

Серия докторских диссертаций, допущенных къ защитѣ
въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи
въ 1912—1913 учебномъ году.

№ 24.

КЪ ВОПРОСУ

ОБЪ ЭТИОЛОГИИ И ТЕРАПІИ ХРОНИЧЕСКОЙ
АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ПИОРРЕИ ЗУБОВЪ.

Изъ зубоорачивающаго отдѣленія Приватъ-Доцента Ф. А. Зейдловаго Зора С.-Петербург-
скаго Женскаго Медицинскаго Института.

ДИССЕРТАЦІА

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

К. Я. Теплова.

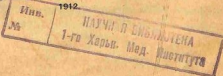
ПРОВЕРЕНО

Цензорами диссертации по поручению Конференціи были Профессора:
Г. И. Турнеръ, В. А. Опаль и Прив.-Доцентъ П. Ф. Федоровъ.



ПРЕВІРНО
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. Квара, Литейная пр., 33.



1950

Переучет-60

Докторскую диссертацию врача К. Я. Теплова, под заглавием: „*Къ вопросу объ этиологii и терапii хронической альвеолярной пюррен зубовъ*“ печатать, разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по огречатаии было представлено въ ИМПЕРАТОРСКУЮ Военно-медицинскую Академію 500 экземпляровъ самой диссертации и 100 экземпляровъ сброшюрованныхъ сургікальнъ vitae, авторефератъ, выводы и положенія съ заглавнымъ листомъ диссертации, при чемъ 175 экземпляровъ диссертации и выводы должны быть доставлены въ канцелярію академіи, а остальные 325 диссертаций—въ бібліотеку академіи.

Ученый секретарь,
Профессоръ *М. Ильинъ*

С.-Петербургъ.
18 Ноября 1912 г.

7 - НОЯ 2012

Вступленіе.

Возрастающая съ каждымъ годомъ литература объ этиологii и терапii хронической альвеолярной пюррен съ достаточной ясностью говоритъ за то, что и интересъ къ излеченію этой болѣзни не утратился и до сего времени.

Между тѣмъ вопросы этиологii и терапii этой болѣзни все же не рѣшены. Въ имѣющейся литературѣ все дѣло сводится лишь къ болѣе или менѣе вѣроятнымъ предположеніямъ, въ пользу которыхъ, однако, не удается сгруппировать достаточнаго количества положительныхъ данныхъ.

Рѣшеніе вопроса объ этиологii альвеолярной пюррен является весьма важнымъ какъ съ терапевтической, такъ, главнымъ образомъ, съ практической точки зрѣнія.

Тяжелая, неустраняемая до сихъ поръ никакими врачебными мѣропріятіями, послѣдствія альвеолярной пюррен требуетъ радикальнаго леченія, но, не зная причинъ болѣзни, трудно рассчитывать на успѣхъ терапевтическаго вмѣшательства.

Можно было бы думать, что точное клиническое наблюденіе, на ряду съ патолого-анатомическимъ изслѣдованіемъ, дастъ возможность подойти къ правильному рѣшенію вопроса. Однако, отсутствие патолого-анатомическаго матеріала, дающаго возможность каждому изслѣдователю шагъ за шагомъ прослѣдить развитіе и сущность анатомическихъ измѣненій при этой болѣзни, несвольно заставляетъ прибѣгать къ догадкамъ и пред-

03424

положениямъ. Данныя патолого-анатомическаго изслѣдованія, а равно клиническія наблюденія вопроса объ ея этиологіи не рѣшаютъ.

Не лучше обстоятъ дѣло и съ терапіей. Каждый, работавшій въ этомъ направленіи, предлагаетъ свой способъ и, тѣмъ не менѣе, радикальнаго способа мы еще не имѣемъ. Видимые хорошіе результаты, достигнутые отъ того или иного вмѣшательства, не долго радуютъ врача и пациента: въ большинствѣ случаевъ они не продолжительны. Больные, потерявшіе всякую надежду на исцѣленіе, но хотя бы на болѣе или менѣе продолжительное сохраненіе своихъ зубовъ, снѣшатъ избавиться отъ нихъ, какъ отъ помѣхи и замѣнить ихъ искусственными. У зубныхъ врачей альвеолярная піоррея пользуется плохой репутаціей, а потому, при встрѣчѣ съ подобнымъ страданіемъ, тѣмъ безнадежности и беспомощности никогда не покидаетъ врача, въ этомъ и больно скоро убѣждается.

Колоссальный трудъ, который приносится каждымъ врачомъ на борьбу съ этимъ зломъ, не даетъ ему нравственнаго удовлетворенія, такъ какъ всѣ современныя способы не гарантируютъ хорошаго результата, хотя изобрѣтательность человѣческаго ума въ этомъ направленіи не исощима.

Цѣль моей работы—ближе подойти къ рѣшенію вопроса объ этиологіи альвеолярной піорреи, и если не рѣшите его, то, по крайней мѣрѣ, внести крупницу точно проверенныхъ фактовъ для выясненія этого и понинѣ темнаго вопроса.

Одновременно, въ связи съ представляющеюся мнѣ въроятной этиологіей болѣзни, я хочу намѣтить новый путь къ леченію ея, который на ряду съ уже существующими методами, можетъ служить подспорьемъ для борьбы съ этой тяжелой болѣзью.

Историческій обзоръ работъ объ альвеолярной піорреѣ.

Изъ источниковъ далекаго прошлаго мы узнаемъ, что человечество все время вело упорную борьбу съ тяготившимъ надъ зубами страданіемъ, конечнымъ результатомъ котораго являлось прогрессирующее расшатываніе съ послѣдующимъ ихъ выпаденіемъ.

Geist-Jacobi въ своей „Исторіи Зубоврачеванія“ указываетъ на древнихъ египтянъ, которые, съ цѣлью сохранить отъ выпаденія расшатавшіеся зубы, придумывали разные способы для ихъ укрѣпленія и удержанія на надлежащемъ мѣстѣ. Правда, способы ихъ носили характеръ самой грубой примитивности, а потому во многихъ случаяхъ не только не достигали желаемой цѣли, но даже приносили вредъ своимъ обладателямъ. Примѣнявшіе ихъ, даже и не знали, съ какимъ страданіемъ они имѣли дѣло.

Древніе римляне въ этомъ отношеніи сдѣлали уже нѣкоторый шагъ впередъ, введя въ употребленіе для той же цѣли золотую проволоку—матеріалъ болѣе надежный и давшій, повидимому, уже лучше результаты.

Проходили цѣлыя столѣтія и прогресса въ этомъ отношеніи не замѣчалось, а отъ того, что было достигнуто, страждущее человечество пользы получало очень немного. Въ IX столѣтіи по Р. X. появились первыя работы, въ которыхъ на ряду съ механическимъ укрѣпленіемъ зубовъ отводится видное мѣсто и медикаментамъ, изъ нихъ, на первомъ планѣ стоятъ средства вяжущія, нашедшія широкое примѣненіе въ видѣ различныхъ полосканій. И въ это время никому еще не приходила мысль заняться вопросомъ, съ какимъ именно страданіемъ имѣютъ дѣло, а все вниманіе направлялось къ одной цѣли: укрѣпить расшатавшіеся зубы и этимъ, казалось, хотѣли въ корнѣ убить зло.

Дальнейшая литература того времени не давала ни новых средств, ни новых способов,

Въ XIV ст. появляется желаніе къ опредѣленію причинъ этой болѣзни.

Peter Forest первый высказалъ мнѣніе, что постепенное расшатываніе здоровыхъ зубовъ происходитъ отъ размягченія нервной субстанции". Если это мнѣніе кажется страннымъ и голословнымъ въ данное время, то въ свое время оно имѣло большую цѣнность и, какъ всегда, находило себѣ сторонниковъ и противниковъ. На смѣну этому мнѣнію являлись другія: выпаденіе зубовъ происходитъ отъ паралича нервовъ, отъ воспаления альвеолярнаго отростка, отъ какого-то заболѣванія, гнѣздящагося въ самомъ зубѣ, отъ зубнаго камня и т. д.

Погоня за причиною этого таинственнаго заболѣванія, а также за средствомъ его уничтожающимъ, не привело изслѣдователей и того времени къ сколько нибудь удовлетворительнымъ результатамъ: процессъ неудержимо шель впередъ и слѣдовательно сокрушала одну группу зубовъ за другой.

Не ускользнуть отъ наблюденій изслѣдователей фактъ, характеризующій это заболѣваніе — выбирать здоровые, нетронутые, болѣею частью, каріознымъ процессомъ зубы. Это обстоятельство еще болѣе смущало изслѣдователей и облекало это страданіе въ рамку таинственности и этиологической неприступности.

Въ XVIII ст. Jon Hunter описываетъ альвеолярную піоррею въ связи съ заболѣваніемъ альвеолярнаго отростка и строго различаетъ двѣ ея формы: одну, сопровождающуюся гноетеченіемъ изъ альвеолы, другую безъ него (гноетеченія). Какъ на причину этой болѣзни онъ указывалъ болѣзнь, гнѣздящуюся въ самомъ зубѣ, не давая ей точнаго указанія Своё

мнѣніе онъ подтверждаетъ случаемъ, гдѣ ему путемъ имплантаціи новаго здороваго зуба удалось купировать процессъ, тѣмъ не менѣе онъ смотритъ крайне пессимистически на это страданіе и успѣха отъ леченія не видитъ.

Самъ Geist-Jacobi не считаетъ альвеолярную піоррею за самостоятельное страданіе, а видитъ въ ней отраженное заболѣваніе печени, желчныхъ путей и органовъ пищеваренія, а наличность зубнаго камня рассматриваетъ какъ осложненіе и вторичное явленіе.

Литературное крещеніе альвеолярная піоррея приняла въ 1779 году отъ А. Туарака и это имя прочно держитъ за собой до настоящаго времени.

Интересъ къ изученію этой болѣзни продолжаетъ расти съ поразительной быстротой, приковывая къ себѣ все большія и большія массы изслѣдователей. Каждый изъ нихъ, не довольствуясь ими или описанными симптомами, или неясностью патолого-анатомической картины даннаго страданія, или, наконецъ, названіемъ, сѣвшиль переименовать его въ новое, по его мнѣнію, болѣе подробно характеризующее сущность болѣзни. Отсюда произошелъ цѣлый рядъ именъ для піорреи.

Американецъ Riggs въ 1857 году первый указалъ правильный путь леченія альвеолярной піорреи: прежде всего удалить камень. Методъ его, давшій первые видимые блестящіе результаты, былъ встрѣченъ съ большимъ энтузіазмомъ, и съ того времени эта болѣзнь долгое время была извѣстна подъ именемъ болѣзни Riggs'a.

Самъ Riggs въ этой области болѣе ничего не сдѣлалъ.

Рядъ другихъ названій, цитируемыхъ въ каждомъ руководствѣ по зубнымъ болѣзнямъ, какъ-то: blennorrhoea gingivae, loculosis, periostitis alveolo-dentalis, gin-

givitis expulsiva, ulcerotio gingivae, atrophia alveolaris praesens, амфодотиты и много, других не удержались за ней, а остались как слѣдь историческаго прошлаго. Говорящій болѣе за то, что много работали, но мало выяснили о сущности этого тяжелаго заболѣванія

Многіе авторы по поводу альвеолярной піорреи не разъ даже мѣняли свое мнѣніе, примѣромъ чего намъ можетъ служить проф. Ваиме, который въ 1877 году въ своемъ учебникѣ старается провести рѣзкія границы между альвеолярной піорреей и старческой атрофіей, а въ 1905 году онъ же альвеолярную піоррею не считаетъ за самостоятельную болѣзнь, а видитъ въ ней случайный симптомъ заболѣванія кости, періодонта, періоста или десны.

Все это говоритъ за не устойчивость въ представленіи изслѣдователей при изученіи альвеолярной піорреи. Неудача въ поискахъ причинъ и яснаго представленія о ея сущности не убивали, а наоборотъ — разжигали интересъ.

Трудно сказать, чему болше удѣлялось вниманіе — терапіи или этиологіи альвеолярной піорреи; судя по литературнымъ даннымъ одно изслѣдованіе конкурировало съ другимъ и съ каждымъ годомъ въ той и другой области дѣлались новыя открытія и новыя услѣхи.

Magitot первый въ 1880 году высказалъ мысль, что альвеолярную піоррею надо признать отраженіемъ въ некоторыхъ общихъ страданіяхъ, особенно diabetes mellitus. Многіе авторы того времени примкнули къ этому мнѣнію, но нашлись и ярые противники. Въ лицѣ послѣднихъ мы видимъ Gallipe, Harlan, Witzelle и Malassez, которые думали, что нашли специфическаго для альвеолярной піорреи микроба (Witzele) и грибка (Gallipe) и только въ немъ видѣли причину. Ихъ мнѣніе тѣмъ болѣе правдоподобно и заманчиво, что при

этомъ страданіи мы лицомъ къ лицу сталкиваемся съ воспалительнымъ процессомъ, сопровождающимся нагноеніемъ, слѣдовательно, наличие микробовъ очевидно. Въ подтвержденіе этому мнѣнію приводился случай, гдѣ болѣзнь при помощи инструмента была перенесена съ одного больного на другого. Сверхъ ожиданія, это, казавшееся на первый взглядъ не оспоримымъ, мнѣніе нашло себѣ много противниковъ въ лицѣ многихъ авторитетныхъ ученыхъ, которые до сего времени своими изслѣдованіями не могли констатировать наличие специфическаго микроба и пришли въ этомъ отношеніи къ отрицательнымъ результатамъ. Относительно передачи піорреи отъ одного къ другому существуютъ въ литературѣ самыя разнорѣчивыя данныя.

Attingham, напр., совершенно отрицаетъ заразительность піорреи, опираясь на три случая, гдѣ больные были поставлены въ такія условія, что не могли бы не заразиться, если бы дѣйствительно эта болѣзнь была заразительна. Всѣ эти три случая онъ наблюдалъ въ теченіе многихъ лѣтъ и не могъ у нихъ констатировать піорреи.

Совершенно обратнаго мнѣнія держится Leary: онъ, не признавая специфическаго для піорреи микроба, допускаетъ возможность передачи этой болѣзни отъ одного къ другому въ видѣ смѣшаной инфекции. Въ подтвержденіе своего мнѣнія приводитъ примѣръ массоваго зараженія піорреей, когда ихъ профессоръ, страдающій піорреей, заразилъ всѣхъ своихъ слушателей, доказывая на своихъ зубахъ, для большой наглядности, какъ надо чистить зубы и той же зубочисткой продѣлывалъ ту же манипуляцію и надъ зубами своихъ слушателей. Результатомъ этого нагляднаго обученія получило массовое зараженіе піорреей. Самымъ удобнымъ мѣстомъ для развитія микробовъuchi.

тает десневые карманы; понижение защитительных сил организма признает за одну из главных причин для развития пюрреи. Онъ и Bland-Sutton находили пюррею у коровъ и обезьянъ (Bland-Sutton), живущихъ въ неволѣ и никогда не наблюдали пюрреи у людей, живущихъ въ хорошихъ гигиеническихъ условияхъ. Много мѣста альвеолярной пюрреи отводитъ Marshall въ своемъ руководствѣ „Одонтологін“. Онъ видитъ три причины пюрреи: общія, на почвѣ конституціональныхъ заболѣваний, чисто мѣстные и инфекціонныя. На ряду съ этимъ онъ приводитъ мнѣнія многихъ авторовъ, часто диаметрально противоположныя одинъ другому, такъ напр., одни авторы признаютъ только чисто мѣстныя причины, другіе, отвергая эти мнѣнія, признаютъ за причину пюрреи только конституціональнныя заболѣванія и, наконецъ, третьи—инфекціонныя.

Во многихъ случаяхъ Marshall признаетъ причину пюрреи въ отложенияхъ ревматическаго или подагрическаго камня на зубахъ, а мѣстныя проявленія заболѣванія обнаруживаются только въ зубныхъ тканяхъ, но не въ деснѣ и альвеолярномъ отросткѣ.

Peirce въ 1894 году старается примирить разные взгляды на эту болѣзнь, допуская мѣстную причину *pytalogenic calcic pericementitis* и общую—*haematogenic calcic pericementitis*, соглашаясь въ последнемъ случаѣ съ Брауномъ, который считаетъ за причину пюрреи съ „сывороточный камень“, происходящій не изъ слюны, а изъ сывотки крови—гематогенный. Далѣе Peirce доказалъ, что болѣзнь начинается съ апикальнаго конца корня и установилъ клиническими фактами несомнѣнную причинную связь пюрреи съ мочекислымъ диатезомъ. Микроскопическимъ и химическимъ анализомъ обнаружилъ присутствіе мочевоы кислоты на корняхъ зубовъ пюрреистыхъ больныхъ.

Это мнѣніе поддерживаютъ Paul, Därby, Fitzgerald

и др. которые кромѣ того ставятъ причинную зависимость пюрреи отъ ревматическихъ заболѣваний на ряду съ мѣстными, совместно дѣйствующими причинами, къ числу которыхъ на первое мѣсто ставятъ перегрузку зубовъ (Arkövy) и зубной камень (Paul).

Paul въ альвеолярной пюрреѣ видитъ первоначальный симптомъ въ нарушеніи общаго обмена веществъ: перегрузка организма солями, отъ которыхъ онъ старается освободиться и откладываетъ ихъ на зубахъ въ видѣ камня; благодаря камню, микробамъ создаются благоприятныя условія для проникновенія въ періодонтъ, чѣмъ и вызывается гнойное воспаленіе альвеолы съ послѣдующимъ ея разрушеніемъ.

Römer наблюдалъ нѣсколько случаевъ пюрреи, развившейся на почвѣ хлороза и анеміи.

Rein строго отграничиваетъ двѣ формы пюрреи: *pyorrhoea simplex*, протеходящая отъ мѣстныхъ причинъ и *pyorrhoea complex*—отъ общихъ причинъ: хлорозъ, анемія, мочекислый диатезъ и др.

Sachs въ альвеолярной пюрреѣ видитъ одинъ изъ раннихъ симптомовъ, а Thiersch массу симптомовъ скрытаго страданія всего организма. Онъ (Sachs) отрицаетъ мнѣніе Paul'я, будто камень отлагается прежде всего у апикальнаго конца корня; наблюдая нѣсколько случаевъ типичной пюрреи безъ отложения камня. Въ противоположность этому онъ демонстрируетъ одинъ замѣчательный случай пюрреи: у одной больной было такое громадное количество зубного камня, что изъ него образовался родъ искусственнаго протеза, который вмѣстѣ съ зубами можно было снять и снова поставить на свое мѣсто.

Самымъ главнымъ этиологическимъ моментомъ считаетъ отложеніе камня, который разрушаетъ связь зуба съ альвеолой и даетъ возможность микробамъ проникнуть въ послѣднюю и вызвать ея гнойное воспаленіе,

такъ что въ этомъ отношеніи мнѣнія Paul'a и Sachs'a аналогичны. Кромѣ того, онъ описываетъ случаи, гдѣ прежде всего разрушалась альвеола, а уже потомъ происходило отложение камня.

Своеобразное объясненіе возникновенію піорреи даетъ Fryd: онъ хочетъ найти причину піорреи исключительно въ порокахъ сердца. По его мнѣнію отъ недостаточности сердечныхъ клапановъ происходитъ закупорка капилляровъ, благодаря чему изъ крови выпадаютъ конкременты и отлагаются на корняхъ зубовъ.

Совершенно противоположнаго мнѣнія другіе авторы, которые піоррею признаютъ за чисто мѣстное страданіе. Изъ нихъ американецъ Riggs исключительную причину піорреи видитъ только въ отложеніи камня. Подтверженіе этому нашелъ въ предложенномъ имъ способѣ лечить піоррею удаленіемъ камня. Ходъ самого процесса объясняетъ проникновеніемъ камня къ апикальному отверстию, а уже благодаря этому развивается картина гнойнаго воспаленія альвеолы съ послѣдующимъ ея омертвѣніемъ.

Scheff причину піорреи видитъ въ рядѣ механическихъ, термическихъ и химическихъ раздраженій.

Почти одинаковаго мнѣнія съ Riggs'омъ Witzel, который на ряду съ отложеніемъ зубнаго камня и его всеми послѣдствіями, признаетъ еще наличность маргинальнаго гингивита. Зависимость піорреи отъ какихъ либо болѣзней совершенно отрицаетъ.

Вѣсокъ строго различаетъ двѣ формы: одну чисто мѣстную, причиной которой служитъ зубной камень (calculus inflammation), она поражаетъ только шейку зубовъ. Вторая форма (phagedenic peri cementitis) вовлекаетъ въ страданіе десну, періодонтъ и альвеолу; конечнымъ результатомъ ея является полное ихъ разрушеніе.

Кромѣ указанныхъ авторовъ, можно было бы привести мнѣнія многихъ другихъ, которые за причину

піорреи призывали насморкъ, диспепсію, молочную кислоту и т. п., но такъ какъ мнѣнія этихъ авторовъ стоятъ совершенно одиночно, то я на нихъ и не останавливаюсь.

Самъ Marschall раздѣляетъ піоррею на простую, исходнымъ пунктомъ для которой видитъ чисто мѣстныя причины и вторую форму, происходящую отъ конституціональныхъ причинъ. Эту форму онъ подраздѣляетъ на три группы: на 1) пѣталогенный зубно-каменный перицементитъ, 2) гематогенный зубно-каменный перицементитъ и 3) фagedенической перицементитъ Блека. Предрасполагающей причиною для первой подгруппы онъ считаетъ конституціональныя заболѣванія, а производщей—механическія, химическія и септическія. Наличность камневыхъ отложеній для этой формы обязательна. Наростающій постепенно камень отслаиваетъ десну, образуя такимъ образомъ карманъ съ гнойнымъ содержимымъ. Отложеніе камня начинается съ шейки, а при дальнѣйшемъ развитіи болѣзни проникаетъ до верхушки корня. Конечнымъ результатомъ этого страданія является некрозъ альвеолы и потеря зубовъ. Гематогенный перицементитъ онъ наблюдалъ у подагриковъ и ревматиковъ. Путемъ химическаго анализа (мурексидная проба) конкремента на корняхъ зубовъ ему удалось констатировать наличность мочевоы кислоты, отложеніе которой и служитъ главной причиною этой болѣзни. Гематогеннымъ перицементитомъ эту форму онъ называетъ потому, что исключаетъ возможность отложенія камня отъ слюны; они (отложенія) зеленоватого оттѣнка и состоятъ изъ уратовъ кальція и калия, съ корнями зубовъ соединяются очень крѣпко. У подобныхъ больныхъ онъ наблюдалъ помимо чисто мѣстнаго страданія и общія разстройтва какъ результатъ распыленія организма мочевоы кислотой: мышечныя невралгіи, боли въ суставахъ, сухожи-

лйяхъ и костяхъ; всевозможные невриты, невралгн, кромѣ того, диабетъ, нефритъ, пневмонія и др. Конечный результатъ этой формы такой же какъ и предыдущей: периодонтъ и альвеола атрофируются, корень постепенно обнажается и зубъ въ концѣ концовъ выпадаетъ.

Что касается третьей формы—фагеденическаго периодонтита, впервые описаннаго Блекомъ, то предраполагающими къ нему причинами Маршалъ считаетъ анемию, наследственность, туберкулезъ, сифилисъ, нервныя болѣзни и др., а мѣстными—негнйеническое содраніе полости рта, неправильное смыканіе зубовъ, потеря антагониста, маргинальный гингивитъ и др. Наличие зубноао камня при этой формѣ не обязательно. Корни пораженныхъ зубовъ лишены надкостницы, причемъ обнаженіе корня отъ периодонта происходитъ только съ одной стороны, съ той же стороны идетъ разрушеніе и альвеолы. При наличности зубноао камня всегда имѣется и воспаленіе десны—краевой гингивитъ. Самъ Блекъ смотритъ на эту форму нѣсколько иначе, а именно, онъ признаетъ ее за инфекционную. Не называя микроба, онъ указываетъ на его особенностн избирать для своего развитія периодонтъ и железа Блека, наличностъ которыхъ (железы Блека) опровергнута докторомъ Несемьяновымъ.

