхъ припадковъ не замѣчалось ни въ началѣ болѣзни, ни въ послѣдствіи.

При осмотрѣ больной, я нашелъ наружный лѣвый ушной каналъ совершенно въ нормальномъ состояніи; Эвстахіева труба пропускала свободно воздухъ. Носовая полость и полость зѣва не представляли ни какихъ болѣзненныхъ измѣненій. Слухъ въ лѣвомъ ухѣ былъ совершенно уничтоженъ. Самаго сильнаго запаха, даже отъ нашатырнаго спирта, больная не ощущала, и раздраженіе слизистой оболочки носовыхъ полостей не вызывало чиханія. Вкусомъ же не отличала соли отъ сахара, мяса отъ хлѣба даже и при продолжительномъ треніи языка о небо или при жеваніи, но пища вызывала всякій разъ обильное отдѣленіе слюны. Лѣвая половина лица, по всѣмъ развѣтвленіямъ тройничнаго нерва, оказывала значительный упадокъ чувствительности въ сравненіи съ правой. Другихъ ни общихъ, ни мѣстныхъ страданій, которыя бы могли изобличать болѣзненные пораженія головного мозга, либо центральнаго мѣсторожденія тройничнаго нерва, вовсе не замѣчалось.

Дважды предпринятая фарэдиизація барабанной струны и слизистой оболочки рта, зѣва и носовой полости не оказала ни



малѣйшаго цѣлебнаго дѣйствія; но послѣ примѣненія измѣнчиво-постояннаго гальваническаго тока, 6 — 10 элем., по направленію отъ переносъ къ наружному ушному проходу, слухъ и обоняніе съ перваго уже сеанса замѣтно улучшились. Такимъ же способомъ, пропуская ИП токъ отъ лѣваго ушнаго прохода на языкъ, я успѣлъ въ короткое время возстановить и вкусъ. Послѣ третьяго сеанса, больная уже слышала очень явственно ходъ часовъ въ разстояніи болѣе 20 дюймовъ и различала разнаго рода даже не сильный запахъ. Все леченіе, продолжавшееся 7 сеансовъ, возстановило какъ потерянные чувства слуха, вкуса и обонянія, такъ и удалило анестезію лѣвой половины лица.

Можно полагать съ наибольшимъ вѣроятіемъ, что въ этомъ случаѣ страдалъ только большій стволъ тройничнаго нерва, ниже Гассерова узла; а извѣстно, въ какомъ близкомъ соотношеніи находится пятая нервная пара къ отправлениямъ органовъ чувствъ. Другое же предположеніе, — и именно, возможность самостоятельнаго пораженія, кромѣ тройничнаго, также и нервовъ слуха, вкуса и обонянія, казалось мнѣ недопустимымъ потому, что при этомъ неизбѣжно существовало бы страданіе нервнаго центра на значительномъ пространствѣ, — страданіе, которое, вѣроятно, не уступило бы такъ легко врачебному дѣйствію. Прибавимъ однако, что зрѣніе у моей больной ни мало не измѣнилось во время ея болѣзни, и что до электрическаго леченія она не испытывала ни какого другаго врачебнаго пособія.

---

*Примѣчаніе.* Прилагаемъ при этомъ форму дневника для электрическихъ леченій. Принятые нами сокращенія для обозначенія рода токовъ и пр. много служатъ къ выигрышу времени и мѣста при веденіи этихъ дневниковъ и дѣлаютъ ихъ болѣе наглядными.



# ФОРМА КЛИНИЧЕСКАГО ДНЕВНИКА

| Имя, званіе,<br>лѣта и время<br>поступленія<br>больнаго. | Анамнезъ.                                                                                                                                                                                                                                                      | Настоящее со-<br>стояніе боль-<br>наго и бо-<br>лѣзни.                              | Электро-<br>діагностика<br>физиологиче-<br>ская и патоло-<br>гическая и<br>электро-про-<br>гностика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подготови-<br>тельное ле-<br>ченіе. |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| NN.                                                      | Указаніе бо-<br>лѣзней, кото-<br>рымъ больной<br>подвергался въ<br>прежнее время<br>и обозначеніе<br>средствъ, какія<br>были употреб-<br>ляемы противъ<br>нихъ. Начало<br>настоящей бо-<br>лѣзни и ея ходъ<br>до поступленія<br>въ электриче-<br>ское леченіе. | Подробное<br>описаніе субъ-<br>ективныхъ и<br>объективныхъ<br>явленій болѣз-<br>ни. | Исслѣдованіе<br>состоянія со-<br>кратительности<br>и чувствитель-<br>ности мышцъ<br>и возбудимости<br>нервовъ, и ос-<br>нованное на<br>этомъ распо-<br>знаваніи пред-<br>сказаніе болѣз-<br>ни.<br><i>Примѣч.</i> Въ<br>случаѣ надоб-<br>ности, примѣ-<br>неніе другихъ<br>физическихъ<br>химическихъ и<br>способовъ из-<br>слѣдованія и<br>другихъ посо-<br>бій <i>сравнитель-<br/>ной діагности-<br/>ки.</i> |                                     |



# ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛЕЧЕНИЙ.

| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Когда оставилъ лечение и въ какомъ состоянiи. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Родъ электричества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Общiя замѣчанiя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| <p><b>I. Постоянные токи.</b></p> <p>a) Неизмѣнно-постоянные (НП).<br/> b) Измѣнчиво-постоянные (ИП).<br/> c) Восходящiе (↗).<br/> d) Нисходящiе (↘).<br/> e) Прерывистые токи (ПР) съ означенiемъ скорости прерыванiй.<br/> f) Обратнo-полярныя или Вольтовы поочередности (ВП).<br/> g) Риттеровы поочередности (РтП).<br/> h) Сила токовъ по количеству элементовъ (1 Д — 120 Д) и по гальваноскопу (1—90°).<br/> i) Продолжительность каждаго тока въ отдѣльности (<math>\frac{1}{2}</math> — 5 м.) и цѣлаго сеанса (5—20), равно какъ и промежутки сеансовъ.</p> <p><b>II. Индуктивные токи.</b></p> <p>a) Магнитные (МИ).<br/> b) Гальвано-магнитные (ГМИ) съ подраздѣленiемъ на экстра-токи (ЭТ) и вторичные (2Т).<br/> α) Чей снарядъ.<br/> β) Сила токовъ градусами.<br/> γ) Рѣдкiе или частые удары (2 У, 4 У сек. или ЧУ—весьма частые).<br/> δ) Продолжительность сеанса (2—20 м.) и ихъ промежутки.</p> | <p>a) <i>Родъ электризацiи</i>, т. е. непосредственная (НЭ), посредственная (ПЭ), или смѣшанная (СЭ), съ точнымъ обозначенiемъ мѣстъ дѣйствiя.</p> <p>b) <i>Видъ возбудителей</i>: пластинкообразные (ПВ), пуговчатые (ПгВ), цилиндрическiе (ЦВ), электрическая мокса (МЭ) и пр.</p> <p>c) <i>Явленiя во время электризацiи</i>, и именно:<br/> α) Полносныя.<br/> β) Междуполосныя.<br/> γ) Внѣполосныя, периферическiя и центральныя.<br/> δ) Правильные и не правильные рефлексы.</p> <p>d) <i>Послѣдовательныя дѣйствiя</i> электризацiи въ промежуткахъ между сеансами.</p> |                                               |











ЦЕНТРАЛЬНА  
НАУЧНО-УЧЕБНА  
БІБЛІОТЕКА