У большинства авторовъ новѣйшаго времени конца XIX и начало XX ст. замѣтно стремленіе поставить зависимость пюррен отъ общнхъ заболѣваній, хотя нѣкоторыя это уаорно отрицаютъ. Къ числу послѣднихъ относится Goadby, который въ 36 случаяхъ нашелъ лактоферментный микробъ, а потому пришелъ къ заключенію, что въ этихъ случаяхъ причиной для развитія пюррен послужило испорченное молоко. У другихъ больныхъ онъ находилъ различные микробы, какъ то: *streptococcus longus*, *s. aureus*, *pneumococcus*, *s. citreus granulosus*, псевдодифтеритная бактерія, *saccharomyces neoformans*, *micrococcus catarrhalis* и др.

Профессоръ Koerner признаетъ три этиологическихъ момента: 1) мѣстныя причины (камень, пораненіе и т. п.); 2) конституціональнныя заболѣванія, ослабляющія организмъ и 3) патогенныя микробы—(„безъ микробовъ нѣтъ альвеолярной пюррен“). По его мнѣнію первые и вторые дѣйствуютъ совместно помогая другъ другу, а ужъ имъ въ свою очередь помогаютъ микробы. Большое значеніе въ возникновеніи пюррен имѣетъ подагра и диабетъ—они ослабляютъ сопротивляемостъ организма; во многихъ случаяхъ пюррен служитъ раннимъ симптомомъ начинающаго диабета.

Въ развитіи альвеолярной пюррен нѣкоторые авторы хотѣли усмотрѣть извѣстный порядокъ пораженія зубовъ, такъ, напр., по мнѣнію Аткинсона прежде всего заболѣваютъ нижніе рѣзцы, за этими верхніе моляры и верхніе премоляры; затѣмъ поражаются уже верхніе рѣзцы, нижніе моляры и премоляры. *Dentes canini* дольше всего противостоятъ этому процессу.

Сенн главный этиологическій моментъ въ развитіи альвеолярной пюррен видитъ въ отложеніи зубноао камня, а первымъ симптомомъ считаетъ измѣненіе окраски десенъ. По его мнѣнію на развитіе альвеолярной пюррен имѣетъ большое вліяніе не столько болѣзни обмѣна веществъ, сколько болѣзни сердца, нервовъ и неправильный образъ жизни. Болѣзнъ считаетъ чисто мѣстной и доказываетъ это тѣмъ, что ему удавалось выдѣлывать пюррею, а диабетъ, на почвѣ котораго она развивалась, продолжался.

Schild часто наблюдаетъ пюррею у тѣхъ лицъ, которыя страдаютъ болѣзнями печени; съ этимъ мнѣніемъ согласны Ad. Witzel, Sachs, Jul. Witzel, Pfaff и Müller. Schild считаетъ пюррею наследственной.

Kling, ассистентъ Кароли, причину пюррен видитъ въ сильномъ, неравномѣрномъ давленіи на нѣкоторые зубы, особенно ночью, во время сна. По его наблюде-

нямъ, тѣ люди, которые спятъ ночью съ открытымъ ртомъ, имѣютъ хорошіе зубы и пюррея у нихъ не развивается. Не отрицаютъ вліянія нервныхъ болѣзней и запоровъ на развитіе пюрреи. Справедливость своего мнѣнія подтверждаетъ терапіей: онъ надѣваетъ съ цѣлью исправленія прикуса коронки на зубы; если возможно, то оставляетъ ихъ днемъ, но на ночь оставляетъ ихъ обязательно. Такими мѣропріятіями онъ достигалъ въ теченіе шести недѣль полного излеченія процесса даже у диабетика, у котораго въ мочѣ было до 2-хъ% сахара. Такого же результата достигалъ и отъ спливанія выстоящихъ бугровъ. Arkövu часто наблюдалъ развитіе пюрреи на почвѣ анамалии зубовъ челюсти. Эти мнѣнія потомъ подтвердили Römer и Karolyi.

Весьма интересной въ научномъ отношеніи является работа Знаменскаго, а потому я на ней основуюсь нѣсколько подробнѣе.

На цѣломъ рядѣ гистологическихъ препаратовъ ему удалось шагъ за шагомъ прослѣдить постепенное развитіе патологическаго процесса, начиная съ того момента, когда въ деснѣ замѣтны первые слѣды раздраженія. На всѣхъ препаратахъ онъ наблюдалъ отложеніе камня, сильное припуханіе края десны съ сохраненіемъ въ начальной стадіи эпителиальнаго покрова. Альвеола въ этомъ періодѣ еще нормальна. Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни десна лишается своего эпителиальнаго покрова, образуя язвенную поверхность. На ряду съ этимъ инфильтрація бѣлыми кровяными шариками усиливается и идетъ постепенно глубже, почти доходитъ до ея свободнаго края. Процессъ идетъ съ периферіи, т. е., отъ десны къ кости. Какъ только инфильтрація бѣлыми кровяными шариками достигаетъ кости, то и въ ней самой начинается цѣлый рядъ измѣненій: теряя постепенно свои известковыя

БИБЛИОТЕКА
Харьковского Мед. Института
№ 5162
Июль
1936
ФЕВЕРЬ 1936

соли, она переходитъ постепенно въ остеондную ткань, а потомъ волокнистую соединительную. Измѣненная такимъ образомъ альвеола легче подвергается инфильтраціи бѣлыми кровяными шариками. Знаменскій отдѣльно рассматриваетъ измѣненія въ кости не содержащей костнаго мозга отъ измѣненной кости съ содержаніемъ послѣдняго, гдѣ онъ отмѣчаетъ „ликунарное расасываніе кости“. Это расасываніе происходитъ со стороны надкостницы и со стороны Гаверовыхъ каналовъ благодаря остеокластамъ. Наибольше сильная инфильтрація лимфоидными элементами наблюдается въ тѣхъ отдѣлахъ кости, гдѣ она успѣла уже превратиться въ остеондную и соединительную ткань. На ряду съ этимъ печаловеніемъ кости онъ наблюдалъ небольшіе участки, въ видѣ островковъ, которые сохранили за собой все особеннѣе костной субстанціи и въ такомъ видѣ вымывались оттуда гноемъ.

Описанной формѣ воспаленія онъ даетъ названіе „разрѣжающаго“ — *ostitis rarificans*, а самый процессъ рассматриваетъ за хроническій воспалительный, а не атрофическій. Наличию гноя есть одинъ изъ главныхъ симптомовъ, сопровождающихъ альвеолярную пюррею; одновременно должно существовать обнаженіе корня и пошатываніе зуба. Въ этомъ отношеніи онъ не соглашается съ профессоромъ Вауме, который допускаетъ возможность развитія при альвеолярной пюрреѣ всѣхъ измѣненій въ кости, однако гноя и отложенія камня можетъ при этомъ и не быть. Подобное патологическое состояніе есть ни что иное, какъ атрофія ячеекъ, которая сказывается истонченіемъ и исчезаніемъ костной ткани. Результатомъ этого страданія является исчезаніе альвеолы и пошатываніе зубовъ, т. е. то же, что и при альвеолярной пюрреѣ. Знаменскій отмѣчаетъ двѣ формы атрофіи ячеекъ: первая эта та, когда исчезаетъ или вся, или только часть ячейки, благодаря

63824

Июль 26
НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Харьк. Мед. Института

чему и обнаруживается корень. Никаких воспалительных явлений при этом не бывает. Вторую форму он называет остеопорозной. В этом случае обнажение корня не происходит, и десна доходит до шейки зуба; объем и видший вид самой ячейки почти не изменяется, но кость истончается и это истончение происходит за счет расширения Гаверовых каналов (остеопороз), что и является главной причиной для пошатывания зуба.

Что касается этиологии альвеолярной пюрреи, то Знаменский в остеопорозной форме атрофии ячеек видит предрасполагающий момент: „стоит только развиться хроническому воспалению десен, напр., вследствие хронического катарра желудка, всегда сопровождающегося стоматитом и гингивитом, или вследствие отложения зубного камня, как к существующей остеопорозной атрофии ячеек, присоединяется десневая пюррея, которая быстро может перейти и в альвеолярную пюррею, так как в ячейке для этого существует уже подготовленная почва“. Конституциональные болезни и неблагоприятные условия жизни, истощая организм, могут способствовать более легкому развитию остеопорозной формы атрофии ячеек, в связи с чем, при благоприятных местных условиях (отложение камня, неправильное смыкание зубов и т. п.), развивается и альвеолярная пюррея.

Особенно благоприятствуют развитию альвеолярной пюрреи такие общие заболевания как рахит, *rabes dorsualis* и *diabetes mellitus*: при рахите кости, теряя известковую соли, становятся мягче, а при *rabes dorsualis* и *diabetes mellitus* поражаются трофические волокна *n-vi trigemini*, что и ведет к атрофии альвеол.

Такого же мнения и Landgraft, признавая за конституциональными болезнями благоприятную почву для развития пюрреи. Выстрота развития пюрреи находится

в прямой зависимости от степени истощающего процесса. На маргинальный гингивит он смотрит как на ранний и первый симптом болезни, особенно когда при этом отлагается бурый камень в мѣстах, где обычно другой камень не встрѣчается.

Он отвергает мнение авторов, утверждающих, будто пюррея поражает только здоровые, не каріозные зубы; наоборот, она встрѣчается и в таких полостях рта, где каріозный процесс сдѣлалъ большіе успѣхи. При распознаваніи пюрреи придаетъ большое значеніе перкуссіи зуба: при постукиваніи по зубу тонъ получается нечистый, „глухой“, что указываетъ на поврежденіе твердой для зуба подкладки.

Въ качествѣ этиологическаго момента видное мѣсто авторъ отводитъ нарушенію правильнаго смыканія зубовъ, полагая, что переитяженіе отдѣльныхъ зубовъ во время жевательнаго акта, при ненормальномъ смыканіи, можетъ повести въ результатъ къ ослабленію ихъ, расшатыванію и т. п. измѣненіямъ, наблюдаемымъ въ теченіи альвеолярной пюрреи.

Обширной работой по вопросу объ альвеолярной пюррее является работа Немѣянова. Послѣ подробнаго критическаго разбора всей литературы о пюррее, авторъ приходитъ къ тому заключенію, что всѣ литературныя данныя „относительно хроническихъ гингиво-периденто-альвеолярныхъ заболѣваний недостаточно выработаны, чтобы на основаніи ихъ мы могли съ опредѣленностью установить какой-либо взглядъ“; причину этому видитъ въ недостаточности о нихъ свѣдѣній. Само названіе „альвеолярная пюррея“ авторъ находитъ неправильнымъ, не подходящимъ для этого заболѣванія, называя его „безвыходнымъ лабиринтомъ“, а потому, чтобы обозначить хотя и не точно, но кратко всю эту группу гингиво-периденто-альвеолярныхъ хроническихъ или острыхъ заболѣваній, онъ предлагаетъ терминъ „амфодо-

титы". Въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ требуется точное обозначеніе заболѣванія, онъ предлагаетъ уже сложныя названія, напр., *gingivo-peridonto alveolitis chronica calcifica simplex*—это значитъ простой амфодонтитъ, *s. pyorrhoea alveolaris chronica simplex*, развившаяся на здоровой почвѣ, т. е. на почвѣ отложения зубного камня. Піоррея (*pyorrhoea complex*), развившаяся на почвѣ подагры, должна по его терминологіи называться *peridonto alveolingivitis chronica podagrica*.

Причины для развитія піорреи онъ дѣлитъ на predisposing и producing. Къ числу первыхъ относятся конституціональныя заболѣванія (подагра, сиphilis, скорбутъ и др.) и тяжелыя мѣстныя болѣзани (болѣзани желудка, кишечника, печени, селезенки и др.); къ числу вторыхъ относятся механическія, термическія, травматическія, микробныя и трофическія вліянія.

Существующіе до сихъ поръ методы леченія признаетъ неудовлетворительными, такъ какъ они не достигаютъ желаемой цѣли. Рядомъ микроскопическихъ препаратовъ онъ доказалъ, что предполагаемыхъ железъ Блекъ-Малаясе и ихъ выводныхъ протоковъ не существуетъ. Далѣе, то, что Серръ, Малаясе и др. изслѣдователи принимали за остатки эпителия эмалеваго органа, по его изслѣдованіямъ оказалось, что это кѣлѣтки гладкихъ мышцъ и эндотелия сосудистыхъ стѣнокъ; то, что Блекъ принималъ за сѣтъ трубчатыхъ железъ, оказались маленькія артеріолы—«сверхментные сосуды».

Kirk видитъ причину піорреи въ неравномерномъ развитіи организма: если организмъ развивается въ одномъ направленіи, напр., въ физическомъ, то у него за счетъ этого ослабѣваютъ защитныя силы организма; эта особенность передается потомкамъ. Въсѣтъ съ тѣмъ онъ подчеркиваетъ связь альвеолярной піорреи съ сахарнымъ диабетомъ; по его наблюде-

ніямъ піоррея быстро проходитъ съ исчезновеніемъ сахара изъ организма. Онъ наблюдалъ одинъ тяжелый случай альвеолярной піорреи со смертельнымъ исходомъ; процессъ у этого больного прогрессировалъ необыкновенно быстро при общемъ тяжеломъ состояніи. Количество сахара колебалось отъ одного процента до пяти процентовъ, давая ежедневно большіе скачки; за два дня до смерти количество сахара было 3%, а въ день смерти одинъ%. Піоррея въ этомъ случаѣ перешла въ некрозъ всей челюсти, и больной погибъ на 31 день.

Talbot приводитъ случай, гдѣ въ одну ночь стали качаться всѣ зубы; причину этому видитъ въ разрушеніи *lig. circulare dent.*, но Sachs положительно не допускаетъ столь быстрой возможности развитія піорреи.

Причину піорреи онъ (Talbot) видитъ въ авиотоксикаціи организма, обусловленной всасываніемъ ядовитыхъ продуктовъ жизнедѣятельности микроорганизмовъ изъ кишечника и ведущей къ пониженію мѣтной сопротивляемости тканей; это же послѣднее обстоятельство способствуетъ болѣе легкому прониканію бактерій въ альвеолу.

Это мнѣніе еще въ 1896 г. было высказано Rhein'омъ, а въ послѣднее время Peirce, Burchard, Darby, Hegmann и др. своими научными трудами и клиническими наблюденіями подтвердили это.

Merritt на воспаленіе при альвеолярной піоррѣ смотритъ какъ на защитительную реакцію со стороны организма, старающагося защитить ее (альвеолу) отъ вѣдвншихся микробовъ.

Mac Donald и Richards въ конституціональныхъ заболѣваніяхъ видятъ самую благоприятную почву для развитія альвеолярной піорреи.

По мнѣнію перваго автора для альвеолярной піорреи подагра является наудобѣйшей почвой, толчкомъ же къ ея развитію считаетъ рядъ механическихъ раз-

дражений, способствующих нарушению цѣлости *ligamenti circular. dentis*.

Richards, располагая громаднымъ клиническимъ матеріаломъ (200 случаевъ), не могъ въ немъ найти подтвержденія высказанному Mac Donald'омъ мнѣнію: у наблюдаемыхъ пиоррейныхъ больныхъ онъ (Richards) констатировалъ нефритъ и сахарный диабетъ; при послѣднемъ заболѣваніи пиоррея имѣла очень тяжелый характеръ и совершенно не поддавалась леченію.

Colyer въ своей работѣ приводитъ цѣлый рядъ рисунковъ, на которыхъ ясно видно постепенное разрушеніе костей (альвеоль); по его наблюденіямъ наибольшее разрушеніе происходитъ въ области маляровъ, если даже пиоррея въ области этихъ зубовъ по своимъ наружнымъ проявленіямъ и не особенно бросается въ глаза. Тоже самое онъ подтверждаетъ рядомъ радиограммъ, снятыхъ имъ съ больныхъ, гдѣ демонстрируются пораженныя альвеолы въ разные періоды заболѣванія. Переносъ болѣзни съ одного больного на другого отрицаетъ.

Leagu оспариваетъ послѣднее мнѣніе, въ доказательство чего приводитъ примѣръ массоваго зараженія пиорреей отъ преподавателя учениковъ, когда тотъ, показывая, какъ надо чистить зубы, для большей наглядности продѣлать тоже самое и надъ зубами своихъ слушателей. Результатомъ этого нагляднаго обученія получился массовое зараженіе пиорреей.

Prof. Redard дѣлитъ пиоррею на два вида: 1) пиоррея травматическаго происхожденія и 2) пиоррея, происходящая отъ общаго страданія организма.

Въ первомъ случаѣ происхожденіе пиорреи онъ объясняетъ нарушеніемъ цѣлости *lig. circ. dentis* зубнымъ камнемъ, вслѣдствіе чего альвеола легко инфицируется микробами. Эта форма легка и излечима.

Вторая форма развивается на почвѣ конституціональныхъ заболѣваній; по своему теченію она несравненно тяжелѣе первой, и эту форму вылечить нельзя.

По возможности раннее и энергичное леченіе даетъ прочные результаты и тѣмъ самымъ достигается возможность на долгіе годы задержать процессъ въ его развитіи и предотвратить его губительное дѣйствіе на зубы. Въ виду этого, какъ только у пациента появится гиперемія десенъ, авторъ совѣтуетъ тотчасъ же приступить къ леченію, не дожидаясь появленія гноя изъ десневыхъ кармановъ и пошатыванія зубовъ.

Prof. Weiss говоритъ, что воспалительные процессы, наблюдаемые въ деснахъ, далеко не главные феномены пиорреи, наоборотъ, это только наружное проявленіе внутренняго страданія всего организма. Далѣе онъ утверждаетъ, что если бы удалось устранить общее страданіе организма, то эти наружныя проявленія прошли бы сами собой, даже безъ леченія.

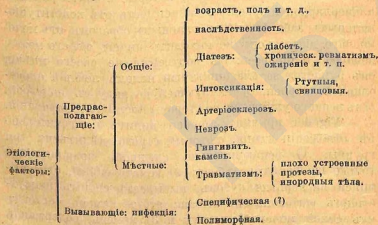
Мнѣніе Younger'a, посвятившаго многіе годы изученію этой болѣзни, диаметрально противоположно мнѣнію всѣхъ тѣхъ исслѣдователей, которые ставятъ развитіе альверлярной пиорреи въ зависимость отъ конституціональныхъ заболѣваній и, главнымъ образомъ, отъ мочекаслаго діатеза: онъ не находитъ ничего общаго между подагрой и пиорреей. Въ подтвержденіе своего мнѣнія онъ ручается за благоприятный исходъ леченія альвеолярной пиорреи, существующей на ряду съ подагрой, безъ всякаго улучшенія со стороны послѣдняго страданія.

Wigoder причину пиорреи видитъ исключительно въ отложеніи камня, который строго дѣлится на три группы: 1) исключительно слюнной, появляющейся только на шейкахъ зубовъ; 2) гематогенный, отлагающийся на корняхъ зубовъ, вызываетъ своимъ присутствіемъ *periodontitem uricam*; этотъ камень состоитъ изъ солей мочевоы кислоты и 3) камень, содержащій

септических начала, который отлагается на границе десны; этот камень ведет к образованию язв.

Hartzell главным этиологическим моментом считает раздражение вообще, относя сюда слюну, камень, искусственные зубы, плохо устроенные протезы и коронки, неправильный прикус и пр.; благодаря раздражению дается возможность проникнуть в альвеолу бактериям и вызвать в ней воспаление. Если пародонтоз возникла благодаря только этим фактам, то борьба с ней возможна, но если сюда присоединится конституциональное заболевание в роду меркуриализма, сатурнизма или диатеза, то борьба с ней не мыслима.

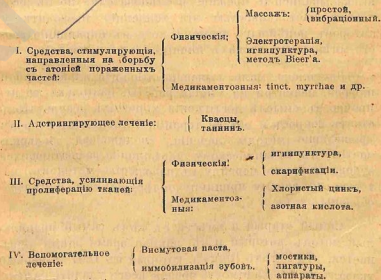
Из работ последних дней интересной в научном и практическом отношении является работа испанского врача Carol Monfort'a. Чтобы не останавливаться подробно на выяснении этиологической стороны этого заболевания, я позволю себе наглядно изобразить, как это делает сам автор, этиологические моменты, в той или иной степени способствующие развитию пародонтоза:



Съ патолого-анатомической точки зрѣнія онъ раздѣляетъ пародонтозъ на двѣ формы: гипертрофическую и атрофическую склерозную; разницу въ этихъ формахъ видятъ только въ томъ, что при послѣдней происходитъ перерожденіе lig. circular. dent. и періодонта, но гноя не бываетъ, однако некрозъ альвеолы бываетъ при той и другой формѣ.

Въ теченіи болѣзни разсматриваетъ три періода; прогнозъ находится въ прямой зависимости отъ защитныхъ силъ организма. Въ первыхъ двухъ періодахъ возможно полное исцѣленіе, но въ послѣднемъ, заключительномъ, о выздоровленіи не можетъ быть и рѣчи.

Леченіе пародонтоза наглядно изображаетъ слѣдующимъ образомъ:



Наглядность изображенного не требует пояснения.

Изъ этого краткаго обзора литературныхъ данныхъ видно все разнообразіе мнѣній и теорій изслѣдователей по вопросу объ этиологіи альвеолярной піорреи. До сего времени еще никто точно не указалъ на истинную причину, а все дѣло сводилось лишь къ болѣе или менѣе вѣроятнымъ предположеніямъ, въ пользу которыхъ со стороны изслѣдователей не приводится однако достаточнаго количества положительныхъ данныхъ. Тѣмъ не менѣе приходится выносить убѣжденіе, что видное мѣсто въ этиологіи альвеолярной піорреи играютъ конституціональныя заболѣванія, изъ которыхъ на первый планъ ставятъ подагру, ревматизмъ, diabetes mellitus, анемію, хлорозъ, рахитизмъ и др. Въ пользу этого мнѣнія, основывая его на клиническихъ наблюденіяхъ, высказывались и прежніе изслѣдователи, но съ особенной настойчивостію эта тенденція проходитъ у авторовъ новѣйшаго времени, хотя въ оправданіе своего мнѣнія они въсѣихъ данныхъ и не приводятъ.

Насколько мало выяснена этиологія альвеолярной піорреи, несмотря на многія работы, настолько же непрочна въ смыслѣ достиженія хорошихъ результатовъ стоитъ вопросъ и объ ея терапіи. Оставляя въ сторонѣ древнѣйшіе методы леченія, сводившіеся, болѣею частію, къ механическому укрупленію расшатавшихся зубовъ, я прямо перейду къ изложенію методовъ, которые по своему принципу болѣе научны и цѣлесообразны.

Самый старый и вмѣстѣ съ тѣмъ самый правильный методъ, который и въ данное время всеми признается, это методъ Riggs'a, который въ 1857 г. первый указалъ на необходимость прежде всего удалить камень,

отложившіеся вокругъ пораженныхъ зубовъ. Для этой цѣли онъ изобрѣлъ спеціальныя инструменты, подвергнувшіеся съ теченіемъ времени различному усовершенствованію и модификаціямъ. Однако, какъ не хороши были видимые результаты отъ этого метода, его для полнаго исцѣленія оказалось далеко недостаточнo. Какъ бы не хороши были инструменты и какъ бы не былъ великъ опытъ врача, трудно при помощи ихъ однихъ рассчитывать на полное удаленіе камня, да и кромѣ того, никто не можетъ быть гарантированъ, что черезъ тотъ или другой прожеутокъ времени онъ вновь не появится. Трудность очистки зубовъ отъ камня возрастаетъ еще и оттого, что по своей консистенціи піоррейный камень очень твердъ и крѣпко сидитъ на корняхъ, наконецъ, анатомическія особенности многокорневыхъ зубовъ положительно это дѣлаютъ невозможнымъ или очень трудно выполнимымъ. Для возможно болѣе глубокаго проникновенія по корнямъ зуба дѣлается глубокой разрѣзъ мягкихъ частей, чѣмъ достигается возможность болѣе свободнаго манипулированія на корняхъ подъ контролемъ глазъ. Такой способъ въ смыслѣ тщательности очистки даетъ значительно лучшіе результаты. Съ цѣлью удаленія маленькихъ, подъ часъ невидимыхъ отложений камня, которыя при помощи инструментовъ не могутъ быть удалены, рекомендуется рядъ растворяющихъ веществъ въ видѣ различныхъ кислотъ. Профессоръ Миллеръ рекомендуетъ 2%.—4% растворы соляной и азотной кислоты наносить на корень пораженнаго зуба при помощи заостренной палочки и тереть ею. Послѣ этого необходимо тщательно просипринцевать корень и десневой карманъ водою или слабымъ растворомъ щелочи и тѣмъ самымъ избѣгать декальцинирующаго дѣйствія упомянутыхъ кислотъ на цементъ зуба.

Съ той же цѣлью былъ рекомендованъ 10% растворъ сѣрной кислоты. Въ данное время это средство въ виду его безполезности, совершенно оставлено, такъ какъ при дѣйствіи сѣрной кислоты на известковыя соли образуется нерастворимый сѣрно-кислый кальцій и, такимъ образомъ, растворяя одну соль (фосфорно-кислый кальцій), мы получаемъ другую и тоже нерастворимую.

Въ качествѣ растворителя зубного камня Harlan рекомендуетъ трихлор-уксусную кислоту, которая хорошо растворяя известковыя конкременты, не оказываетъ вреднаго вліянія на зубъ и мягкія части. Концентрація этого средства довольно значительная 10%—50%.

Со времени Younger'a, а, также его школы (Schmith, Good и Nolson), и по настоящее время широкое примѣненіе при леченіи альвеолярной пюрреи нашла молочная кислота. Самъ Younger примѣнялъ ее въ чистомъ видѣ, внося ее при помощи шприца съ платиновой иглою. Достигая хорошихъ результатовъ при раствореніи зубного камня, вреднаго вліянія на зубы и мягкія части при этомъ не наблюдалъ.

На ряду съ механическимъ и химическимъ удаленіемъ камня употребляются всевозможныя антисептика. Сюда относятся *argentum nitricum* въ 2—10% растворѣ и *in substantia*, 10% растворъ аристола, хлористый цинкъ, іодная настойка, перекись водорода, перозонъ, сѣрно-кислая мѣдь *in substantia* въ видѣ мелчайшаго порошка, словомъ при альвеолярной пюрреѣ пробовали употреблять все антисептическія средства, которыя употребляли на фармацевтическій рынокъ. При послѣдующемъ леченіи съ цѣлью удаленія находящихся въ

десневомъ карманѣ гнойныхъ скопленій, а также, главнымъ образомъ, съ цѣлью дезинфекціи наилучшимъ средствомъ является перекись водорода въ слабыхъ растворахъ. Съ цѣлью укоротить заживленіе образовавшихся пауухъ и тѣмъ самымъ воспрепятствовать образованію новыхъ отложений и новой инфекціи предложень цѣлый рядъ вѣжущихъ средствъ употребляемыхъ, на ряду съ антисептическими.

Когда отъ этихъ, послѣдовательно примѣняемыхъ средствъ, не достигали желаемыхъ результатовъ многие авторы въ допленіе къ этимъ рекомендовали свои способы, давшіе по ихъ увѣренію, хорошіе результаты. При этихъ способахъ леченія на первый планъ выдвигалась борьба съ тѣмъ основнымъ страданіемъ, на почвѣ котораго предполагалось развитіе пюрреи. Такъ, напр., Sachs весь методъ леченія дѣлится на шесть отдѣловъ: строгое выполненіе которыхъ считаетъ необходимымъ въ цѣляхъ достиженія хорошихъ результатовъ. По степени важности все они одинаковы: 1) исцѣленіе общаго страданія, 2) удаленіе мѣстныхъ раздраженій (камень, грануляціи и пр.), 3) леченіе зубныхъ кармановъ медикаментами, 4) полировка зубовъ 5) фиксированіе шатающихся зубовъ и 6) послѣдующее леченіе.

Въ противоположность этому методу Senn и Younger (локалисты) совѣтуютъ только удалить камень, избѣгать при этомъ пораненія десневъ, такъ какъ они только въ немъ одномъ видятъ причину пюрреи, а потому скажу кстати, и даютъ ей названіе *alveolitis calculosa* (Senn) и *alveolitis calcica* (Younger).

Sarrazin при леченіи пюрреи совѣтуетъ придерживаться слѣдующаго порядка: надо всегда начинать съ

какойнибудь половины челюсти и непременно съ самого задняго зуба, а потомъ отъ него постепенно приближаться къ средней линіи. Дойдя до нея, снова начинать съ самаго отдаленнаго. Такимъ путемъ дается возможность отдохнуть пораненнымъ мягкимъ частямъ зубовъ.

Römer, не ограничиваясь этими нѣжными сравнительно мѣрами, рекомендуетъ полное разрушеніе и удаленіе гранулаций при помощи прибора Пакелена, считывая на послѣдующее энергичное заживленіе благодаря обновленію тканей.

Munschheim рекомендуетъ класть въ десневые карманы на 2—10 минутъ фтористую кислоту на ватныхъ втияхъ. Какъ послѣдующее леченіе рекомендуетъ зубную пасту съ бертолетовой солью и массажъ десенъ со спиртомъ.

Rling-Olmätz къ этой терапіи добавляетъ исправленіе артикуляціи надѣвающимъ на антагонистовъ коронокъ и этимъ достигается полное исцѣленіе. Этого же метода придерживается и Figuerao, а Huston рекомендуетъ только иммобилизацію зубовъ.

Врусъ и Raillotin наилучшимъ средствомъ при леченіи пюрреи считаютъ только флюорамъ, съ помощью котораго достигается полное удаленіе зубнаго камня и полное исцѣленіе зубовъ.

Emmerich и Löw получали очень хорошіе результаты отъ іодоназы, которая обладаетъ большою бактерицидною на патогенныхъ микробовъ.

Rosenzweig отъ іодоназы достигалъ полного излеченія пюрреи легкой степени даже отъ двухкратнаго

ея введенія, а въ болѣе тяжелыхъ и запущенныхъ случаяхъ для той же цѣли достаточно 4—6 недѣль. Въ этомъ отношеніи мнѣніе Гофунга прямо противоположно мнѣнію упомянутаго автора. Sachs отъ іодоназы не достигалъ лучшихъ успѣховъ, чѣмъ отъ молочной кислоты, а потому послѣдней даетъ больше предпочтенія.

Willmer и Camoin достигали излеченія (?) вливаніемъ въ карманы perhydrof'я Мерек'а (перекись водорода).

Такіе же результаты получались и отъ примѣненія Tartar Solvent'a (Wunstheim) и отъ карлсбадской соли (Sachs).

Goadby является основателемъ опсониновой терапіи; онъ впрыскивалъ вакцину, полученную изъ чистой культуры тѣхъ бактерий, которыя встрѣчаются при альвеолярной пюрреѣ. Способъ Goadby новый и мало еще изслѣдованъ; самъ авторъ его очень хвалитъ и получаетъ отъ него хорошіе результаты. Этотъ способъ сообщаетъ и Sachs.

Нѣкоторые авторы на ряду съ описанными способами рекомендуютъ еще и добавочные къ нимъ, напр., простой массажъ (Koerner), вибраціонный массажъ (Kieffer), отсасывающіе для гноя аппараты (Schroeder, Witzel), которые втѣтъ съ тѣмъ усиливаютъ и притокъ крови (медикаментознаго вмѣшательства они не признаютъ), электролизъ (Hoffendache), инъекціи іодоформной эмульсіи (Ames, Heidecke-Görlitz). Послѣдній авторъ будто бы достигъ въ очень короткій срокъ (2—3

недѣли) полного излечения альвеолярной пиорреи. Эти инъекции онъ повторялъ черезъ два дня, но въ то же время предостерегаетъ отъ возможности интоксикации.

Идея Schröder'a была разработана Witzel'емъ, который приготовилъ подковообразную шину, обложенную внутри гуттаперчей; эта шина плотно прилегаеъ къ деснамъ, а конецъ ея соединяется съ отсасывающимъ аппаратомъ-аспиратомъ.

Изъ новѣйшихъ физическихъ средствъ испытаны при пиорреѣ свѣтолѣченіе; въ чистомъ, такъ сказать, видѣ этотъ методъ былъ испытанъ Дображенецкимъ, Floris, Schitt'омъ и Satterle'емъ (х—лучами).

Рісе видѣлъ улучшение отъ примѣненія свѣтолѣченія съ двухъ сторонъ одновременно, т. е. съ щечной и язычной.

Исходнымъ пунктомъ для примѣненія свѣтовой терапіи послужило то обстоятельство, что Дображенецкій видитъ причину пиорреи въ расстройствѣ питанія періодонта, а потому онъ больше придаетъ значенія тепловому способу дѣйствія лучей, чѣмъ химическому. Съ этой цѣлью онъ устроилъ аппаратъ, гдѣ тремя линзами поглощаются всѣ свѣтовые лучи и дѣйствовали только тепловые. Для успѣшнаго леченія этимъ способомъ необходимо въ среднемъ 6 мин. теплого дѣйствія за сеансъ. Этотъ способъ примѣнялся только къ тѣмъ больнымъ, гдѣ альвеолы были сохранены на ^{2/3}.

Prof. Michel примѣнялъ этотъ способъ въ тяжелыхъ случаяхъ пиорреи и остался имъ недоволенъ.

Многіе авторы, какъ то: Rhein, Curtis, Muller, Thiersch и др. совѣтуютъ девитализировать пульпу пораженныхъ зубовъ даже и въ начальномъ стадіи пиорреи. Поводомъ къ подобному энергичному терапевтическому вмѣшательству послужило то обстоятельство, что пиоррея, по ихъ мнѣнію, падаетъ безпульповые зубы. Многіе зубные врачи, опираясь на авторитетъ упомянутыхъ авторовъ, прибѣгаютъ къ подобнымъ мѣропріятіямъ и въ данное время.

Не довольствуясь и этими способами, нѣкоторые авторы совѣтуютъ прибѣгать еще къ болѣе энергичнымъ мѣрамъ,—они (Знаменскій, Вильга) послѣ предварительнаго обезболіванія приступаютъ къ тщательному выскабливанію пораженныхъ альвеолъ, причемъ это выскабливаніе производится до тѣхъ поръ, пока не достигнута здоровой кости. Устраняя насильственнымъ путемъ секвестрировавшіеся участки кости и вызывая тѣмъ самымъ оживленіе тканей, они рассчитываютъ на послѣдующее болѣе энергичное заживленіе. Этой операціи предшествуетъ самая тщательная очистка корней и ихъ финирированіе (Вильга). По утвержденію этихъ авторовъ, тѣ случаи альвеолярной пиорреи, гдѣ обнаженіе корней достигло не болѣе половины, результаты получаютъ очень хорошіе.

Goldberg получалъ прекрасные результаты отъ перемѣнныхъ токовъ высокаго напряженія съ послѣдующимъ примѣненіемъ висмутовой пасты въ пиорреинныя карманы.

Zilz лучшимъ средствомъ при леченіи пиорреи считаетъ токи D'Arsonval'a, для примѣненія которыхъ имъ

устроены особые вакуумъ—электроды. Этому лечению должно непременно предшествовать тщательное удаление камня и промываніе десневыхъ кармановъ 5%—6% теплымъ растворомъ пергидроля. Арсенализация должна продолжаться 6 недѣль по 3—4 сеанса въ недѣлю. Первое время наблюдается ухудшеніе, а вскорѣ зубы укрѣпляются, гной прекращается и десна сморщивается.

Наконецъ, въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ процессъ, несмотря на всѣ принятые мѣры, неудержимо идетъ впередъ, совѣтуютъ извлекать зубъ, очистить его самымъ тщательнымъ образомъ отъ всѣхъ отложений, удалить пульпу, запломбировать, продезинфицировать и снова вставить на свое же мѣсто, которое предъ тѣмъ въ свою очередь должно быть выскаблено и продезинфицировано.

Robert послѣ ремплантации совѣтуетъ въ теченіе 30 дней принимать для образования кости фосфорнокислый калий. Buckley на ряду съ медицинскимъ, хирургическимъ и механическимъ леченіемъ, какъ онъ его дѣлитъ при леченіи альвеолярной пиорреи, совѣтуетъ и ампутацію корней. Съ цѣлью укрѣпленія зубъ привязываютъ шелкомъ или проволокой къ соседнимъ зубамъ. Спустя нѣкоторое время такой зубъ снова приростаётъ.

Prof. Redard непременнымъ условіемъ леченія пиорреи ставитъ приведеніе полости рта больного въ строго гигиеническое состояніе: удалить имѣющіеся корни, запломбировать кажіе зубы, и ужъ послѣ этого приступаетъ къ специальному леченію пиорреи. При удаленіи камня совѣтуетъ по возможности меньше травмировать десну. Его способъ леченія сводится къ

тщательному удаленію камня и укрѣпленію шатающихся зубовъ.

Goadby въ послѣднее время пришелъ къ тому заключенію, что при пиоррее господствуетъ *streptobacillus mala*; онъ приготовилъ изъ него вакцину, отъ примѣненія которой получилъ очень хорошіе результаты. Въ видѣ осложненій отъ примѣненія этой вакцины наблюдать припуханіе шейныхъ лимфатическихъ железъ.

Красной нитью проходятъ изслѣдователей та мысль, что прежде всего надо самымъ тщательнымъ образомъ удалить камень и очистить пиоррейные карманы тѣмъ или инымъ способомъ и уже послѣ этого приступать къ какой либо побочной терапіи. Особенной педантичностью въ смыслѣ очистки камня отличается изъ новѣйшихъ авторовъ Sachs, James, Neumann и др. которые для этой цѣли предлагаютъ свои спеціальныя инструменты (около 150 штукъ) и особые приемы, выработанные ими многолѣтней практикой.

Prof. Warnekros достигалъ при леченіи пиорреи отличныхъ результатовъ укрѣпленіемъ расшатавшихся зубовъ шиной Herbst'a или Resch'a, но этому должно предшествовать тоже самое тщательное удаленіе зубного камня и промываніе десневыхъ кармановъ.

На ряду съ этими, такъ сказать, чисто мѣстными способами принимаются мѣры и общаго характера, направленные на укрѣпленіе всего организма.

Вотъ весь запасъ способовъ и средствъ, съ которыми современный зубной врачъ ведетъ борьбу съ альвеолярной пиорреей. Все это говоритъ съ достаточной ясностью за отсутствіе радикальныхъ мѣръ противъ этой болѣзни.

Между тѣмъ въ литературѣ постоянно приходится встрѣчаться съ заявленіемъ о полномъ излеченіи альвеолярной піорреи, но о продолжительности достигнутаго успѣха нигдѣ точныхъ указаній не имѣется, а также и о преимуществѣхъ того, или другого способа—каждый авторъ хвалитъ или свой способъ, или же свое добавленіе къ уже существующимъ.

„Не зная хорошо врага, говорить Знаменскій, нельзя успѣшно и бороться съ нимъ“. Съ этимъ нельзя не согласиться, а потому на все до сихъ поръ предпринимаемыя мѣры противъ альвеолярной піорреи надо смотрѣть не какъ на радикальный или вѣрный способъ излеченія, а какъ на способъ, при помощи котораго можно еще сохранить зубы на болѣе или менѣе продолжительный срокъ, а истиннаго способа, дающаго дѣйствительно каждому право сказать о полномъ излеченіи альвеолярной піорреи, пока нѣтъ. Путь къ нему намѣчается

Если этиологическая и терапевтическая сторона альвеолярной піорреи до сихъ поръ порождаетъ массу литературныхъ споровъ и, кажется, не стала еще на строго научно-обоснованную почву, то клиническая и патолого-анатомическая ея сторона разработана, научно-обоснована достаточно и безапелляціонно признается всеми новѣйшими авторами.

Я здѣсь постараюсь дать краткую клиническую картину этой болѣзни, придерживаясь въ своемъ описаніи того взгляда, который встрѣчается въ новѣйшихъ руководствахъ по зубнымъ болѣзнямъ и главнымъ образомъ, „Основы дентіатріи“ Звѣржовскаго. Процессъ

несомнѣнно гнѣздится въ альвеолѣ, „представляя собою хроническій остеомиелитъ ея, сопровождающийся нагноеніемъ, ведущій послѣдовательно къ секвестраціи альвеолы, къ ея исчезновенію и вызывающій въ своемъ теченіи цѣлый рядъ измѣненій со стороны десенъ“. Какъ при всякомъ хроническомъ воспалительномъ процессѣ, такъ и при альвеолярной піорреѣ, все острия явленія обыкновенно отсутствуютъ или настолько слабо выражены, что со стороны больныхъ, особенно больныхъ малочувствительныхъ, не вызываютъ почти субъективныхъ ощущеній, а потому долгое время остаются совершенно незамѣтными, и больные въ громадномъ большинствѣ случаевъ просматриваютъ не только начало болѣзни, но и тотъ ея періодъ, когда зубы, утратившіе свою нормальную связь съ альвеолой, начинаютъ уже покачиваться и постепенно обнажаться. Развившись въ альвеолѣ и вовлеки постепенно въ страданіе десну, болѣзнь обращаетъ на себя вниманіе больныхъ не столько по своимъ болевымъ ощущеніямъ, сколько по измѣнившейся окраскѣ десенъ, ихъ набухлости и легкой кровоточивости. Вотъ въ этотъ то моментъ, больные внимательные къ себѣ, ищутъ врачебной помощи. Громадное же ихъ большинство, примирясь съ медленнымъ измѣненіемъ десенъ и обнаженіемъ зубовъ, особенно, если къ этому не прибавляются сильныя болевая ощущенія отъ тѣхъ или иныхъ причинъ, просматриваютъ и этотъ періодъ, а прибѣгаютъ къ врачебной помощи тогда, когда зубы ихъ слишкомъ замѣтно начинаютъ качаться и усиливающейся запахомъ изо рта, не устранимымъ обычными домашними средствами, вынуждаютъ ихъ искать компетентнаго мнѣнія врача и его помощи.

Въ подавляющемъ большинствѣ случаевъ альвеолярная піоррея имѣетъ очень медленное теченіе, но какъ исключеніе описываются единичные случаи, гдѣ

въ короткій срокъ, приблизительно около трёхъ недѣль отъ начала пошатыванія, выпадали всѣ рѣзцы (Миллеръ).

Течение альвеолярной пюрреи Звѣржковскій дѣлитъ на три періода. Первый, или начальный періодъ, характеризуется настолько ничтожными измѣненіями, что онъ часто ускользаетъ отъ вниманія больныхъ. Хотя центр тяжести болѣзни и лежитъ въ альвеолѣ, однако и десна вовлекается въ сочувственное страданіе и реагируетъ на него въ видѣ припухлости и покрасненія на значительномъ протяженіи, благодаря чему край десны теряетъ свой правильный фестончатый видъ, что особенно становится замѣтнымъ при сравненіи пораженной десны со здоровой того же субъекта. На ряду съ этимъ замѣчается нарушеніе плотности соединенія десны съ шейками пораженныхъ зубовъ; при дальнѣйшемъ ходѣ болѣзни это нарушеніе становится еще больше и уже видимо сказывается въ обнаженіи шейки зуба. Иногда при незначительномъ подавленіи по ходу корня къ шейкѣ зуба удается констатировать еще одинъ важный симптомъ начального періода—это небольшая капля бѣлосоватаго или бѣловато-желтоватаго гноя, появляющагося изъ подъ края десны пораженныхъ зубовъ. Присутствіе гноя, наличность нарушенія анатомической связи десны съ зубами создаютъ благоприятную почву для развитія новыхъ микробовъ помимо тѣхъ, которые являются какъ бы постоянными обитателями полости рта и всѣхъ его углубленій, а это обстоятельство въ свою очередь ведетъ къ возникновенію большого броженія у подобныхъ больныхъ. Совокупность этихъ явленій сказывается появленіемъ особаго специфическаго запаха изо рта пюрреинныхъ больныхъ; запахъ этотъ носитъ характеръ затхлости или рѣблости и иногда ощущается на значительномъ разстояніи. Этотъ запахъ иногда бы-

ваетъ настолько ощутительнъ, что сами больные выдѣляютъ его на первый планъ изъ указанныхъ симптомовъ, онъ то часто и является побудительной причиною, заставляющей ихъ прибѣгать къ врачебной помощи въ этомъ періодѣ. Нерѣдко въ это же время приходится убѣждаться въ наличности значительныхъ камневыхъ отложений вокругъ пораженныхъ зубовъ.

Вступая во второй періодъ своего развитія, альвеолярная пюррея сопровождается уже болѣе замѣтными для врача и больного симптомами. Прогрессирующимъ нагноеніемъ корневой оболочки связь между десной и корнемъ зуба нарушается еще больше; сама десна, вовлеченная въ сочувственное воспаленіе, представляется темно-красной, сильно припухшей, бархатистой, легко кровоточащей даже при незначительномъ надавливаніи, сильно отстаетъ отъ зубовъ, образуя болѣе или менѣе значительной глубины карманы. Междесневые сосочки утолщаются, представляются какъ сама десна бархатистыми, разрыхленными. Если провести тупымъ инструментомъ на границѣ между десной и пораженными зубами, то безъ особаго напряженія можно отодвинуть десну съ ея анатомическаго мѣста на болѣе или менѣе значительное разстояніе. Если въ первомъ періодѣ можно констатировать наличность едва замѣтныхъ поддесневыхъ кармановъ, то во второмъ періодѣ эти карманы достигаютъ значительной глубины и не рѣдко анастомозируютъ съ соседними. На ряду съ этимъ увеличивается и количество гноя, въ присутствіи котораго можно убѣдиться простымъ осмотровъ, не прибѣгая къ выдавливанію. Глубина и степень распространенности этихъ кармановъ подвержена, конечно, широкимъ колебаніямъ, а потому говорить о какой либо ихъ постоянной глубинѣ, конечно, не приходится.

Наличность гнойнаго воспалительнаго процесса въ самой альвеолѣ сказывается постепенною убылью пу-

темь секвестраціи небольшихъ ея участковъ, вымываемыхъ оттуда гноемъ. Такимъ образомъ идетъ постепенная убыль костнаго вещества альвеолы, а десна, лишившись своей прочной костной опоры, начинаетъ въ свою очередь осѣдять и тѣмъ самымъ обнажать сначала шейку зуба, а потомъ и его корень.

Дружная работа всѣхъ неблагоприятныхъ факторовъ этого періода даетъ уже рѣзкую картину обнаженія корней пораженныхъ зубовъ. Мало того зубъ, лишившись своего прочно фиксирующаго къ альвеолѣ аппарата въ видѣ разрушенія *ligam. circulare dentis* и періодонта на томъ или иномъ протяженіи, проявляетъ наклонность къ пошатыванію; такъ что въ этомъ періодѣ при наличности симптомовъ перваго періода, но только выраженныхъ значительно сильнѣе, можно констатировать еще одинъ симптомъ—это пошатываніе зубовъ въ боковыхъ направленіяхъ. Къ этимъ симптомамъ нерѣдко присоединяются и субъективныя жалобы больныхъ, сводящаяся, болѣею частью, на боли, наблюдаемая преимущественно при температурныхъ колебаніяхъ, или на боли тянущаго характера.

Въ третьемъ періодѣ все указанныя симптомы носятъ характеръ большей интенсивности и распространенности: покачиваніе зубовъ переходитъ въ ясно замѣтное расшатываніе,—зубы начинаютъ качаться не только въ стороны, но и по оси. Последнее обстоятельство указываетъ на сильное нарушеніе функций связующаго аппарата зуба. Обнаженіе корней въ этомъ періодѣ достигаетъ крайней степени: на глазъ видна половина обнаженнаго корня, часто двѣ трети, а иногда и еще болѣе, такъ что зубъ едва держится у своей верхушки. Подобные зубы для своихъ обладателей становятся не только негодными, но скорѣе лишними, служа большимъ препятствіемъ при пережевываніи даже мягкой пищи, вмѣстѣ съ тѣмъ держать боль-

ныхъ подъ постояннымъ страхомъ возможности какънибудь нечаянно проглотить расшатавшіяся зубы во время жевательнаго акта. Это обстоятельство часто принуждаетъ больныхъ прибѣгать къ насильственному ихъ удаленію особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ на ряду съ сильнымъ расшатываніемъ зубовъ появляются сильныя болевныя ощущенія отъ тѣхъ или иныхъ причинъ.

Такое теченіе хронической альвеолярной піорреи, конечнымъ результатомъ которой является неизбежная потеря зубовъ, вовлеченныхъ въ страданіе.

Быстрота развитія тѣхъ или иныхъ симптомовъ и рѣзкость субъективныхъ ощущеній находится въ прямой зависимости отъ индивидуальности каждаго отдельнаго случая.

Весьма важнымъ съ практической и терапевтической точки зрѣнія является рѣшеніе вопроса о раннемъ діагнозѣ этой болѣзни, чтобы своевременно можно было вмѣшаться съ врачебными мѣропріятіями, если не къ пресѣченію болѣзни, то, по крайней мѣрѣ, къ облегченію ея тяжелыхъ симптомовъ и къ болѣе продолжительному сохраненію зубовъ.

Начальный стадій альвеолярной піорреи по своей клинической картинѣ и ничтожности субъективныхъ ощущеній сильно напоминаетъ собою другія страданія зубовъ, развившіяся на почвѣ отложения на нихъ такъ называемаго „зубнаго камня“—*gingivitis marginalis* выражающійся въ двухъ формахъ: *gingivitis atrophica* и *gingivitis hypertrophica*.

Для отличія альвеолярной піорреи отъ указанныхъ страданій, надо всегда имѣть въ виду то обстоятельство, что альвеолярная піоррея появляется на тѣхъ зубахъ, гдѣ обычно не встрѣчается отложений зубнаго камня, а главное она носитъ характеръ рас-

пространности, т. е., въ процессъ вовлекается не одинъ, не два зуба, а цѣлыя ихъ группы, даже не рѣдко все зубы. Эта особенность альвеолярной пюрреи, проходящая во все ея періоды теченія, даетъ возможность безъ особаго затрудненія точно установить ея діагнозъ.

Помимо разрушающаго дѣйствія на зубы альвеолярная пюррея не можетъ не оказывать и другихъ вредныхъ вліяній на организмъ своего обладателя. Уже а priori необходимо допустить, что наличность поддесневыхъ кармановъ, гдѣ создаются благоприятныя условія для задержки и послѣдующаго гніенія пищевыхъ остатковъ, служитъ источникомъ зараженія всего того что приходится съ ними въ непосредственное соприкосновеніе. Отсюда естественно увеличивается инфекция пищеварительныхъ и дыхательныхъ путей. Кромѣ жалобъ на чисто мѣстные симптомы нерѣдко приходится отъ такихъ больныхъ выслушивать жалобы на тошноту, головныя боли, частыя отрыжки, изжоги, нарушение правильной функціи желудочно-кишечнаго канала и другіе симптомы, исходнымъ пунктомъ которыхъ, кромѣ несовершенной функціи жевательнаго аппарата, надо видѣть и ненормальные продукты броженія, вслѣдствіе инфекции пищи, пришедшей въ соприкосновеніе съ загрязненнымъ ртомъ пюррейнаго больного. Неприятный, специфическій запахъ изо рта пюррейныхъ больныхъ иногда достигаетъ такой интенсивности, что ихъ присутствіе становится далеко не безразличнымъ для окружающихъ. На это обстоятельство часто указываютъ сами больные и положительно тяготеютъ имъ, не имѣя возможности избавиться отъ него обычными средствами.

Итакъ, альвеолярная пюррея является большимъ зломъ для тѣхъ, кто имѣлъ несчастье ею заболѣть.

Отсюда понятно то вниманіе и тотъ интересъ, который все время удѣлялся этому тяжелому страданію.

Въ тяжелой борьбѣ изслѣдователи напрягали все свои усилія и успѣхи къ тому, чтобы остановить побѣдоносное шествіе альвеолярной пюрреи и предотвратить ея губительное дѣйствіе на зубы.

Общая часть.

При знакомствѣ съ литературой, особенно литературой послѣдняго времени, приходится выносить убѣжденіе, что конституциональнымъ заболѣваніямъ въ этиологии альвеолярной пюрреи отводится очень много мѣста, хотя въ подтвержденіе своихъ предположеній авторы и не приводятъ достаточнаго количества положительныхъ данныхъ. Среди этихъ заболѣваній на первое мѣсто выдвигается подагра. Возможность такого предположенія допускаю и я, и вотъ на основаніи какихъ соображеній.

По новѣйшимъ возрѣніямъ подагра представляетъ собою рѣзко выраженное расстройство всей ферментативной системы пуринового обмена; это расстройство сказывается длительной задержкой мочевой кислоты въ крови и уменьшеннымъ количествомъ ея въ мочѣ.

По изслѣдованіямъ Brusch'a и Schittenhelm'a, Magnus—Lévy, Salecker'a и др. количество мочевой кислоты въ крови при подагрѣ колеблется отъ 0,002% до 0,008% т. е. въ 10 грм. крови содержится 0,0002—0,0008 мочевой кислоты. Въмѣстѣ съ ней образуются и другіе токсическіе продукты неполнаго сгорания; они переполняютъ организмъ, обременяютъ органы, которые должны обезвреживать и удалять ихъ—почки и печень, вызываятъ расстройство со стороны многихъ

других органовъ и постепенно подрываютъ защитительныя силы организма.

Мочекислыя соли, скопляясь въ большомъ количествѣ, могутъ отлагаться въ различныхъ тканяхъ и органахъ: въ суставахъ, слизистыхъ еумкахъ, сухожилияхъ; подъ надкостницей, въ костномъ мозгу, въ эндокардіи, почкахъ, кожѣ и т. д. но главнымъ образомъ въ толщѣ и подъ поверхностью суставныхъ хрящей, изъ нихъ чаще всего въ суставахъ большого пальца ноги и руки. Последнему обстоятельству трудно найти и соответствующее объясненіе: по своему анатомическому положенію большой палецъ ноги находится въ очень неблагоприятныхъ условіяхъ питанія—условія, благоприятныя для застоя въ немъ крови; ему же приходится выносить тяжесть тѣла и чаще другихъ подвергаться механическимъ инсультамъ. Эти неблагоприятныя условія изъ большого пальца дѣлають *locus minoris resistentiae* при подагрѣ. Въ такихъ же неблагоприятныхъ условіяхъ находятся и зубы.

Полость рта человека представляетъ изъ себя мѣсто, гдѣ для развитія всевозможныхъ микробовъ имѣются самыя благоприятныя условія: неизбежное застреваніе пищи, постоянная влажность и подходящая температура ведутъ къ тому, что тамъ все время происходитъ броженіе и гниеніе. Кромѣ того, полости рта часто приходится испытывать рядъ химическихъ, физическихъ и термическихъ раздраженій. Всѣ эти отрицательныя условія неизбежно должны отражаться неблагоприятно и на цѣлости жевательнаго аппарата.

По своимъ физическимъ свойствамъ зубы принадлежатъ къ самымъ твердымъ составнымъ частямъ человеческого организма, что находится въ полномъ соотношеніи съ возложенной на нихъ функціей. Ихъ связующій аппаратъ и прочное анатомическое положеніе въ альвеолѣ удовлетворяетъ всѣмъ требованіямъ

жевательнаго акта. За *lig. circuli dentis*, помимо связки, какъ таковой, необходимо признать и другую роль: она представляетъ собою крѣпость, если можно такъ выразиться, защищающую альвеолу отъ всевозможныхъ пораженій въ смыслѣ проникновенія туда какихъ либо вреднодѣйствующихъ началъ. Это положительныя стороны жевательнаго аппарата, данныя ему самой природой.

Правильное развитіе альвеолярныхъ отростковъ, зубовъ, ихъ укрѣпленія, а также и обмѣвъ веществъ въ тканяхъ зуба, помимо индивидуальныхъ особенностей организма, находится въ прямой зависимости отъ физической работы, возложенной на нихъ. Лучшее всего этому удовлетворяетъ грубая пища, требующая для своего размягченія извѣстнаго напряженія со стороны всего жевательнаго аппарата. Успѣхи кулинарнаго искусства, лишаящіе зубы необходимой для нихъ работы, являются первой причиной, способствующей слабому развитію, укрѣпленію, пиганію, а слѣдовательно и скорѣйшей порчѣ зубовъ.

Помимо этого большую роль въ смыслѣ ухудшенія зубовъ надо признать за наследственностью. По наблюденіямъ Brand'ta наследственность оказываетъ вліяніе не только на ближайшихъ родственниковъ, но даже на поколѣнія, народы и расы (Звѣржховскій); челюсти подобныхъ людей становятся болѣе узкими, зубы менѣе плотными, неправильно расположенными въ челюсти по недостатку въ ней для нихъ мѣста.

При подорванной конституціи организма для развитія піорреи создаются невыгоднѣйшія условія, не достаетъ только толчка, а почва уже подготовлена. Если до сихъ поръ не найдены специфическія микробы, то въ наличности ихъ вообще при піорреѣ никто не сомнѣвается—піоррея безъ патогенныхъ микробовъ не можетъ быть. Слѣдовательно, для ея возникновенія

необходимымъ условіемъ является нарушение цѣлости связующаго зубъ аппарата и проникновеніе микробовъ въ альвеолу, и разъ для ихъ развитія не встрѣтятся тамъ препятствій, то и получается типичная картина піорреи со всеми ея губительными послѣдствіями для зубовъ и альвеолы.

Дѣйствию неблагоприятныхъ агентовъ подвержены зубы каждаго человѣка, но далеко не каждый заболѣваетъ піорреей. Крѣпкій, здоровый организмъ легко противостоитъ этому и у него дѣло до развитія альвеолярной піорреи не доходитъ, несмотря подчасъ на громадныя нарушенія десенъ и періодонта, чѣмъ, казалось, для развитія микробовъ созданы невыгоднѣйшія условія. Я глубоко убѣжденъ, что піорреи нѣтъ мѣста во рту здороваго человѣка и, наоборотъ, человѣкъ съ ослабленной конституціей въ этомъ отношеніи всегда долженъ находиться подъ Дамокловымъ мечомъ.

Конституціональнныя заболѣванія ослабляя фагоцитозъ, и жизненную энергію окружающихъ зубъ тканей, ставятъ организмъ въ весьма невыгодныя условія самозащиты. ↓ +

Я раздѣляю мнѣніе тѣхъ изслѣдователей, которые въ піорреѣ видятъ одвлъ изъ симптомовъ скрытаго общаго страданія организма. Тѣ изслѣдователи, которые піоррею считаютъ чисто мѣстной болѣзью, не имѣющей никакого отношенія къ общимъ страданіямъ, въ подтвержденіе своего мнѣнія опираются на тогъ, казалось, неопровержимый фактъ, что съ удаленіемъ пораженнаго зуба процессъ совершенно прекращается. Ихъ аргументъ вѣскій, но недостаточно убѣдительный.

Прежде всего, если этотъ процессъ мѣстный, то почему піоррея не излѣчивается отъ чисто мѣстной, добавлю, столь энергичной терапіи, а если палечи-

вается, какъ утверждаютъ нѣкоторые авторы, то скоро рецидивируетъ?

Правда, эта болѣзань, если можно такъ выразиться, хирургическая, требующая для своего успѣшнаго леченія строго проведенной асептики и антисептики, чего въ полости рта достигнуть невозможно, однако такія же „хирургическія“ болѣзани, часто въ большемъ масштабѣ, въ той же полости рта проходить прекрасно и рецидива не даютъ.

При хроническихъ отравленіяхъ ртутью и свинцомъ наблюдается картина имѣющая много сходства съ піорреей: внѣшнія проявленія общаго страданія оказываются пораженіемъ десенъ, альвеолы и челюстей. Въ этомъ процессѣ, какъ и при піорреѣ, видную роль играютъ микробы, встрѣчая здѣсь для проникновенія и развитія самое благоприятное мѣсто. При болѣе внимательномъ сравненіи этихъ болѣзаней нетрудно найти и разницу. Піоррея течетъ очень медленно, ограничиваясь въ своемъ губительномъ дѣйствии пораженіемъ альвеолы и зубовъ, это ея предѣльный пунктъ, за который она обыкновенно не переходитъ. Пациенты, страдающіе піорреѣй, не только не считаютъ себя больными, но даже не заподозрѣваютъ въ себѣ какаго-либо общаго страданія, часто даже и самой болѣзни. Меллительнымъ теченіемъ этой болѣзни доказывается сопротивляемость организма.

Не то приходится наблюдать при меркуриализмѣ и сатурнизмѣ: тамъ процессъ идетъ несравненно быстрѣе и предѣла для его распространенія нѣтъ, можетъ разрушиться десна, альвеола и даже челюсть, и съ удаленіемъ пораженныхъ зубовъ (при сатурнизмѣ) процессъ не останавливается. Последнее обстоятельство Landgraf, Hutchinso и др., считающіе піоррею чисто-

мѣстнымъ страданіемъ, приводятъ тоже въ число вѣ-
скихъ доказательствъ своего мнѣнія.

По моему и это недостаточно доказательно. Во-
первыхъ, съ удаленіемъ пораженныхъ зубовъ при
піорреѣ не гарантируется безопасность для другихъ,
здоровыхъ зубовъ, во-вторыхъ, съ удаленіемъ пора-
женныхъ зубовъ прекращается піоррея, какъ мѣстное
проявленіе, а оновное страданіе, на почвѣ котораго
она развилась, этимъ мѣропріятіемъ не излечивается.
Если допустить ту мысль, что съ цѣлью избавленія отъ
піорреи удалены всѣ зубы, то еще не известно, бу-
детъ ли отъ этого польза для организма. По этому
поводу Du Bois въ 1911 году высказывалъ ту мысль,
что піоррея есть одно изъ цѣлесообразныхъ проявленій
борьбы организма, желаніе его освободиться отъ ненуж-
наго бремени (т. е. большихъ зубовъ) тѣмъ, или инымъ
путемъ. Въ этомъ предположеніи есть большая доля
вѣроятности. Если дѣйствительно піоррея есть стрем-
леніе организма освободиться отъ тѣхъ, или иныхъ
вредно дѣйствующихъ началъ, то это еще далеко не
значитъ, что піоррею и лечитъ не слѣдуетъ, чтобы
тѣмъ самымъ преградить путь къ освобожденію. Въ
цѣляхъ самозащиты организмъ выбираетъ болѣе легкой
путь и жертвуетъ менѣе важными органами, въ дан-
номъ случаѣ зубами. Съ удаленіемъ всѣхъ зубовъ
піоррея, какъ мѣстное страданіе, повторяю, исчезаетъ,
но этимъ не достигается общее исцѣленіе страданія и
не известно еще, какія новыя жертвы будутъ приве-
сены для самозащиты организма, а онъ не избѣженъ.

Видимое проявленіе мочекаислаго діатеза сказы-
вается прежде всего пораженіемъ фаланговыхъ суста-
вовъ рукъ и ногъ, которые, какъ я уже сказалъ, на-
ходятся въ худшихъ условіяхъ питанія и чаще другихъ
подвержены механическимъ insultамъ. Зубы по сво-

ему соединенію съ альвеолой близко подходить къ
суставу, а по водѣйствію на нихъ неблагоприятныхъ
агентовъ находятся въ еще болѣе худшихъ усло-
віяхъ.

Если при мочекаисломъ діатезѣ возможны воспа-
лительныя явленія въ суставахъ, то съ тѣмъ же пра-
вомъ возникновеніе ихъ можно допустить и въ альвеолѣ
зуба, съ той только разницей, что въ альвеолу пред-
ставляется свободный доступъ микробамъ полости рта
и воспаленіе сопровождается нагноеніемъ.

На основаніи приведенныхъ соображеній я до-
пускаю развитіе альвеолярной піорреи на почвѣ моче-
каислаго діатеза, с. подагры.

По ученію Garrot'a подагра не можетъ быть безъ
достаточнаго количества мочевой кислоты въ крови;
однако въ послѣднее время Нis своими изслѣдованіями
доказалъ, что въ исключительныхъ случаяхъ при по-
дагрѣ мочевой кислоты въ крови открыты не удается.
Изслѣдованія Klemperer'a, Noorden'a, и др. показали,
что помимо подагры мочевая кислота въ крови можетъ
находиться и при другихъ заболѣваніяхъ, напр., при
пневмоніи, злокачественномъ малокровіи, бѣлокровіи, а
иногда и у совершенно здоровыхъ людей послѣ при-
нятія ими пищи богатой нуклеиновыми веществами;
однако въ послѣднемъ случаѣ она изъ крови скоро
исчезаетъ совершенно. У нормальныхъ, здоровыхъ
людей при обычныхъ условіяхъ жизни и питанія моче-
вой кислоты въ крови настолько ничтожно, что при-
знается равнымъ нулю. Начальныя стадіи подагры за
отсутствіемъ какихъ бы то ни было клиническихъ симпто-
мовъ, діагносцировать крайне трудно, даже невозможно.
Изслѣдованіе мочи въ этихъ случаяхъ на присутствіе
въ ней мочевой кислоты не можетъ дать опорныхъ
пунктовъ для діагноза, такъ какъ она всегда имѣется

въ мочѣ и у совершенно здороваго человѣка. Помимо того существуетъ, такъ называемая, скрытая форма подагры, гдѣ положительно нѣтъ никакихъ данныхъ ни объективныхъ, ни субъективныхъ для діагноза. Единственный вѣрный путь въ такихъ случаяхъ для распознаванія подагры является химическій анализъ крови на открытіе въ ней замѣтнаго количества мочевой кислоты. Желая получить извѣстное количество положительныхъ данныхъ для рѣшенія вопроса, дѣйствительно ли альвеолярна поррея сопровождается накопленіемъ мочевой кислоты въ крови, т. е. представляетъ ли она одно изъ явленій мочекаислаго діатеза, я во всѣхъ наблюдавшихся мною случаяхъ производилъ химическое изслѣдованіе крови больныхъ порреей.

Для открытія мочевой кислоты въ крови предложено много способовъ, но не все они даютъ желаемые результаты въ смыслѣ точности и возможности ихъ выполненія.

Способъ Garrot'a состоитъ въ томъ, что къ 10 грм. кровяной сыворотки испытуемой крови прибавляется уксусная кислота, а потомъ туда опускаютъ тонкую нить на сутки или двое. При наличности мочевой кислоты на нитѣ осѣдаютъ ея кристаллы, въ чемъ и убѣждаются при помощи микроскопическаго изслѣдованія. Неудобства этого способа состоятъ въ томъ, что онъ даетъ положительные результаты только въ случаяхъ со значительнымъ содержаніемъ мочевой кислоты, а количественно опредѣлить мочевую кислоту при помощи его совершенно невозможно.

Болѣе точнымъ считается способъ Ludwig — Sal-kowsk'аго, и Kruger—Schmidt'a, но для ихъ производства требуется слишкомъ большое количество крови—не менѣе 100 грм.

Изъ новѣйшихъ способовъ самымъ точнымъ и очень удобнымъ для больныхъ является способъ Коварскаго. Его положительныя стороны тѣ, что онъ даетъ возможность, благодаря чувствительности реактивовъ, открывать минимальныя количества мочевой кислоты въ крови и вмѣстѣ съ тѣмъ для своего производства требуетъ только 10 грм. крови. Привожу почти дословно этотъ способъ такъ, какъ его излагаетъ самъ авторъ. (Русс. Врачъ. 1911 г. № 28).

Кровь берутъ лучше всего изъ вены локтеваго сгиба путемъ прокола и набираютъ ее въ шприцъ, вмѣстимостью 10 грм. (полный шприцъ). Ее выливаютъ въ тонкостѣнный стаканъ, въ который предварительно наливаютъ 30 грм. физиологическаго раствора соли и хорошо размѣчиваютъ стеклянной палочкой. Въ другой стаканъ наливаютъ 50 грм. 0,5%-наго раствора однокислаго фосфорнокислаго калия и нагрѣваютъ до кипѣнія; въ кипящую жидкость вливаютъ при помѣшываніи стеклянной палочкой кровь небольшими порціями такимъ образомъ, что каждая поступающая порція приливается только тогда, когда предыдущая вполне свернулась въ мелкіе хлопья. Послѣ того какъ весь бѣлокъ выдѣлился, жидкость профильтровываютъ въ глубокую фарфоровую чашку вмѣстимостью въ 300 грм. Фильтръ съ осадкомъ бѣлка снова помѣщаютъ въ стаканъ, въ которомъ производилось свертываніе бѣлка, приливаютъ около 100 грм. перегнанной воды, опять нагрѣваютъ до кипѣнія и профильтровываютъ въ ту же чашку.

Соединенные фильтраты выпариваютъ на водяной банѣ до объема 4—5 грм.

Если кровь была взята при помощи кровессонной банки или доставлена въ уже свернутомъ состояніи, то выдѣленіе бѣлка производится такъ, что всю массу

крови помѣщаютъ въ стаканъ, содержащій 50 грм. фосфорно-каліевой соли плюсъ 30 грм. физиологическаго раствора поваренной соли, разбиваютъ при помощи палочки свертки и нагреваютъ при помѣшываніи до кипѣнія. Далѣе поступаютъ по вышеописанному.

Выпаренную въ чашкѣ жидкость переливаютъ въ пробирку центрифуги; приставивъ къ стѣнкамъ чашки осадокъ смываютъ при помощи стеклянной палочки съ резиновымъ наконечникомъ 1—2 грм. воды и тоже вливаютъ въ пробирку центрифуги. Теперь центрифугируютъ въ теченіе 2—3 мин. Этимъ путемъ отдѣляются выпавшіе при выпариваніи остатки бѣлка и часть фосфорноокислыхъ солей. Жидкость (объемъ ея не долженъ превышать 5—6 грм.) теперь сливаютъ въ другую пробирку центрифуги, прибавляютъ 7 кап. 10%-аго раствора ѣдкаго натра (до рѣзко щелочной реакціи) и насыщаютъ хлористымъ аммоніемъ. Последняго слѣдуетъ прибавлять небольшими порціями столько, чтобы послѣ повторнаго взбалтыванія (закрывать резиновой пробкой) осталось нѣсколько нерастворенныхъ кристалловъ (требуется обыкновенно 1—1.5 грм.). Пробирку для полнаго выдѣленія мочекислаго аммонія оставляютъ стоять до слѣдующаго дня. На слѣдующій день прибавляютъ по каплямъ столько воды, чтобы послѣ взбалтыванія растворились остатки хлористаго аммонія. Затѣмъ центрифугируютъ 5—10 мин. Жидкость сливаютъ цѣликомъ съ плотно приставаго ко дну осадка, къ которому прибавляютъ три капли рѣзкой соляной кислоты (уд. в. 1.12) и оставляютъ стоять на 4—5 час.

Теперь размѣшиваютъ жидкость при помощи пипетки и берутъ маленькую каплю для микроскопическаго изслѣдованія.

При наличности мочевой кислоты находятъ кристаллы ея, расположенные, большею частью, въ видѣ

плотныхъ агрегатовъ и болѣе или менѣе окрашенныхъ. Требуется нѣкоторый навыкъ, чтобы правильно распознавать эти кристаллы, такъ какъ они не рѣдко малы и неполнѣ типичны. Часто находятъ такіе же типичные кристаллы, какъ и въ мочѣ. Они (кристаллы) бываютъ въ формѣ табличекъ, розетокъ точильныхъ брусковъ, боченковъ и пр., всегда окрашенныхъ въ бурый или красновато-бурый цвѣтъ.

Чтобы не потерять материала въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ имѣется въ виду сдѣлать и количественное опредѣленіе мочевой кислоты, можно воспользоваться той же каплей, которая служила для микроскопическаго изслѣдованія и для производства мурексидной пробы. Для этого приподнимаютъ покровное стекло, держатъ его отвѣсно надъ предметнымъ, смываютъ изъ капиллярной пипетки 1—2 каплями воды его нижнюю поверхность, размѣшиваютъ съ остаткомъ жидкости на предметномъ стеклѣ и при помощи другой пипетки выбираютъ жидкость и помѣщаютъ ее для производства мурексидной пробы въ фарфоровую чашку.

Производство мурексидной пробы измѣнено мною постольку, что применяемые для нея реактивы, употребляются въ значительно разведенномъ видѣ, благодаря чему реакція становится значительно чувствительнѣе. вмѣсто 80%-ной азотной кислоты применяется 3%-ная, вмѣсто 10%-ной ѣдкой щелочи—1%-ная.

Если къ каплѣ жидкости на фарфоровой чашкѣ прибавить каплю 3%-ной азотной кислоты и осторожно нагревать надъ пламенемъ до тѣхъ поръ, пока вся жидкость испарится, то при наличности мочевой кислоты получается розовато-красное окрашиваніе остатка, переходящее отъ прибавленія капли 1%-ной ѣдкой щелочи въ фіолетовое.

Если при микроскопическомъ изслѣдованіи кристалловъ мочевой кислоты не найдено, а мурекидная проба дала отрицательный результатъ, то для окончательнаго выясненія дѣла производить мурекидную пробу вторично съ большею кашлею жидкости.

Вообще при оцѣнкѣ результата изслѣдованія рѣшающее значеніе имѣетъ мурекидная проба. Если при микроскопическомъ изслѣдованіи найдены одиночные кристаллы, но мурекидная проба дала отрицательный результатъ, то результатъ изслѣдованія надо признать отрицательнымъ, такъ какъ нѣтъ возможности доказать, что одиночные кристаллы дѣйствительно тождественны съ кристаллами мочевой кислоты.

Количественное опредѣленіе мочевой кислоты слѣдуетъ производить лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда при микроскопическомъ изслѣдованіи найдено довольно много кристалловъ, а мурекидная проба дала рѣзко положительный результатъ.

Техника этого опредѣленія, требующая тщательной работы, слѣдующая. Въ пробирку центрифуги, содержащей смѣсь мочевой кислоты съ соляной, наливаютъ 2—3 грм. воды и маленькую щепотку пепсина, взбалтываютъ, пока пепсинъ не растворится весь и ставятъ въ термостатъ на 4—6 часовъ. Этимъ имѣется въ виду растворить ничтожные остатки обліка, которые могутъ еще содержаться въ осадкѣ. Послѣ этого центрифугируютъ 2 минуты, жидкость сливаютъ, а за нимъ отмыаютъ осадокъ отъ остатковъ соляной кислоты при помощи центрифугирования со спиртомъ. При наливаніи спирта въ пробирку слѣдуетъ лить его по стѣнкамъ, чтобы смыть остатки кислоты со стѣнокъ. Центрифугированіе со спиртомъ повторяютъ три раза. Последняя порція спирта (берутъ каждый разъ 3—5 грм.) не должна реагировать кисло на лакмусъ. Къ отмытому осадку прибавляютъ $\frac{1}{200}$ -нормальнаго раствора пиперидина,

взбалтываютъ и переливаютъ жидкость въ небольшой стаканчикъ или колбочку. Въ пробирку наливаютъ еще около 2 грм. перегнанной воды, взбалтываютъ и приливаютъ къ жидкости въ стаканчикъ. Пиперидинъ растворяетъ мочевую кислоту, причемъ образуетъ съ ней прочное химическое соединеніе. Для опредѣленія количества связанной пиперидиномъ мочевой кислоты опредѣляютъ количество его, оставшееся свободнымъ, при помощи титрованія $\frac{1}{200}$ -нормальнымъ растворомъ сѣрной кислоты. Для этого къ жидкости въ стаканчикѣ прибавляютъ каплю феволь-фталейна (красное окрашеніе) и титруютъ растворомъ сѣрной кислоты до момента наступленія обезцвѣченія жидкости.

Расчетъ производится слѣдующимъ образомъ: 2-мъ к. стм. $\frac{1}{20}$ -нормальнаго раствора пиперидина соответствуетъ 8 грм. $\frac{1}{200}$ -нормальнаго раствора сѣрной кислоты. Если, напр., при титрованіи ушло 7,5 раствора сѣрной кислоты, то мочевой кислоты было связано количество пиперидина, соответствующее 8,0 — 7,5—0,5 $\frac{1}{200}$ -нормальнаго раствора сѣрной кислоты. 1 грм. $\frac{1}{200}$ -нормальнаго раствора соответствуетъ 0,84 миллиграммъ (0.00084) мочевой кислоты. Въ приведенномъ примѣрѣ, слѣдовательно, кровь содержала $0.00084 \times 0.5 = 0.00042$ мочевой кислоты (въ 10.0). %-ное содержаніе, слѣдовательно, будетъ 0.0042%. Растворы пиперидина и сѣрной кислоты необходимо проверять передъ каждымъ изслѣдованіемъ. Такъ какъ такіе слабые растворы при стояннн легко измѣняются и портятся, то рекомендуется держать про запасъ децинонормальные растворы и разводитъ ихъ соответственно и проверять предъ употребленіемъ.

Самъ авторъ хвалитъ свой способъ за его точность, въ доказательство чего приводитъ рядъ цифръ, такъ, напр., къ 100 грм. крови барана онъ

прибавлял 0,001 мочевой кислоты. После всего описанного ряда сложных манипуляций онъ количественно определял 0,009, т. е., терял 0,0001. Другой примѣръ—къ 10 грм. крови барана прибавлял 0,0005 мочевой кислоты, открывал 0,0004. Эти цифры характеризуютъ точность предлагаемаго способа. Я лично не рѣшаюсь на основаніи своихъ анализовъ высказаться, что потери именно таковы, а потому свои цифры при количественномъ опредѣленіи выдаю не за абсолютныя, а лишь приблизительно вѣрныя, такъ какъ при столь сложныхъ манипуляціяхъ допускаю возможность большихъ потерь.

Что же касается качественного опредѣленія, то этотъ способъ заслуживаетъ безусловно полнаго довѣрія. Съ цѣлью убѣдиться въ чувствительности мурексидной пробы съ данными реагентами, я приготовилъ насыщенный растворъ мочевой кислоты въ дистиллированной водѣ; ея растворимость въ водѣ ничтожна, не болѣе 0,003 въ 100 грм. (синтетически полученной мочевой кислоты еще меньше). Я бралъ одну каплю мочевой кислоты еще меньше). Я бралъ одну каплю этого раствора (это приблизительно 0,000002 мочевой кислоты) и производилъ мурексидную пробу. Даже съ такимъ ничтожнымъ количествомъ мочевой кислоты мурексидная проба получалась, но не особенно рѣзко. Если можно еще было сомнѣваться въ присутствіи мочевой кислоты въ одной каплѣ такого раствора, то въ 2-хъ капляхъ мурексидная проба была настолько интенсивна, что все сомнѣнія разсѣивались, а тѣмъ болѣе съ тремя каплями.

Способъ этотъ необыкновенно чувствителенъ и даетъ возможность открывать ничтожнѣйшіе слѣды мочевой кислоты.

Съ цѣлью убѣдиться въ пригодности этого способа при количественномъ опредѣленіи мочевой кис-

лоты въ крови, я произвелъ изслѣдованіе крови у 8-ми голубей; мочевая кислота у голубей, являясь конечнымъ продуктомъ окисленія, всегда находится въ крови въ опредѣленномъ количествѣ. Все изслѣдуемые голуби были поставлены въ одинаковыя условія питанія. Добываніе у нихъ крови, особенно при желаніи сохранить имъ после этой операціи жизнь, сопряжено съ большими техническими трудностями. Изъ восьми оперируемыхъ голубей остался живъ только одинъ; въ первый разъ у него было взято 5 грм. крови, а спустя двѣ недѣли еще 5 грм. после чего голубь погибъ, той же участи подверглись и все остальные.

Количественное опредѣленіе мочевой кислоты у голубей въ крови дало слѣдующія цифры (у каждого голубя бралъ 5 грм. крови): первый голубь—первый разъ 0,0016%; во второй разъ 0,0014%; второй голубь—0,0018%, третій—0,0017%, четвертый—0,0019%, пятый—0,0017%, шестой—0,002%, седьмой—0,0017%, и восьмой—0,0016% мочевой кислоты. Цифры довольно близко подходятъ одна къ другой, но, повторяю, абсолютно вѣрнаго значенія имъ не придаю и считаю ихъ только приблизительно. Изъ девяти слѣданныхъ наблюдений въ среднемъ приблизительно получается 0,0015% мочевой кислоты.

За этимъ способомъ надо признать большое удобство и для больныхъ, такъ какъ при небольшомъ даже навыкѣ процессъ добыванія крови необыкновенно простъ и почти безболѣзненный, а потому я вполне соглашаюсь съ авторомъ, рекомендующимъ его широкое примѣненіе съ діагностической цѣлью. Отъ изслѣдователя онъ требуетъ самаго строгаго выполненія мельчайшихъ своихъ деталей, въ случаѣ неисполненія которыхъ могутъ получиться отрицательные результаты.

Я изслѣдовалъ по этому способу кровь у 38 ми больныхъ, у которыхъ клинической діагнозъ (краткія

исторіи болѣзаней см. въ концѣ этой работы) альвеолярной піорреи не подлежалъ никакому сомнѣнію. У тѣхъ больныхъ, у которыхъ возможно было, я, въ цѣляхъ полученія болѣе точныхъ цифръ при количественномъ опредѣленіи мочевой кислоты, бралъ съ ихъ разрѣшенія не 10 грм. а 15 грм. и даже 20 грм. крови, но такихъ больныхъ находилось очень немного, большинство же ихъ сильно протестовало и противъ 10 грм.

Во всѣхъ этихъ случаяхъ я убѣдился въ присутствіи мочевой кислоты въ крови, и вотъ результаты моего изслѣдованія. (См. Табл. 1).

И такъ у 38-ми изслѣдованныхъ мною больныхъ мочевая кислота была найдена у всѣхъ, среднее процентное содержаніе ея равно приблизительно 0,0026%. Цифры этой таблицы довольно убѣдительны и даютъ мнѣ право на предположеніе, что у данныхъ больныхъ альвеолярная піоррея развилась на почвѣ мочекаменного діатеза.

Не ново, далеко не ново это предположеніе (Marschall, Peigee, Voedecker, Rhein, Bourghard, Leary и др.), и уже десятки вѣковъ человечество въ поискахъ за этиологіей альвеолярной піорреи не разъ останавливалось на подобнаго рода предположеніяхъ. Вѣроятность этого предположенія я проверяю химическимъ анализомъ крови больныхъ и считаю возможнымъ указать, что полученныя мною путемъ анализа данныя говорятъ, казалось бы, въ пользу этихъ предположеній.

Вмѣстѣ съ тѣмъ я далеко отъ мысли, чтобы въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ альвеолярной піорреи видѣть подагрическую почву, но на основаніи свѣдѣній многихъ наблюденій позволю себѣ придти къ тому убѣжденію, что въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ на ряду съ несомнѣнными клиническими симптомами альвеолярной піорреи въ крови больныхъ химическимъ путемъ будетъ обнаружена мочевая кислота, тамъ альвео-

Таблица I. Къ страницѣ 58.

| Случай по порядку. | Возрастъ больныхъ. | Национальность. | Состояніе. | Количество выстой крови. | Мурексидная проба. | ‰-ное содержаніе мочевой кислоты. | Приблизительное начало болѣзаней со словъ больныхъ. | Периодъ болѣзаней. | Примѣчаніе. |
|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------|---|--------------------|-------------|
| 1. | 30 л. | русс. | мѣщ. | 15.0 + | 0,0021 | 3—4 года. | 3 | | |
| 2. | 47 л. | пол. | мѣщ. | 15.0 + | 0,0041 | 6 лѣтъ. | 2 | | |
| 3. | 49 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | не опр. | 2 года. | 3 | | |
| 4. | 27 л. | русс. | крест. | 15.0 + | 0,0024 | — | 1 | | |
| 5. | 38 л. | русс. | мѣщ. | 15.0 + | 0,0031 | 5—6 лѣтъ. | 3 | | |
| 6. | 35 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | не опр. | 1 годъ. | 3 | | |
| 7. | 29 л. | русс. | крест. | 10.0 + | 0,0034 | 3—4 года. | 2 | | |
| 8. | 32 л. | русс. | двор. | 10.0 + | 0,0024 | 10 лѣтъ. | 3 | | |
| 9. | 40 л. | пол. | мѣщ. | 8.0 + | не опр. | 5—6 лѣтъ. | 2 | | |
| 10. | 43 л. | еврей. | мѣщ. | 8.0 + | не опр. | — | 3 | | |
| 11. | 46 л. | русс. | крест. | 15.0 + | 0,004 | 6—7 лѣтъ. | 3 | | |
| 12. | 59 л. | русс. | крест. | 20.0 + | 0,0032 | — | 2 | | |
| 13. | 50 л. | русс. | мѣщ. | 8.0 + | не опр. | 12 л. | 3 | | |
| 14. | 43 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | 0,0018 | 10—12 л. | 3 | | |
| 15. | 30 л. | русс. | крест. | 15.0 + | 0,0020 | — | 1 | | |
| 16. | 30 л. | пѣм. | мѣщ. кровь не насыщавалась. | — | — | — | 3 | | |
| 17. | 35 л. | русс. | крест. | 15.0 + | 0,0021 | 2—3 л. | 2 | | |

| Случай по порочку. | Возраст больного. | Национальность. | С о с л о в и е. | Количество вытот крови. | Мурекидная проба. | %-ное содержание мо- чевой кислоты. | Процентное на- чало болезни сословъ больныхъ. | Периодъ болѣзни. |
|--------------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------------------|-------------------|--|---|------------------|
| 18. | 44 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | не опр. | — | 2—3 л. | 2 |
| 19. | 52 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | 0,0032 | — | — | 2 |
| 20. | 44 л. | русс. | мѣщ. | 8.0 + | не опр. | — | — | 2 |
| 21. | 44 л. | нѣм. | мѣщ. | 10.0 + | 0,0015 | 5—6 л. | 3 | 3 |
| 22. | 53 л. | русс. | крест. | 10.0 + | не опр. | — | — | 3 |
| 23. | 33 л. | болгар. | — | 10.0 + | 0,0021 | — | — | 2 |
| 24. | 33 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | 0,0024 | — | — | 3 |
| 25. | 31 л. | пол. | крест. | 7.0 + | не опр. | — | — | 2 |
| 26. | 32 л. | русс. | крест. | 10.0 + | 0,0012 | 3—4 г. | 2 | 2 |
| 27. | 56 л. | русс. | крест. | 15.0 + | 0,0027 | — | — | 3 |
| 28. | 49 л. | русс. | мѣщ. | 15.0 + | 0,0031 | — | — | 3 |
| 29. | 41 л. | пол. | мѣщ. | 10.0 + | не опр. | — | 2—3 г. | 2 |
| 30. | 43 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | 0,0018 | — | — | 2 |
| 31. | 37 л. | пол. | мѣщ. | 10.0 + | 0,0031 | 10—12 г. | 3 | 3 |
| 32. | 25 л. | русс. | крест. | 10.0 + | 0,0022 | — | — | 2 |
| 33. | 32 л. | русс. | крест. | 15.0 + | не опр. | — | 2 г. | 2 |
| 34. | 26 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | 0,0023 | — | — | 2 |
| 35. | 37 л. | русс. | крест. | 10.0 + | 0,0019 | — | — | 1 |
| 36. | 44 л. | еврей. | мѣщ. | 8.0 + | не опр. | — | — | 2 |
| 37. | 38 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | не опр. | — | 6—7 г. | 3 |
| 38. | 28 л. | еврей. | мѣщ. | 10.0 + | не опр. | — | — | 2 |
| 39. | 26 л. | русс. | мѣщ. | 10.0 + | 0,0027 | — | — | 1 |

Примѣчаніе.

лярная піоррея можетъ быть принята за одно изъ проявленій мочекислслага діатеза, s. подагры.

Voedecker, Peirce и Marschall утверждаютъ, что микроскопическимъ и химическимъ (Peirce) путемъ они констатировали наличность мочевоы кислоты и ея солей на корняхъ зубовъ піоррейныхъ больныхъ, причеыъ эти отложения бывають на мѣстахъ корней недоступныхъ дѣйствию слюны.

Marschall подчеркиваетъ это обстоятельство и этимъ указываетъ на разницу химическаго состава конкрементовъ на шейкахъ зубовъ и видимомъ корнѣ отъ того отложения, которое бываетъ при піорреѣ на той части корня, которая еще находится въ альвеолѣ и дѣйствию слюны, слѣдовательно, не доступна.

Я производилъ химическое изслѣдованіе камня у моихъ больныхъ на присутствіе въ немъ мочевоы кислоты и присутствіе ея мнѣ ни разу доказать не удалось (мурекидная проба не получалась). Я много изслѣдовалъ камней на удаленныхъ зубахъ тѣхъ больныхъ, у которыхъ въ крови была обнаружена мочевоы кислота. Сначала я подвергалъ анализу шеечный камень; мурекидной пробы ни разу не получилъ.

Тщательно очищаль корень зуба около апикальнаго отверстія (часть недоступная дѣйствию слюны), результатъ получился отрицательный.

Эти отложения всегда отличаются большой твердостью и даже на удаленныхъ зубахъ съ трудомъ поддаются тщательному механическому очищенію, а особенно въ мѣстахъ раздвоенія много-корневыхъ зубовъ. Присматриваясь къ количеству отложения, я всегда выносилъ то убѣжденіе, что большая ихъ масса находится у шеекъ зубовъ и по мѣрѣ приближенія къ верхушкѣ корня уменьшается. Такъ что въ этомъ отношеніи на основаніи своихъ наблюденій не могу согласиться съ мнѣніемъ тѣхъ авторовъ, которые доказы-

вають, что камень при альвеолярной піорреї починається отлагатися не съ шейки къ верхушкѣ, а обратно. По мнѣнію этихъ авторовъ мочекислыя соли, выпадаа изъ крови, начинаютъ отлагатися у верхушки корня зуба и постепенно подходятъ къ шейкѣ.

Если бы это было дѣйствительно такъ, то альвеола, періодонтъ, наконецъ, и корень зуба такъ или иначе реагировали бы на это ненормальное явленіе. Надо думать, что эти отложения, эти скопленія мочекислыхъ солей, должны бы были при извѣстныхъ условіяхъ вызывать какіе либо приступы, въ родѣ, напр., тѣхъ подагрическихъ, какіе наблюдаются въ суставахъ у подагрическихъ больныхъ. Наконецъ, окружающія ткани реагировали бы на это неизбежно воспаленіемъ, чего тоже не наблюдается особенно въ начальномъ періодѣ.

Знаменскій своими препаратами, на которыхъ можно прослѣдить всѣ стадіи альвеолярной піорреи, доказалъ, что камень именно начинаетъ отлагаться у шейки зуба, пробираясь постепенно подъ десну, а потомъ уже и въ альвеолу. Итакъ, камень при альвеолярной піорреї начинаетъ отлагаться у шейки, между краемъ десны и идетъ дальше между корнемъ и альвеолой. По своему химическому составу онъ отличается отъ обыкновеннаго зубного камня: имѣя главную массу известковыя соли плюющъ къ нимъ микробы, гной, остатки пищи и пр.; эти неизбежныя примѣси придаютъ ему большую твердость, большую прилипаемость и болѣе темную видъ. Что касается зеленоватого оттѣнка піоррейнаго камня, который иногда дѣйствительно бываетъ, то, мнѣ кажется, эту окраску надо отнести или за счетъ микробовъ (*Lichen dentium*) и ихъ пигментовъ, или за результатъ видоизмѣненія пигмента крови. Видѣть же въ немъ что либо специфическое, присущее только альвеолярной піорреї, едва ли возможно, такъ какъ на это нѣтъ достаточныхъ оснований.

Развитіе и дальнѣйшее теченіе альвеолярной піорреи я себѣ представляю слѣдующимъ образомъ.

Почвой для развитія альвеолярной піорреи является ослабленная конституція организма. Сюда надо отнести всѣ хроническія истощающія болѣзни: мочекислыя діатезы, *diabetes mellitus*, *tuberculosis*, *lues*, хроническіе гастро-антериты, хлорозъ, анемію и др.

Мои изслѣдованія не даютъ мнѣ права утверждать достовѣрность даннаго предположенія, я лишь съ увѣренностью говорю, что на почвѣ мочекислаго діатеза альвеолярная піоррея можетъ развиться.

Главной защитой альвеолы зубовъ отъ проникновенія въ нее микробовъ является *ligamentum circuli dentis*. При подагрѣ создаются благоприятныя условія для нарушенія цѣлости этой преграды: скопляющіеся вокругъ зубовъ камень проникаетъ сначала между десной и корнемъ зуба и такимъ путемъ доходить до *ligament. circuli dentis* и чисто механически нарушаетъ ея цѣлость. Этого обстоятельства вполне достаточно для того, чтобы микробамъ проникнуть въ альвеолу и вызвать ея воспаленіе. Десна, конечно, тоже вовлекается въ воспалительный процессъ, и съ нея уже онъ переходитъ постепенно на альвеолу.

По своему теченію это воспаленіе хроническое, а по формѣ, какъ его называетъ Знаменскій, *ostitis gingivalis*; оно распространяется не только по длинѣ альвеолы, но въ стороны и даже въ тѣло самой челюсти. По моему мнѣнію въ основѣ этого страданія ничего нѣтъ специфическаго: оно идетъ по общему типу хроническихъ воспалительныхъ процессововъ.

Что касается микробовъ, въ лицѣ которыхъ нѣкоторые авторы (*Gallipe*, *Harlan*, *Witzele*, *Malasser*, *Goadby* и др.) хотѣли видѣть специфическаго возбудителя альвеолярной піорреи, то о нихъ (микробахъ) едва ли можно говорить, какъ о таковыхъ. Здѣсь

прежде всего могут быть все те микробы, которыми в данный момент богата полость рта больного; тут же не исключается возможность случайного попадания и специфическим микробам, напр., туберкулезным, брюшнотифозным и т. п., где они и находят удобную почву для своего развития. При альвеолярной пиоррее допустима только смешанная инфекция, а специфический микроб пока еще не найден.

Степень развития и губительный исход этой болезни находится в прямой зависимости от защитительных сил данного индивидуума.

Молодой и крепкий организм, само собой понятно, может с успехом бороться и дольше противостоять. Некоторые авторы (Fryd, Longuet, Truman, Mills, Miller) утверждают, что альвеолярная пиоррея может быть и у детей. С этим мнением нельзя не согласиться, если к тому же у них имеется и благоприятная почва—какое либо конституциональное заболевание для развития альвеолярной пиорреи.

Предрасполагающим моментом для развития пиорреи я считаю все неблагоприятные условия, в которых находится организм данного субъекта: гигиенические условия жизни, гигиеническое содержание полости рта, неправильный прикус, чрезмерное умственное напряжение и т. п.

Я вполне согласен с мнением, Martius'a, Römmer'a, Marshall'a и др., которые говорят, что конституциональная болезнь сама по себе не достаточна для того, чтобы вызвать альвеолярную пиоррею, но для ее развития создают благоприятную почву.

Отсюда и намечается путь, по которому надо идти, чтобы достигнуть прочных результатов от терапии.

В приведенных мною случаях, повторяю, альвеолярная пиоррея развилась на почве мочеислого диатеза. Первая задача, которую я поставил себе—удалить из

организма избыток мочевой кислоты и этим путем перевести, так сказать, общую болѣзнь в чисто местную. Избавляя организм от вредного балласта, я даю ему возможность направить свои защитительные силы на борьбу с альвеолярной пиорреей.

Мочевая кислота есть производное пуриновых оснований. В организм пурины могут образоваться или из введенной пищи, или из распадающихся сложных белков ядерной субстанции собственных тканей. Поэтому ассимиляция и выведение тех пуринов, которые попали в организм с пищей, называется экзогенным пуриновым обменом. Но если выделение мочевой кислоты и пуринов вообще у людей продолжается, несмотря на прекращение доступа их извне, и если их изо дня в день приблизительно одинаково, то такое явление называется эндогенным пуриновым обменом.

Количество мочевой кислоты в крови здоровых людей очень ничтожно, а именно, не удается показать даже при обработке 200—300 грм. крови.* Однако при богатой пуринами пище удается иногда уловить ее следы, но обыкновенно через сутки или двое она совершенно выводится из организма.

Мало изучен экзогенный пуриновый обмен, но еще меньше эндогенный: до сих пор еще не установлена количественная зависимость между выделяющейся мочевой кислотой и пуринами, образующимися при распаде тканевых сложных белков (Мезеринский).

Кроме пиорреальных своих больных я исследовал кровь тем же способом у пяти человек, у которых не было положительно никаких признаков пиорреи. Три из них в возрасте от 30—35 лет имели значительное отложение зубного камня на верхних молярах с щечной стороны и на нижних рѣз-

*) Abderhalden Biochemisch. Handlexikon. Bd. IV. 1191 r. S. 1102.

цахъ съ язвчной и много коріозныхъ зубовъ. Одинъ (подрипоршикъ 28 лѣтъ) имѣлъ очень хорошіе, крѣпкіе зубы, кромѣ праваго верхняго бокового рѣзца и верхняго зуба мудрости съ той же стороны; наконецъ, послѣдній (швейцаръ 48 лѣтъ) сифилитикъ.

Во всѣхъ пяти приведенныхъ случаяхъ мурексидная проба дала отрицательный результатъ.

При подагрѣ мочевая кислота въ организмѣ циркулируетъ въ солеобразномъ состояніи въ видѣ кислаго мочекислата натра—*mononatriumurat* (Gudsent); онъ въ свою очередь можетъ существовать въ крови въ 2-хъ изомерныхъ формахъ, одна изъ нихъ—*lactamurat* легко растворимая (ея растворимость равняется 0,018%), прочная, переходитъ въ другую форму—*lactimurat*, менѣе растворимую (ея растворимость равняется 0,008%), но болѣе стойкую. Вотъ эта-то стойкая, труднорастворимая соль *mononatriumurat* а, накапливается въ крови подагриковъ въ такомъ количествѣ, что кровь ихъ временами пресыщается этою солью.

Для растворенія мочевой кислоты примѣнялась щелочная терапія, но такъ какъ кровь всегда стремится удержать свое химическое равновѣсіе, то эта терапія въ виду ея противорѣчія съ физико-химической натурой крови признается не рациональной, а потому и не достигаетъ цѣли.

Gudsent для растворенія мочевой кислоты и ея уничтоженія предлагаетъ искать средства, съ помощью котораго можно было бы воспрепятствовать невыгодному превращенію *lactamurat* у въ *lactimurat*, или же превратить *mononatriumurat* въ болѣе растворимое тѣло.

Въ эманации радія онъ нашелъ энергію, съ помощью которой можно превратить *mononatriumurat* въ болѣе растворимое тѣло, чѣмъ онъ самъ. Рядомъ опытовъ онъ доказалъ, что эманация радія и продукты ея распада обладаютъ способностью переводить *mononatri-*

umurat изъ трудно растворимой формы въ легко растворимую; при дальнѣйшемъ своемъ дѣйстви эманация радія разлагаетъ эту соль на амміакъ и углекислоту. Дѣлая одновременно анализъ и на азотъ, онъ нашелъ, что по мѣрѣ убыванія мочевой кислоты, количество азота возрастаетъ.

Это открытіе Gudsent'a дало мнѣ поводъ примѣнить къ леченію альвеолярной порреи у моихъ больныхъ эманацию радія.

Прежде чѣмъ перейти къ терепвтическому дѣйстви эманации радія, я хочу въ нѣсколькихъ словахъ сказать о физиологическомъ и биологическомъ дѣйстви самого радія и его эманации.

Въ Чехіи въ рудникахъ Тохимстала находится минераль, извѣстный подъ названіемъ смоляной руды—*Pechblende*. Долгое время изъ него добывали серебро, а съ 1853 года начали добывать цѣнные уранитовыя краски. Отбросы, получаемые при добываніи этихъ красокъ, выбрасывались. Вотъ изъ этихъ то отбросовъ супругамъ Curie и удалось въ 1898 году въ Парижѣ выдѣлить радія, цѣнность котораго въ данное время превышаетъ всѣ драгоценныя металлы и камни.

Одно изъ его свойствъ—энергія. По изслѣдованіямъ Rutherford'a одинъ граммъ радія, теряя въ теченіе года $\frac{1}{2}$ милліграмъ въ своемъ вѣсѣ, можетъ сохранить свою энергію въ теченіе 2000 лѣтъ; такой громадный промежутокъ времени даетъ право признать его вѣчнымъ.

Не менѣе изумительна тепловая энергія радія. По вычисленію г-жи Curie 0,7 бромистаго радія въ закрытомъ сосудѣ повышаетъ окружающій сосудъ температуру воздуха на 3 градуса и держитъ ее на этой точкѣ постоянно неизмѣнной. Она же далѣе вычислила

что одинъ граммъ соли радія даетъ въ теченіе часа 68,2 м. калорій, а чистый радій—117 м. калорій. Французскій физикъ Лебон вычислилъ, что одинъ граммъ радія за время своего существованія можетъ произвести такую работу, для производства которой нужно сжечь 2800000 килограммъ угля (Рѣшетилло).

Кромѣ того радій, не измѣняясь въ вѣсѣ и составѣ, испускаетъ все время свѣтъ, электричество; выдѣляетъ газообразное вещество эманацию, которая, осѣдая на другіе предметы въ видѣ налета, дѣлаетъ ихъ тоже радиоактивными т. е., обладающими способностью проявлять самостоятельное лучеиспусканіе; далѣе ионизируетъ воздухъ и свѣтится въ темнотѣ. Какъ меди-каменту радію приписываютъ много свойствъ, напр., уменьшать боли, прекращать кровотеченія, исцѣлять кожныя болѣзни, разрушать злокачественныя новообразованія и т. п.

Сначала радій былъ добытъ не въ чистомъ видѣ, а въ видѣ солей хлористой, бромистой, азотнокислой, сѣрнистой и углекислой. Въ видѣ же металла радій удалось добыть г-жѣ Сюриѣ только въ недавнее время (1910 г.) изъ абсолютно чистаго хлористаго радія ($0,106 \text{ Radium}$) и ртути (10,0). Радій, какъ металлъ, блестяще-бѣлаго цвѣта, быстро чернѣетъ при соприкосновеніи съ воздухомъ, плавится при 700 градусо-въ Цельсія, имѣя атомный вѣсъ 226,45 (Мезерричкій).

Свѣже добытыя соли радія по своему наружному виду похожи на соли барія и тоже бѣлаго цвѣта; въ зависимости отъ времени ихъ цвѣтъ мѣняется: сначала переходить въ желтый, потомъ въ оранжевый и даже въ розовый; при этомъ измѣненіи наблюдается выдѣленіе газа (Рѣшетилло). Отъ накопленія влаги радиоактивность солей уменьшается, но путемъ высушиванія ее снова можно возстановить до первоначальной цифры. Дамарсау установилъ спекторъ хлористаго

радія, въ которомъ открытъ 15 абсорбціонныхъ линий. Спектральная реакція по мнѣнію Дамарсау я самая чувствительная, позволяющая распознать присутствіе радія въ минимальныхъ количествахъ (до одной тысячной).

Г-жа Сюриѣ установила атомный вѣсъ для радія: овъ по водороду равняется 225, и эта цифра въ настоящее время признается всеми за неоспаримую. Химическая формула для галлоидныхъ солей будетъ RdCl_2 , такъ какъ радій считается двухвалентнымъ металломъ.

Радій и все радиоактивныя тѣла во время своего существованія безпрестанно выдѣляютъ частицы своего вещества, почти не измѣняясь въ своемъ химическомъ составѣ и физическомъ вѣсѣ; эти вещества называются корпускулами α , β и γ .

Корпускулы представляютъ собою ничтожныя по величинѣ частицы атома, легче его въ 1000 разъ; эти частицы могутъ быть плотными или газообразными. Тѣ корпускулы, которые несутъ заряды элементарной единицы электричества, называются электронами, въ отличіе отъ тѣхъ корпускуловъ, въ тѣсномъ смыслѣ этого слова, которые не несутъ на себѣ заряды электричества—нейтральные. По новѣйшимъ воззрѣніямъ корпускулы α , опредѣленные спектральнымъ анализомъ, есть газъ гелій съ атомнымъ вѣсомъ 4, который существуетъ въ атмосферѣ солнца.

Корпускулы β и γ не признаются за матеріальныя частицы, а считаются лучами. Эти лучи благодаря своей ничтожной массѣ обладаютъ способностью необыкновенно быстрого движенія и способностью проникновенія сквозь плотныя тѣла.

Все корпускулы α , β и γ считаются носителями электрическихъ зарядовъ: α —корпускулы несутъ положительное электричество, β —отрицательное, а γ —счи-

тается нейтральнымъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, отдѣляясь отъ атомовъ радія, они производятъ свѣтъ и теплоту. При помѣщеніи соли радія между полюсами сильнаго электромагнита пучекъ свѣта распадается на три отдѣльныхъ частицы, называемыхъ α , β и γ лучами.

α —лучи составляютъ большую часть пучка, слегка отклоняются въ сторону отрицательнаго полюса. Благодаря своей большой плотности они мало проникаютъ сквозь плотныя тѣла.

β —лучи значительно сильнѣе отклоняются электромагнитомъ въ сторону положительнаго полюса, обладаютъ значительно меньшей плотностью, чѣмъ α —лучи, а потому и обладаютъ способностью большаго проникновения сквозь плотныя тѣла (ихъ въ 1000 разъ меньше α —лучей).

γ —лучи идутъ совершенно прямолинейно и ни въ одну сторону электромагнита не отклоняются. Они составляютъ самую ничтожную часть пучка (во много сотенъ разъ меньше β —лучей) и обладаютъ наибольшою проходимою черезъ плотныя тѣла. Въ этомъ отношеніи они во много разъ превосходятъ лучи Roentgen'a: γ —лучи чистыхъ солей радія способны проходить черезъ свинцовыя пластинки толщиной отъ 5 до 10 сантиметровъ, тогда какъ лучи Roentgen'a самыхъ твердыхъ трубокъ проходятъ свинцовыя стѣнки не болѣе какъ 1—2 миллиметра толщиной.

При изученіи радиоактивныхъ тѣлъ наблюдалась слѣдующая особенность, присущая только имъ и рѣзко отличающая ихъ отъ другихъ тѣлъ: атомъ радія или радиоактивнаго тѣла, распадаясь на корпускулы, не теряется безслѣдно, а вновь собирается въ новые атомы, которые въ свою очередь распадаются въ новыя молекулы, образуя новыя тѣла, составленная физическимъ синтезомъ, другими словами одновременно идетъ диссоціація и синтезъ. Это, такъ называемая, естественная

радиоактивность, присущая только радиоактивнымъ тѣламъ, она происходитъ сама собою, безъ какого либо участія химическихъ или физическихъ агентовъ.

Отъ нея надо отличать искусственную радиоактивность: при ней происходитъ отрываніе, отдѣленіе частичекъ атома насильственнымъ путемъ, напр., при помощи накаливанія металлическихъ проводковъ въ безвоздушномъ пространствѣ или при помощи электрическихъ токовъ громаднаго напряженія; но эти оторванные частички лишены возможности синтезироваться въ новыя атомы, а тѣ въ свою очередь—въ новыя тѣла и такимъ путемъ, будучи оторваны, пропадаютъ уже безслѣдно.

Въ изученіи атомистической теоріи радія и радиоактивныхъ тѣлъ мы всецѣло обязаны англійскому ученому Soddy и Rutherford'у.

Атомъ радія, выдѣлая корпускулы α въ видѣ газа, гелія съ атомнымъ вѣсомъ 4, превращается въ другое химическое тѣло, въ эманацию съ атомнымъ вѣсомъ 221. „Атомъ радія, говоритъ Рѣшетилло, отдавая гелій, превращается въ эманацию, которая сохраняетъ свою структуру атома радія почти цѣликомъ и оставляетъ за собою возможность повторять этотъ циклъ трансформации много разъ, все сохраняя своей химической типъ“. Словомъ здѣсь происходитъ превращеніе однихъ элементовъ въ другіе, причемъ первоначальная видъ вещества почти не измѣняется. Эманация въ свою очередь, выдѣлая изъ себя корпускулы α , превращается въ новое тѣло, въ радій А съ атомнымъ вѣсомъ 217. Итакъ, теряя α корпускулы съ атомнымъ вѣсомъ 4, радій даетъ рядъ промежуточныхъ тѣлъ, атомный вѣсъ каждаго изъ нихъ будетъ на 4 атома меньше предыдущаго. Такъ трансформация (диссоціація и синтезъ) радія происходитъ до тѣхъ поръ, пока не получится

тѣло съ атомнымъ вѣсомъ въ 205. Такимъ атомнымъ вѣсомъ, какъ извѣстно, обладаетъ свинецъ, а потому онъ и признается конечнымъ продуктомъ распада радія, къ тому же его всегда находятъ въ одной рудѣ съ радіемъ.

„Трансформация радиоактивныхъ элементовъ, говорятъ Рѣшетилло, происходитъ по строго опредѣленнымъ законамъ дѣйствія массъ: количество атомовъ элемента, трансформирующихся въ единицу времени, прямо пропорціонально количеству атомовъ, не подвергшихся трансформации. Изъ этого слѣдуетъ, что сила радиоактивности данного тѣла, будучи прямо пропорціональна количеству распадающихся атомовъ, уменьшается съ экспонентомъ времени“. Подъ словомъ „экспонентъ времени“ разумѣютъ ту продолжительность, въ теченіи которой радиоактивное тѣло трансформируется на половину. Экспонентъ времени находится въ прямой зависимости отъ константы времени (французы называютъ ее desactivation), подъ которой разумѣютъ продолжительность жизни физическаго атома. Для нагляднаго представленія трансформация радія привожу таблицу, заимствованную мною у Рѣшетилло.

ТАБЛИЦА П.

Продукты трансформации радія.

| Продукты трансформации. | Время полувиннаго распада. | Родъ свѣченія. | С в о й с т в о . |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|---|
| 1. Радія . | Около 1300 л. | α -лучи. | Тяжелый газъ, конденсируется при 150° С. |
| 2. Эманация | 3,8 дня. | α - | |
| 3. Радія А. | 3 минуты. | α - | Въ крѣпкихъ кислотахъ растворимы; летучи при 1000° С.; А и С при 1000° С., В при 700° С., и Д ниже 1000° С. |
| 4. - В. | 21 минута. | никакого. | |
| 5. - С. | 28 минутъ. | β и γ -лучи. | |
| 6. - Д. | 40 лѣтъ. | никакого. | |
| 7. - Е. | 6 дней. | β и γ -лучи. | Нелетучи даже при 1000° С. |
| 8. - | 143 дня. | α -лучи. | Летучи при 1000° С. |

Какъ видно изъ таблицы вторымъ продуктомъ распада (трансформации) радія является эманация (название дано въ 1900 году Rutherford'омъ). Это превращеніе происходитъ путемъ отщепленія отъ радія корпускула α , въ видѣ газа гелія съ атомнымъ вѣсомъ 4, такъ что атомный вѣсъ эманации будетъ 221.

Эманация въ свою очередь, отдѣливъ корпускулъ α , переходитъ въ новый элементъ—радія А, съ атомнымъ вѣсомъ 217, и такъ трансформация, повторяю, идетъ до тѣхъ поръ, пока не получится элементъ съ атомнымъ вѣсомъ 205 (свинецъ), это конечный продуктъ распада радія. Измѣненіе этого продукта (свинца) не поддается анализу, а потому и константа его исчисляется милліонами лѣтъ.

Помимо радія эманацию образуютъ торій и актиній; въ ряду продуктовъ трансформациі у актинія она занимаетъ 3 мѣсто, а у торія 4-ое мѣсто. Въ дальнѣйшемъ своемъ изложеніи подь словомъ „эманация“ я буду подразумѣвать только эманацию радія.

Эманация газообразное тѣло, которая растворяется въ водѣ въ опредѣленномъ отношеніи, подчиняясь въ этомъ случаѣ закону растворимости газовъ въ зависимости отъ температуры и давленія. Путемъ кипяченія можно удалить всю растворенную эманацию. При низкой температурѣ (-71°C) она сгущается и превращается въ жидкость, а при $+62^{\circ}\text{C}$ и подь давленіемъ одной атмосферы кипитъ.

Въ воздухѣ эманация распространяется въ видѣ пара и легко разсѣивается, легко диффундируетъ сквозь воздухъ и пористыя вещества, а нѣкоторыя плотныя тѣла способны ее (эманацию) удерживать въ себѣ. Въ этомъ отношеніи она нисколько не отличается и отъ другихъ газообразныхъ тѣлъ и подчиняется закону Гей-Люссака и Бойль-Мариотта.

На ряду съ этимъ она обладаетъ и такими свойствами, которыми не обладаютъ газы, напр., собирали эманацию въ сосудъ, въ которомъ помѣщалась магnezальная известь, подвергали ее кипѣнію до красна въ теченіе трехъ часовъ, послѣ этого эманация своихъ свойствъ не потеряла. Также самое наблюдали и при пропусканіи ея сквозь платиновую трубку съ накаливаемъ до красна свинцомъ. При соприкосновеніи съ кислотами она тоже не измѣняется.

Съ химической точки зрѣнія эманация очень устойчива и не поддается никакому химическому воздѣйствію (Рѣшетилло).

Благодаря трудности добыванія ея въ чистомъ видѣ и въ большихъ количествахъ до сихъ поръ молекулярный вѣсъ ея точно не опредѣленъ, а потому

только теоритически считается приблизительно равнымъ 221. Онъ опредѣляется изъ величины коэффициента сгущенія и скорости ея диффузіи.

Дѣйствіе электрическихъ искръ (Ramsay и Soddy) на эманацию тоже не оказываетъ никакого вліянія.

Послѣ того какъ убѣдились въ отсутствіи какаго бы то ни было воздѣйствія на эманацию со стороны физическихъ и химическихъ агентовъ, её стали считать индифферентнымъ одноатомнымъ газомъ, принадлежащимъ къ группѣ аргона.

Не поддаваясь измѣненію, сама эманация оказываетъ извѣстное дѣйствіе на разныя вещества благодаря своимъ α -лучамъ, напр., эманация разлагаетъ воду на водородъ и кислородъ, аммиакъ—на азотъ и водородъ, окись углерода—на углеродъ и кислородъ (Ramsay). Металлы ртути и мѣды (Curie) подь ея вліяніемъ въ присутствіи воздуха способны окисляться.

Долгое время думали, что выдѣляющаяся эманация распространяется въ воздухѣ въ видѣ газа и, приля въ соприкосновеніе съ предметами, осѣдаетъ на нихъ въ видѣ тончайшаго невидимаго налета, состоящаго изъ мельчайшихъ частичекъ, похожихъ на тончайшую пыль. Однако дальнѣйшіе научные опыты показали, что такое предположеніе не вѣрно, такъ какъ вата, что такое пропускаютъ эманацию цѣлкомъ, а потому частички эманации сравнить съ пылью нельзя. Кромѣ того попытки сгустить эманацию въ воздухѣ, лишенномъ пыли, не дали положительнаго результата.

Отсюда ясно, что частички эманации настолько ничтожны по величинѣ, что не могутъ образовать конденсаціонныхъ центровъ.

Въ новѣйшее время на эманацию (Рѣшетилло) смотрятъ какъ на чистый газъ, но только таковымъ она является въ моментъ своего рожденія; этотъ газъ

состоит из молекул, молекулы из атомов, атомы из корпускулъ.

Эманация остается газомъ 3,8 дня, трансформируясь уже съ момента своего зарождения изъ основного вещества. Эманация также какъ и радій, выделяетъ все время α -частицы, трансформируется въ другую, новую форму матеріи, которая и осаждается на поверхности окружающихъ предметовъ въ видѣ налета.

Предметы, покрытые эманационнымъ налетомъ, говоритъ Рѣшетилло, также становятся радиоактивными, какъ и самъ радій, каковой была и эманация, и точно также свѣтится. Такая радиоактивность называется вторичной или наведенной, индуцированной радиоактивностью.

Съ медицинской точки зрѣнія эта радиоактивность имѣетъ чрезвычайно важное значеніе.

Терапевтическое дѣйствіе эманации объясняется способностью выделять изъ себя α -частицы (или α -лучи, какъ ихъ нѣкоторые называютъ) и давать дальнѣйшій рядъ продуктовъ трансформации, указанныхъ на таблицѣ II.

Индуцированную радиоактивность открыли въ 1899 году супруги Curie и охарактеризовали ее слѣдующими чертами (заимствовано у Мезерницкаго):

1. Активность вещества, подвергнутаго радиоактивной субстанции, увеличивается въ зависимости отъ времени до известнаго предѣла.

2. Активность вещества, удаленнаго, послѣ активированія отъ радиоактивной субстанции уменьшается до нуля по опредѣленнымъ законамъ.

3. При прочихъ равныхъ условіяхъ наведенная активность на разныхъ предметахъ не зависитъ отъ природы ихъ; такъ, напр., стекло, бумага, металлы и пр. активируются одинаково.

4. Величина наведенной активности находится въ прямой зависимости отъ количества радиоактивной субстанции.

5. При прочихъ равныхъ условіяхъ наведенная активность будетъ бѣльшая на тѣлахъ тѣлахъ, которыя имѣютъ отрицательный зарядъ.

Всѣ вещества и предметы, находясь не только въ соприкосновеніи, но даже на близкомъ разстояніи отъ радиоактивныхъ тѣлъ, становятся и сами на нѣкоторое время радиоактивными, т. е., приобрѣтаютъ всѣ свойства радія. Этому свойству не чужды и человѣкъ, разъ онъ будетъ поставленъ въ подходящія къ тому условія; индуцированная радиоактивность передается всѣмъ его органамъ и тканямъ. ✓

Эту индуцированную радиоактивность производитъ, какъ доказываетъ Rutherford, только эманация и обладаетъ ею въ большой степени. Эманация способна радиоактивировать тѣло во всѣ фазы своего существованія. Эту наведенную радиоактивность Рѣшетилло рассматриваетъ какъ матеріальный радиоактивный налетъ и доказываетъ слѣдующимъ образомъ. Беретъ платиновую проволоку съ радиоактивнымъ налетомъ и погружаетъ еѣ въ концентрированную сѣрную или соляную кислоту; 80% радиоактивнаго налета растворяется и остается въ кислотѣ, которая въ свою очередь становится тоже радиоактивной; послѣ этого онъ выпариваетъ всю кислоту, оставался только одинъ осадокъ, который былъ въ высокой степени радиоактивенъ.

Приобрѣтать индуцированную радиоактивность способны всѣ тѣла—жидкія, твердыя и газообразныя; передается она при посредствѣ воздуха и можетъ переходить на довольно значительное пространство. Все это было подтверждено многочисленными опытами г-жи Curie. Сила наведенной радиоактивности зависитъ, говоритъ Рѣшетилло, „при одинаковомъ времени эко-

тило, обуславливается выдѣленіемъ распадающихся эманационныхъ атомовъ, при этомъ отъ атомовъ отдѣляются и вылетаютъ α -частицы, образуя псевдо-лучи. Когда всѣ α -частицы изъ эманации выдѣлились, свѣчение тухнетъ, а вмѣстѣ съ этимъ и сама эманация, какъ газъ, перестаетъ существовать и превращается въ новую форму матеріи.

Поводомъ къ примѣненію радія, какъ цѣлебнаго средства, послужилъ несчастный случай съ Walkhoffomъ, у котораго образовались сильные ожоги отъ находящагося въ его жилетномъ карманѣ препарата радія. Той же участи подверглись Becquerel, Curie и др. ученые, которымъ часто приходилось имѣть дѣло съ радіемъ въ то еще время, когда свойства его были совершенно не изучены. Полученные ими ожоги носили настолько тяжелый характеръ, что для своего заживленія требовали мѣсяца. По своему дѣйствию на кожу радій походитъ на лучи Röntgen'a, а потому долгое время съ ними отождествлялся, къ тому же громадная трудность добыванія и цѣнность радія ставили ее мало препятствій для детальнаго его изученія.

Однако, цѣлый рядъ ученыхъ своими изслѣдованіями доказали рѣзкую разницу между радіемъ и упомянутыми лучами.

Поразительныя дѣйствія радія на организмъ члвчка и животныхъ дали ему широкое примѣненіе и, главнымъ образомъ, при леченіи кожныхъ болѣзней и злокачественныхъ новообразованій.

Гораздо доступнѣе оказалась его эманация какъ по способу своего полученія, такъ и по отсутствію вреднаго дѣйствія на организмъ. Последнія обстоятельства на ряду съ поразительными результатами, которые достигаются отъ эманации при леченіи нѣкоторыхъ болѣзней, значительно расширила сферу ея примѣненія и дало возможность болѣе подробно позна-

комиться съ ея дѣйствиемъ. Рядъ неожиданныхъ результатовъ, полученныхъ отъ примѣненія этихъ средствъ, создалъ имъ славу чуть ли не все исцѣляющихъ. Преувеличенныя надежды во многихъ случаяхъ не оправдались и тѣмъ дали возможность нѣкоторымъ изслѣдователямъ не только разочароваться въ этихъ средствахъ, но даже видѣть въ нихъ нѣчто вредное. Виною тому, надо думать, послужило то обстоятельство, что радій и его эманация употреблялись часто въ неподходящихъ къ тому случаяхъ и безъ достаточнаго знакомства съ ихъ основными свойствами и дѣйствіями. Колоссальный литературный матеріалъ, накопляющійся съ каждымъ годомъ, постепенно суживаетъ границы примѣненія эманации и точно указываетъ тѣ патологическія состоянія, гдѣ дѣйствительно отъ нея можно ожидать хорошихъ результатовъ.

Для добыванія эманации въ цѣляхъ терапевтическаго ея примѣненія существуетъ нѣсколько различныхъ способовъ. Одни изъ нихъ основаны на выдѣленіи эманации изъ сухихъ солей радія путемъ ихъ подогрѣванія. Другіе — на раствореніи солей радія въ водѣ и выдѣленіи эманации при посредствѣ разряженнаго воздуха. Существуетъ масса приборовъ и аппаратовъ, при помощи которыхъ можно получить эманацию въ различныхъ видахъ. При внутреннемъ употребленіи наибольшаго вниманія заслуживаетъ искусственно радиоактивированная вода, для полученія которой существуетъ нѣсколько различныхъ аппаратовъ, извѣстныхъ подъ именемъ эманаторовъ, активаторовъ и радіогенъ-эманаторовъ. Кромѣ того, различными фирмами изготовляется радиоактивная вода извѣстной крѣпости и разсылается въ бутылкахъ по требованію. Для той же цѣли изготовляются радиоактивныя таблетки, которая распускаются въ обыкновенной водѣ и сообщаютъ ей свои свойства. Я не буду подробно останавливаться на

описании всѣхъ существующихъ въ данное время аппаратовъ для получения радиоактивной воды, такъ какъ они достаточно подробно описаны у Рѣшетилло, Мезерницкаго и Loewenthal'a (Grundriss der Radiumtherapie), я лишь вкратцѣ остановлюсь на тѣхъ аппаратахъ, которыми я пользовался при леченіи моихъ больныхъ, къ тому же у упомянутыхъ авторовъ они въ описаніи не указаны.

Для получения радиоактивной воды я пользовался приборомъ, изображеннымъ на рисункѣ 1 и 2.

Приборъ состоитъ изъ 5-ти частей:

- Большого сосуда . . . I
- Фильтра съ радиемъ . II
- Меньшого сосуда . . . III
- Крана IV
- Пробки V

Составляется приборъ, какъ показано на рисункѣ, слѣдующимъ образомъ: въ сосудъ № 1 вставляется фильтр № II, затѣмъ въ большой сосудъ № I сверху вставляется меньшій сосудъ № III, причѣмъ матовую часть поверхности сосуда № III слѣдуетъ покрыть тонкимъ слоемъ вазелина или масла, чтобы вода между стѣнками не просачивалась; затѣмъ вставляютъ кранъ № IV. Предъ тѣмъ какъ зарядятъ аппаратъ необхо-



Рис. 1.

димо тщательно промыть фильтр № II отъ медушей, оказавшей въ немъ руды или пылин.

Когда приборъ составленъ, черезъ верхнее отверстіе вливаютъ воду, которая должна наполнить сосуды №№ I и III доверху, и верхнее отверстие закрываютъ пробкой.

Черезъ три дня можно начинать пить.

За день выпивается столько воды, сколько ея содержитъ верхній сосудъ № III (около 2½ стакановъ), это количество (2½ стакана) распределяется на цѣлый день въ нѣсколько приемовъ, лучше всего во время ѣды. Выливать воду надо медленно, открывая не весь кранъ, касаясь краномъ стѣнки наклоненнаго стакана. При открываніи крана нужно пробку наверху немного освободить, иначе вода не будетъ течь.



Рис. 2.

Аппаратъ даетъ 1000 ед. Маше въ день. Внутри цилиндра № II помѣщается въ мѣшечкѣ радиоактивная руда, а въ самой срединѣ ея находится небольшое количество радиоактивныхъ солей. Сила радиоактивности воды этого аппарата находится въ прямой зависимости отъ содержанія въ цилиндрѣ № II радиоактивной руды и радиоактивныхъ солей. Самые слабые изъ нихъ (аппаратовъ) даютъ въ сутки 1000 Маше ед., средніе—2500 Маше ед. и болѣе сильные 3000 Маше ед. Я пользовался слабыми.

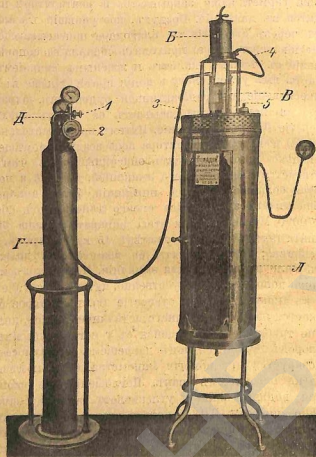


Рис. 4.

Эманаторій состоитъ изъ шкафа круглой формы, служащаго для поглощенія изъ воздуха водяныхъ паровъ, углекислоты. Для циркуляціи воздуха внутри

шкафа помѣщается электрической вентилляторъ. Надъ шкафомъ на 4-хъ колонкахъ помѣщена площадка для сосудовъ съ радіемъ. Каждый сосудъ имѣетъ два крана: нижній входной и верхній выходной. Подъ площадкой на крышѣ шкафа имѣется небольшая круглая подставка для Вульфовой склянки.

Способъ употребленія.

Въ Вульфому склянку наливается вода, до $\frac{1}{4}$ ея вышины такъ, чтобы длинная стеклянная трубка была погружена въ воду; эта стеклянная трубка посредствомъ резиновой трубки соединяется съ измѣрительнымъ приборомъ баллона съ кислородомъ. Измѣрительный приборъ (финиметръ) баллона съ кислородомъ открывается по-стольку, чтобы кислородъ не протекалъ слишкомъ бурно черезъ воду Вульфовой склянки (лучше всего разъ навсегда точно установить положеніе прибора). Потомъ открываются оба крана сосуда съ радіемъ, причемъ короткая трубка Вульфовой склянки соединяется при помощи резиновой трубки съ нижнимъ краномъ сосуда съ радіемъ.

Вполнѣ достаточно пропускать такимъ образомъ кислородъ черезъ сосуды съ радіемъ въ теченіе 15—20 мин. Потомъ можно пускать кислородъ прямо въ комнату, снявши трубку съ сосуда съ радіемъ. Въ сеанса оба крана сосуда съ радіемъ должны быть закрыты.

Слѣдуетъ обратить особенное вниманіе, чтобы не ошибиться въ соединеніи крановъ сосуда съ радіемъ и Вульфовой склянкой. Если соединить по ошибкѣ длинную стеклянную трубку Вульфовой склянки съ сосудомъ радія, а короткую съ баллономъ отъ кислорода, то вода изъ Вульфовой склянки будетъ вогнана въ сосудъ съ радіемъ, и весь сосудъ будетъ испор-

чень. Внутри шкафа кладется попеременно: на одну стътку фдкій натръ, раздробленный до величины горошины, на другую жженный кальций. Вентиляторъ можетъ дбствовать во все время сеанса или только короткое время въ зависимости отъ числа сидящихъ людей.

Для инъекцій многими авторами предложены растворимыя и не растворимыя соли радія; эти соли впрыскиваются въ подкожную клетчатку, въ мышцы, въ вены и даже въ нбкоторые внутренне органы.

Czerny, Ramsauer и др. своими изслбдованіями доказали, что при впрыскиваніяхъ эманация цблями мбсяцами держится въ организмъ, а потому и терапевтической эффектъ отъ нихъ несравненно лучше.

Съ этой цблью я употреблялъ Radium-Keil-Ampullen въ 500 и въ 1000 Mache ед. Тъ же препараты имбются и большей силы—до 10.000 Mache ед.

Для измбренія радиоактивности предложены „единицы“, съ помощью которыхъ можно судить о силб того или другого препарата. Въ основб ихъ лежитъ принципъ 2 хъ весьма чувствительныхъ реакцій: во-первыхъ, всб радиоактивные и радиоактивированные предметы или медикаменты разбжаютъ чувствительный электроскопъ и, во-вторыхъ, чернятъ фотографическую пластинку. Эти реакціи настолько чувствительны, особенно электроскопъ, что даютъ возможность констатировать самыя минимальныя части радія.

На свойствб спаденія электроскопа, высчитаннаго на метръ и часть, установлена электростатическая единица источника или препарата, это, такъ называемая „вольтъ-единица“. По такъ какъ электростатическія единицы очень малы, то Mache предложилъ эту величину умножить на 1000. Эта единица принята

въ Германіи и носить названіе „единица Mache“, она равна 1/1000 электростатической единицы.

Въ виду того, что электростатическія и Mache единицы не даютъ представленія о находящемся въ растворб количествб радія, были произведены попытки создать новыя единицы, которыя могли бы прямо выразить количество радія, которому соответствуетъ найденное количество эманации.

Г-жа Curie и Laborд предложили считать за единицу то количество эманации, которое выдбляется изъ одного миллиграмма бромистаго радія въ одну секунду.

Наконецъ, въ Брюсселб на международномъ конгрессб по радиологіи установили новую единицу; эта единица равна тому количеству эманации, которая находится въ равновбсіи съ однимъ граммомъ радія, или „единица Curie“.

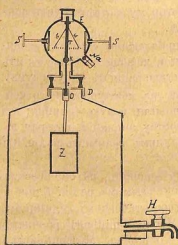
„Millicurie“—количество эманации, находящееся въ равновбсіи съ однимъ миллиграммомъ радія. Единица Curie равна 260000 электростатическимъ единицамъ или 260000000 единицамъ Mache, а millicurie равняется 260 электростатическимъ единицамъ (Мезериндкій).

Дозировка радія въ радиоактивныхъ препаратахъ производится при помощи титра, за единицу котораго (титра) принято считать одинъ микрограммъ (микрограммъ равняется 1/1000000, грамма). Активированные медикаменты приготовляются съ такимъ расчетомъ, чтобы 1 микрограммъ радія приходился на 1 граммъ медикамента (плотнаго или жидкаго). Радиоактивированная вода, употребляемая въ видб питья, впрыскиваній и ваннъ, готовится въ различной активности—отъ 100 и 1/1000 микрограмма радія.

О количествб радія, находящагося въ растворб или въ воздухб, судятъ по количеству выдбляющейся при этомъ эманации, для чего пользуются различными

приборами, носящими название электроскопов, электрометров, фонтаскопов и т. п.

И измерения производить при помощи фонтаскопа Энглера и Сивекинга, который служит главным образом для определения радиоактивности минеральных источников. (Рис. 5).



Фонтаскопъ Энглера и Сивекинга.
Рис. 5.

именно: онъ дѣлается хорошимъ проводникомъ электричества. Доказательствомъ можетъ служить изслѣдованіе электроскопомъ, въ которомъ два тоненькихъ листика в.в., будучи не заряженными, находятся въ полномъ соприкосновеніи другъ съ другомъ, будучи же заряженными, начинаютъ взаимно отталкиваться и потому расходятся или дивергируютъ. Воздухъ, принявшій въ себя эманацию, дѣлается хорошимъ проводникомъ электричества, а потому листики электроскопа по прошествіи короткаго времени разряжаясь, начинаютъ спадаться. Скорость, съ которой они теряютъ

Радиоактивность источника зависитъ отъ содержанія газообразной эманации; кромѣ того въ водѣ можетъ содержаться и нѣкоторое количество радиоактивныхъ солей. Эманация при сильномъ взбалтываніи съ воздухомъ, или при прохожденіи воздуха въ видѣ пузырей черезъ воду источника, энергично освобождается; при этомъ воздухъ, принявшій въ себя эманацию, приобретаетъ качество, чуждое ему въ обыкновенныхъ условияхъ, — а

электрической зарядъ, можетъ быть принята за мѣру содержанія въ воздухѣ эманации. Такимъ образомъ, для опредѣленія содержанія эманации производится слѣдующее изслѣдованіе:

I. Отдѣленіе эманации путемъ взбалтыванія съ воздухомъ въ закрытомъ сосудѣ.

II. Опредѣленіе электропроводимости воздуха помощью электроскопа.

Фонтаскопъ дѣлаетъ возможнымъ таковое опредѣленіе очень простымъ путемъ. Его составныя части: электроскопъ (E) съ ножкой, отъемный цилиндръ (Z) и жестяная сосудъ. Съ электроскопомъ надо обращаться крайне осторожно, такъ какъ тоненькіе листики (вв) легко могутъ быть повреждены. Къ инструменту приложена таблица, помощью которой опредѣляется, на основаніи степени расхожденія листиковъ, напряженіе электричества.

Предъ началомъ изслѣдованія убѣждаются, не нарушена ли какимъ нибудь образомъ изоляція, а также сухъ ли явтарь въ электроскопѣ (въ очень рѣдкихъ случаяхъ можно осторожно осушить его съ помощью натрія въ боковой трубкѣ Na), и не является ли радиоактивнымъ отъ прежнихъ измѣреній самъ сосудъ; все это констатируется путемъ измѣренія такъ называемыхъ „нормальныхъ потерь“, это же достигается такимъ путемъ, что берутъ электроскопъ съ привѣшеннымъ къ нему отъемнымъ цилиндромъ (Z) и укрѣпляютъ на пустомъ сосудѣ, заряжаютъ его и замѣчаютъ паденіе листиковъ (вв) въ теченіе получаса. Для привѣшиванія цилиндра служитъ малый штэффль (K), который можетъ быть ввинченъ въ среднюю перекладину электроскопа и который удерживаетъ цилиндръ съ помощью байнетнаго замка (L). Заряжаютъ электроскопъ предварительно удаливъ защищающіе листики электроскопа боковыя металлическія пластинки (SS) помощью малень-

кой палочки каучука, потертаго объ плечо или волосы. При сырой погодѣ или при работѣ въ близости съ источникомъ предварительно каучуковую палочку слѣдуетъ провести быстро чрезъ пламя спички, такъ какъ безъ этого каучукъ не будетъ достаточно дурнымъ проводникомъ электричества. Заряженіе производятъ лишь послѣ укрѣпленія электроскопа съ привѣшеннымъ къ нему цилиндромъ на сосудѣ. При нормальныхъ соотношеніяхъ разрядъ (потеря напряженія) въ теченіе получаса долженъ равняться 10—15 вольтъ, т. е. въ теченіи часа 20—30 вольтъ. При установкѣ нормальныхъ потерь одновременно можно взять воду для пробы; послѣднее надо дѣлать съ большою осторожностью, особенно слѣдуетъ обращать вниманіе на то, чтобы въ воду не попалъ воздухъ. Вода должна медленно вливаться, и сосудъ передъ тѣмъ долженъ быть сполоснутъ водой источника. Горячіе источники слѣдуетъ охладить, количество взятой воды находится въ зависимости отъ силы источника. При сильныхъ источникахъ вполне достаточно $\frac{1}{4}$ литра. Ориентироваться въ этомъ можно предварительнымъ изслѣдованіемъ.

Когда вода охлаждена и закончена установка нормальныхъ потерь, воду изъ источника осторожно выливаютъ въ сосудъ, обращая вниманіе на то, чтобы избѣгать лишняго образованія воздушныхъ пузырьковъ. Затѣмъ сосудъ закрываютъ плотно резиновой пробкой и съ силой взбалтываютъ въ теченіе $\frac{1}{2}$ мин. Въ случаѣ, если въ сосудѣ образуется значительное давленіе, какъ это бываетъ при большомъ содержаніи угольной кислоты, нѣкоторое количество воды осторожно выливаютъ изъ нижняго крана (Н), слегка нагибая сосудъ, чтобы предупредить вытеканіе воздуха. Затѣмъ открываютъ пробку, укрѣпляютъ стѣнный цилиндръ на электроскопѣ и послѣдній быстро надѣваютъ

на сосудъ, заряжаютъ до 30 дѣлений (приблизительно) и наблюдаютъ паденіе листиковъ.

Продолжительность наблюденія зависитъ отъ крѣпости воды источника. Наблюдаютъ настолько долго, чтобы листики электроскопа сошлись приблизительно на 10 полныхъ дѣлений скалы; затѣмъ повторяютъ измѣреніе тутъ же второй разъ. Полученное паденіе напряжения рассчитываютъ на 1 часть и 1 метръ. Такъ что, когда наблюденіе длилось пять минутъ при четверти метра; то полученныя цифры умножаютъ на 12.4—48. Затѣмъ полученный результатъ въ тѣхъ случаяхъ, когда нужно точное измѣреніе, надо корректировать слѣдующимъ образомъ:

I. Нѣкоторое количество эманации остается въ водѣ и если не хотѣть эту воду подвергать подобному же изслѣдованію въ другомъ сосудѣ, то можно, на основаніи извѣстнаго абсорбціоннаго коэффициента для радіевой эманации въ водѣ, ввести вычисленія корректуру. Для равныхъ объемныхъ количествъ воды и воздуха коэффициентъ при нормальной температурѣ равняется 0.23. Въ виду же того, что сосудъ содержитъ 10 литровъ, для него ошибка при вычисленіяхъ, благодаря абсорбціи, равна 0.02, а потому надо прибавлять 2%.

II. При повтореніи измѣренія, спустя непродолжительный срокъ, можно констатировать повышеніе радиоактивности, что находится въ зависимости отъ того, что такъ называемая наведенная радиоактивность, представляющая собою продуктъ эманации, присуща стѣнкамъ сосуда и вліяетъ на зарядъ электроскопа; при недостаточно точной работѣ можно на эту ошибку не обращать вниманія, въ противномъ же случаѣ надо поступать слѣдующимъ образомъ: по окончаніи вычисления опорожняютъ сосудъ, удаляютъ весь воздухъ, наполняя его до краевъ индифферентной водой, не радиоактивной, и производятъ опредѣленіе такимъ

образом промытого пустого сосуда. Это определение должно следовать спустя ¼ часа после исследования воды источника, полученные цифры надо помножить на 1,1, так как известно, что наведенная радиоактивность в течении ¼ часа падает на 90%; полученное число наведенной радиоактивности должно быть вычтено. Очень часто радиоактивность источника определяется в абсолютных электрических единицах. Для вычислений важно знать особенность (множитель) аппарата, который устанавливается путем пробы инструмента (в этом измерителе множитель 19,3). Для вычисления надо иметь в виду, что 300 вольт представлять собою абсолютную электростатическую единицу, а также, что один час равняется 3600 секундам. Таким образом, если определено, что падение напряжения на метр и час равняется 8400 вольт, а множитель аппарата 13,5, то потеря напряжения на секунду определяется следующей цифрой $\frac{8400 \cdot 13,5}{300 \cdot 3600} = 1000$ полученное число принимается за единицу радиоактивности, установленную Mache.

Первый пример исследования (слабый источник).

Штифт и съемный цилиндр укрываются на электроскоп, последний же одевается на сосуд. Электроскоп заряжают, пока расхождение листиков в обоих сторонах не достигнет приблизительно 15 делений шкалы; расхождение листиков должно быть по возможности одинаковым в обоих сторонах, для достижения чего возможно с одной стороны подкладывать чтонибудь под сосуд. Затем, хорошо замечая расхождение листиков, записывают последнее а также записывают время измерения —

- 1) 2 час. 40 м. 30,5 д.л. скал. по табл. 237,6 вольт
 2) 3 " 15 " 27,7 " " " 227,6 "

таким образом падение в полчаса равно 10 вольт или в час 20 вольт (нормальная потеря). Теперь электроскоп снимают, в сосуд наливают литр воды, закрывают его, в течении ½ мин., сильно взбалтывают, снимают верхнюю пробку, укрывают электроскоп и вновь заряжают его.

3) 3 час. 30 м. 30,9 д.л. скал. 239,4 вольт

4) 3 " 50 " 20,4 " " 182,6 "

таким образом падение в 20 мин. равно 56,8 вольт или 170 вольт в час. После вычитания нормальных потерь получаем: 170—20=150 вольт, или в абсолютных единицах (множитель аппарата 13,5): $\frac{150 \cdot 13,5}{300 \cdot 3600} = 0,00188$, помножить эту цифру на 1000, получаем 1,9 Mache ед.

Второй пример (сильный источник).

Нормальные потери как раньше, 20 вольт в час, количество воды 1/4 литра.

1) 3 час. 40 м. 25 д.л. скал. 219,6 вольт

2) 3 " 46 " 16,3 " " 165,1 "

падние 54,5 вольт в минуту равняется 3270 вольт в час.

3) 3 час. 47 мин. 29 д.л. скал. 232,8 вольт

4) 3 " 48 " 18,2 " " 168,8 "

падние 64 вольт в минуту, равняется 3840 вольт в час.

После опорожнения сосуда и вытолскивания его, определение наведенной радиоактивности:

5) 4 час. 0,1 мин. 26,2 д.л. скал. 221 вольт

6) 4 " 0,5 " 21,5 " " 191,8 "

падние 29,2 вольт в 4 мин. равняется 438 вольт в час.

438.1,1=482 вольт. 8340—480=3860 вольт в

часть, къ этому слѣдуетъ прибавить 2% вследствие абсорбции (73), такимъ образомъ окончателная цифра 3432 вольта на 1/4 литра и часть, а значить, на литръ и часть 18730 вольтъ или въ абсолютныхъ единицахъ $\frac{18730 \cdot 1,5}{300 \cdot 3000} = 0,172$, умноженное на 1000 даетъ 172 Mache ед.

Неоднократно произведенныя изслѣдованія употребляемаго мною аппарата показали, что количество эманации въ 2 $\frac{1}{2}$ стаканахъ немного больше 1000 Mache ед.

Количество эманации въ помѣщеніи, гдѣ находились больные, измѣренное при помощи того же аппарата равнялось отъ 2, 5 до 3, 5 тысячъ Mache ед. на литръ воздуха.

Надо замѣтить, что всѣ существующіе до сихъ поръ измѣрительные приборы отличаются большою неточностью въ смыслѣ получения цифръ содержанія радиоактивности того или другого препарата.

Въ имѣющейся литературѣ по этому вопросу я могу сослаться на указанія слѣдующихъ авторовъ.

Weiss, Strasser и Selka отмѣчаютъ неточность показанія измѣрительныхъ приборовъ въ зависимости отъ дѣйствія на нихъ (приборовъ) разной температуры.

Grabley произвелъ массу изслѣдованій надъ вдыхаемымъ и выдыхаемымъ воздухомъ больныхъ и, благодаря полученнымъ имъ разнымъ при этомъ цифрамъ, не могъ придти къ какому либо опредѣленному выводу. Kohlauch и Plate отдають предпочтеніе прибору Шмидта, чувствительность котораго превосходить всѣ другіе въ 10 разъ. Они приводятъ рядъ таблицъ, результатъ своихъ измѣреній, выдыхаемаго и вдыхаемаго воздуха, мочи и воздуха эманаторіи. По даннымъ этихъ авторовъ, даже самыми чувствительными приборами не удалось констатировать въ мочѣ эманации. Хотя ихъ приборы и отличались большою чувствительностью,

однако за точность полученныхъ цифръ они не ручаются, такъ какъ рядъ неблагоприятныхъ условий, неизбежныхъ при наблюденіяхъ (температура, дыханіе, сотрясеніе и пр.) оказываютъ громадное вліяніе на точность показанія приборовъ.

Lankei и Weiss къ измѣрительнымъ приборамъ предъявляютъ самыя строгія требованія и только при ихъ соблюденіи расчитываютъ на точность полученныхъ цифръ; однако ихъ требованіе въ этомъ отношеніи выходитъ за предѣлы обычной лабораторной обстановки. Они, напр., настаиваютъ на полной изоляціи прибора отъ колебанія температуры, лучей солнца и даже искусственнаго свѣта. Комната, гдѣ производится измѣреніе, должна быть свободна отъ табачнаго дыма, сырости, въ ней не должно быть сотрясенія пола и пр. Каждый приборъ долженъ быть вооруженъ цѣлымъ рядомъ приспособленій, съ помощью которыхъ можно было бы учитывать всѣ эти неблагоприятныя условия. Въ виду полного разногласія по этому вопросу они настаиваютъ на необходимости созвать интернаціональную комиссію для выработки точнаго измѣрительнаго прибора. При измѣреніи эманации въ крови (Lazarus) получались тоже большія неточности и разногласія у изслѣдователей; причину этому обстоятельству надо искать въ неусовершенствованіи измѣрительныхъ приборовъ.

По изслѣдованіямъ Lazarus'a накопленіе эманации въ крови (3 Mache ед. на литръ крови) наблюдалось черезъ 30 мин. послѣ приѣма 3500 Mache ед.; черезъ часъ количество эманации въ крови постепенно падало. При маленькихъ дозахъ эманация въ кровь совершенно не попадаетъ. За точность своихъ цифровыхъ данныхъ авторъ не ручается и тоже настаиваетъ на необходимости усовершенствованія измѣрительныхъ приборовъ. Фонтатоскопъ Энглера и Сивекинга, лишенный

самыхъ необходимыхъ приспособленій, для точныхъ измѣреній безусловно негодится, тѣмъ не менѣе при помощи его можно уловить даже и незначительныя колебанія радиоактивности, конечно, при соблюденіи всѣхъ мѣръ предосторожности. Напр., опредѣлая количество эманации въ 20 гр. воды, приходится наблюдать спаденіе листиковъ электроскопа почти вдвое скорѣе, чѣмъ при опредѣленіи эманации въ 10 гр. той же воды.

Надѣчность только одного измѣрительнаго цилиндра сильно затрудняла процессъ измѣренія, такъ какъ отъ частыхъ соприкосновеній съ радиоактивными веществами онъ самъ (цилиндръ) становился радиоактивнымъ и давалъ большія нормальныя потери.

При измѣреніи стерильныхъ ампулъ, которыя я употреблялъ для инъекцій, мнѣ удалось убѣдиться въ ихъ сильной радиоактивности; по моимъ вычисленіямъ сила ихъ радиоактивности равнялась 390—390 Mache ед., тогда какъ въ действительности она должна равняться 500 Mache ед.; такая большая разниця получилась оттого, что листики электроскопа слишкомъ быстро спадали, трудно было прослѣдить даже по секундамъ, а потому эти цифры безусловно на много меньше действительной.

Этимъ же приборомъ я измѣрялъ органы 5 убитыхъ мною голубей, которые до того времени были въ эманаторіи. Органы въ теченіе 3-хъ мѣсяцевъ сохранялись въ 2% растворѣ формалина. Предъ изслѣдованіемъ органы были тщательно промыты водопроводной водою и въ теченія 15 мин. сушились на солнцѣ. При соблюденіи всѣхъ мѣръ предосторожности и при неоднократномъ контролѣ мнѣ удалось установить слѣдующія среднія цифры радиоактивности minimum 0,3, maximum 0,7 Mache ед.

Физиологическое дѣйствіе эманаций на органахъ животныхъ изучено Buchard'омъ, Curie, Balthazard'омъ

и др.; при дѣйствіи большихъ дозъ эманации прежде всего замѣчалось учащеніе дыханія, потомъ оно становилось прерывистымъ и животное впадало въ состояніе оцѣпенѣнія и не за долго до смерти (приблизительно за часъ) дыханіе сильно уменьшалось въ частотѣ, доходя до 10 и даже 3-хъ въ минуту; количество озона сильно увеличивалось. При вскрытіи въ легкихъ находили сильную гиперемію и эмфизему. Со стороны крови замѣчается сильное уменьшеніе лейкоцитовъ. При измѣреніи органовъ на радиоактивность оказалось, что больше всего радиоактивна шерсть, легкія и надпочечники.

Отсюда видно, что въ большихъ дозахъ эманация дѣйствуетъ токсически.

Negelschmidt приводить наблюденіе надъ однимъ ученымъ, которому приходилось долгое время работать въ лабораторіи, гдѣ было много эманации. Всякій разъ, когда ему появлялся бѣлокъ въ мочѣ въ количествѣ 2%, однако, какъ только прекращалъ посѣщеніе этой комнаты, бѣлокъ исчезалъ и вновь появлялся при тѣхъ же условіяхъ работы.

Рядъ другихъ наблюденій показалъ, что длительное дѣйствіе эманации и въ большихъ дозахъ вызываетъ цѣлый рядъ нежелательныхъ явленій, въ числѣ которыхъ надо отмѣтить головокруженіе чувство усталости, общую слабость, тяжесть въ затылкѣ и др.

На ряду съ этимъ отмѣчались и объективныя явленія, какъ то: повышеніе температуры на 1—1,5 градуса (Löwenthal), усиленіе кровоточенія при круглой язвѣ желудка, альбуминурия, сильное увеличеніе лейкоцитовъ и пр.

Armstrong находилъ сначала сильное увеличеніе мочевой кислоты въ крови, но потомъ она быстро исчезала совершенно.

Loewy и Plesch изучали дѣйствіе эманации на кровяное давленіе и въ этомъ отношеніи пришли къ тому заключенію, что въ большинствѣ случаевъ кровяное давленіе понижается, а повышенія не наблюдали ни разу; на ряду съ этимъ уменьшалась и работа сердца, однако все эти явленія проходили совершенно, какъ только прекращался приемъ эманации.

Въ малыхъ и среднихъ дозахъ эманация вреднаго дѣйствія на организмъ абсолютно не оказываетъ и съ этимъ все современные изслѣдователи вполне согласны.

Въ эманационной терапіи надо считать большимъ недостаткомъ отсутствіе правильно установленныхъ дозъ. Существующій до сего времени литературный матеріалъ этого вопроса не разрѣшилъ въ положительномъ смыслѣ, такъ что въ этомъ отношеніи царитъ полное расногласіе.

Одни авторы (Мезерницкій, Kemen, Neuman) рекомендуютъ малыя дозы, такъ какъ отъ большихъ дозъ (2500 Mache pro die) они (Kemen и Neuman) наблюдали рядъ неблагопріятныхъ явленій со стороны организма, которыя, однако, быстро проходили съ уменьшеніемъ дозы. Мезерницкій рекомендуетъ всегда начинать съ маленькихъ (100—400 Mache ед.), дозъ, доходя постепенно до максимальной (1000 Mache ед.), онъ же допускаетъ однако возможность давать и большія дозы.

Совершенно обратнаго мнѣнія держится Fürstenberg, который не видитъ вреда и отъ громадныхъ (10000—15000 Mache ед.) дозъ.

Еще дальше въ этомъ отношеніи идетъ Lazaguy, который совершенно не признаетъ малыхъ дозъ, называя ихъ „античными“; отъ 2000 Mache ед. онъ даже не рассчитываетъ получить терапевтическаго эффекта, а потому признаетъ только дозы 5000—10000 Mache ед. при питьевои методѣ леченія, рекомендуя при этомъ пить воду маленькими глотками чрезъ короткіе про-

межутки времени. При такомъ способѣ леченія скорѣе достигается насыщеніе крови эманацией и ожидаемый эффектъ несомнѣнно появляется.

Вообще относительно дозировки свѣдѣнія крайне сбивчивы и не точны, а потому скорѣйшая разработка этого вопроса крайне желательна.

Въ противоположность этому вопросу о показаніяхъ эманационной терапіи достаточно научно разработаны и въ этомъ отношеніи большого разногласія не встрѣчается.

Эманационная терапія показана главнымъ образомъ при подагрѣ, хроническомъ ревматизмѣ, конституциональныхъ заболѣваніяхъ и злокачественныхъ новообразованіяхъ.

Противопоказаніемъ служатъ все острые воспалительные процессы, нефриты, круглая язва желудка, дисменотрхеа и вообще наклонность къ кровоточенію со стороны какихъ бы то не было органовъ.

Относительно леченія нефритовъ совершенно обоснованно стоитъ мнѣніе Grig'a. Ему приходилось наблюдать дѣйствіе эманации надъ такими нефритиками, гдѣ надежда на всякую терапію была совершенно потеряна. Давая по 5000 Mache ед. въ сутки, онъ получалъ поразительный эффектъ: черезъ 10 мин. замѣтно увеличилось количество мочи и скоро достигла нормы; одновременно съ этимъ уменьшалось количество мочи и скоро достигло нормы; одновременно съ этимъ уменьшилось число геалиновыхъ цилиндровъ и сильно улучшилось самочувствіе больныхъ.

И по настоящее время является спорнымъ вопросомъ какимъ путемъ навывгоднѣе для организма вводить эманацию. Одни авторы (Plesch, Gudsent, Laquer, Löwenthal и др.) настаиваютъ на ингаляціонномъ методѣ, утверждая, что такимъ путемъ достигается скорѣйшее насыщеніе крови эманацией, а слѣдовательно и скорѣе

долженъ получить терапевтическій эффектъ. При этомъ способѣ леченія Gudsent производилъ измѣненіе эманации въ крови и нащель, что въ литрѣ крови уже черезъ 15 мин. количество эманации равнялось количеству ея въ окружающемъ воздухѣ; черезъ два часа количество эманации въ крови въ 4—5 разъ, а черезъ 3 часа въ 7 разъ больше, чѣмъ въ окружающемъ воздухѣ. Причина накопленія эманации въ крови еще до сихъ поръ не выяснена.

Сторонники питьевого метода леченія (Fürstenberg, Браунштейнъ, Strasburger, Lazarus, Kemeu, Neuman и др.) утверждаютъ, что насколько быстро при ингаляционномъ методѣ леченія эманация поступаетъ въ кровь, настолько же быстро она и оставляетъ организмъ черезъ легкія, а потому они отдають предпочтеніе питьевому методу, такъ какъ въ послѣднемъ случаѣ она дольше удерживается въ организмѣ, а потому скорѣе можно рассчитывать на длительность терапевтическаго дѣйствія.

Есть авторы (Fabian, Aschroff, Nagelschmidt и др.), которые отдають предпочтеніе купанію и ваннамъ: поглощеніе эманации при этомъ происходитъ легкими и отчасти кожей (Kemeu, Neuman); при послѣднемъ способѣ леченія одни авторы совѣтуютъ сидѣть въ ваннѣ тихо, другіе (Nagelschmidt), наоборотъ, рекомендуютъ больше двигаться, чтобы тѣмъ самымъ способствовать большому выдѣленію эманации изъ воды.

Наконецъ третьи авторы (Nahmmacher, Kionka, Wickham, Zcerny, Ramsauer, Saan и др.) рекомендуютъ инъекци, и этому способу леченія отдають предпочтеніе предъ всеми другими. По увѣренію послѣднихъ авторовъ небольшая часть вприсунутаго препарата поступаетъ въ общій кругъ кровообращенія, а часть, оставаясь на мѣстѣ, продолжаетъ дѣйствовать мѣстно, такъ что отъ такого метода леченія достигается общее

и мѣстное дѣйствіе. По изслѣдованіямъ Ramsauer'a и Saan'a терапевтическій эффектъ инъекцій продолжается годами.

Будучи введена въ организмъ тѣмъ или инымъ путемъ, эманация частью попадаетъ въ артеріальную систему, а частью выводится обратно легкими. Та часть, которая попала въ артеріальную систему, а частью по всему организму, приходя въ соприкосновеніе со всеми его тканями и клѣтками и, слѣдовательно, производить на нихъ свое дѣйствіе или какъ таковая, или въ видѣ продуктовъ своего дальнѣйшаго распада.

Чтобы достигнуть наилучшаго дѣйствія эманации, большинство авторовъ стоитъ за комбинированное леченіе—питье и ингаляци.

У насъ эманационная терапия впервые была введена въ 1904 году Браунштейномъ при леченіи злокачественныхъ опухолей, а за границей Ramsauer'емъ, и съ того времени она подверглась всесторонней научной разработкѣ.

Изслѣдованіями Браунштейна и Bergell'a выяснилось, что эманация активизируетъ ферменты и усиливаетъ обменъ веществъ, а His и Silbergleit нашли усиленіе газоваго обмена, т. е. увеличеніе поглощенія кислорода и выдыхаемой углекислоты.

Весьма интересной въ научномъ отношеніи является работа Фофанова (Каазань), который экспериментально производилъ наблюденія надъ расщепляеміемъ подагрическихъ узловъ подъ влияніемъ эманации. На основаніи своихъ опытовъ онъ пришелъ къ тому заключенію, что подагрическіе узлы расщеплялись очень быстро, но не при помощи лейкоцитовъ, какъ это происходитъ обыкновенно, а путемъ усиленнаго всасыванія раствореннаго эманацией кислаго мочекаислаго натра.

Gudsent и Löwenthal изучали пуриновый обменъ подъ влияніемъ эманации и пришли въ этомъ отноше-

ни къ тому выводу, что эндогенное выдѣленіе мочевой кислоты и пуриновых оснований подъ влияніемъ эманации усиливается. Такое благотворное дѣйствіе эманации объясняется съ одной стороны активированіемъ ферментовъ, расщепляющихъ сложные бѣлки, съ другой—способностью эманации растворять кислый моче-кислый натръ (monopatriumurat).

Кровь подагриковъ, подверженныхъ эманационной терапіи, совершенно освобождалась отъ мочевой кислоты. Къ подобнымъ заключеніямъ пришелъ и His, который пользовался эманацией болѣе 400 человекъ.

Работы упомянутыхъ авторовъ являются научнымъ фундаментомъ для эманационной терапіи; полученные результаты не только никѣмъ не отвергнуты но, наоборотъ, въ послѣдующихъ работахъ находятъ подтвержденіе.

Что касается здоровыхъ людей, то у нихъ эманация усиливаетъ выдѣленіе эндогенной мочевой кислоты и пуриновыхъ оснований (Gudsent, Löwenthal, Мезерницкій и др.).

Я въ этомъ направленіи дѣлалъ наблюденія надъ голубями, которые держались въ эманаторіи съ одной стороны для опредѣленія максимальной для нихъ дозы эманации, а съ другой стороны для количественнаго опредѣленія у нихъ въ крови мочевой кислоты.

Голубь А въ теченіе мѣсяца все время сидѣлъ въ эманаторіи; видимыхъ рѣзкихъ отклоненій отъ нормы незамѣтно. Къ концу мѣсяца у голубя появилась сонливость и апатичное состояніе. Исслѣдованіе крови этого голубя дало 0,008% мочевой кислоты.

Голубь В. въ теченіе мѣсяца сидѣлъ въ эманаторіи по два часа въ день. Никакихъ отклоненій отъ нормы не замѣтно. Количественное опредѣленіе мочевой кислоты въ крови этого голубя дало 0,0026%.

Голубь С. сидѣлъ въ эманаторіи въ теченіе мѣ-

сяца по одному часу; никакихъ видимыхъ отклоненій отъ нормы не замѣтно. Количественное опредѣленіе мочевой кислотъ въ крови этого голубя дало 0,003%.

Двумъ голубямъ была сдѣлана перевязка лѣваго мочеточника (9/V—12 г.); на другой день оба эти голубя были посажены на двѣ недѣли въ эманаторіи. Черезъ двѣ недѣли у голубей была взята кровь для исслѣдованія, причемъ оказалось, что у одного содержаніе мочевой кислоты въ крови было 0,0056%, а у другого 0,006%. При вскрытіи лѣвыя почки оказались совершенно почти атрофированными. Два голубя ежедневно сидѣли въ эманаторіи все время въ теченіе мѣсяца; количественное опредѣленіе мочевой кислоты въ крови дало 0,0076% и 0,0078%.

Эти немногія наблюденія говорятъ, что у голубей количество мочевой кислоты подъ влияніемъ эманации увеличивается.

Вмѣстѣ съ тѣмъ отсюда видно, что такія дозы эманации даже для голубей не опасны, тѣмъ болѣе нѣкоторые голуби безвредно находились въ теченіе мѣсяца подъ непрерывнымъ дѣйствіемъ эманации и продуктовъ ея распада. Только одинъ голубь сталъ обнаруживать нѣкоторыя замѣтныя отклоненія и то только, вѣроятно, потому, что слишкомъ близко находился къ къ вентилятору аппарата, а потому на немъ и сказывалось токсическое дѣйствіе эманации.

Что касается больныхъ, то изъ своихъ личныхъ наблюденій съ достовѣрностью могу отмѣтить ясно замѣтное похуданіе больныхъ, степень проявленія котораго не всегда одинаково выражалась. Особенно рѣзко это отразилось на одной больной (случай XXXI), у которой исхуданіе ясно выразилось даже на пальцахъ, на которыхъ не могли держаться кольца.

У большинства больныхъ улучшался сонъ, а у одного сонъ даже, по моему мнѣнію, выходилъ изъ

нормальной границы: при общем хорошем самочувствии (случай XXIV) больной положительно не мог вечером заниматься, с большим трудом он доживал до 10 часов вечера и засыпал крепким, здоровым сном и так спал до 9-ти часов утра. Такая сонливость у него появилась спустя дней десять от начала лечения и продолжалась до 3-х недель, после чего это явление совершенно исчезло и сон стал нормальным.

Ту же сонливость и чувство апатии я наблюдал и у голубей, которые все время сидели в эманатории; особенно это резко было заметно над тём, который находился под самым вентилятором аппарата; с переменной места эта сонливость заметно уменьшилась.

Помимо этого у всех почти моих больных наблюдались так называемая „реактивные боли“, которые Кюпка и другие исследователи считают хорошим признаком; интенсивность этих болей варьировала в широких границах. Наступление этих болей не должно служить препятствием к прекращению лечения.

Большую часть время их появления наблюдалось между 10—12 днями от начала лечения и maximum своего проявления достигали к 15—18 дню, после чего постепенно стихали и совершенно пропадали на 20—25 день.

Из них прежде всего я должен отметить болевая ощущения в поражённых зубах, большую часть, периодонтитного характера. У некоторых больных наблюдались сильные ревматический боли в ногах и руках; эти боли иногда настолько усиливались, что больные с трудом могли посещать эманаторий. Но, повторяю, спустя приблизительно недели три, все эти реактивные явления исчезали совершенно и больные чувствовали себя прекрасно.

Не могу не отметить одного обстоятельства, весьма неблагоприятно действовавшего на психику моих больных, что в свою очередь неизбежно отразилось на членном результате моих наблюдений— это недоверие больных к эманационной терапии.

В литературе описано не мало случаев, где последовавшее улучшение приписывалось не эманационной терапии, а всецело гипнозу.

При своих наблюдениях действие гипноза я безусловно должен исключить, так как с первых же дней приходилось убеждаться в недоверии больных к применённой им терапии: не получая никаких реальных и субъективных ощущений, их недоверие росло с каждым днём, а потому некоторые из больных прекращали лечение. Когда же появились реактивные боли, то сомнение больных в действии эманации разбивалось, но на смену ему являлась полная потеря надежды на желаемое исцеление, так как вместо ожидаемого улучшения получалось совершенно обратное; это для некоторых служило тоже поводом к прекращению лечения.

Ввиду этих неблагоприятных обстоятельств число строго прослуженных больных у меня получилось крайне ничтожное.

Действие эманационной терапии на альвеолярную поррею выразилось следующими изменениями.

Первые следы действия я всегда наблюдал на слизистой оболочке десны: она становилась сначала розоватой, а потом ярко красной, теряя постепенно свой синеватый или бледный оттенок. Эти явления наблюдались между 7—14 днями от начала лечения. Вскоре после этого наступали вышеупомянутые реактивные боли во всех поражённых зубах; одни из больных эти боли сравнивали сначала с зудом, постепенно переходящим в боли ноющего ха-

рактера; значительно чаще эти боли сравнивали с периодонтитными болями. Десна в это время, утративши синюшную окраску, становилась ярко красной, не утрачивая, большей частью, своей кровоточивости и набухлости. Гноетечение в это время заметно увеличилось. Все эти временныя ухудшения чаще приходилось наблюдать у тѣхъ больныхъ, у которыхъ поррея вступала во второй или третій періодъ своего развитія. Измѣненія при первомъ періодѣ болѣзни нѣсколько иного характера: тоже усиленіе гноетеченія, измѣненіе окраски слизистой оболочки десенъ, безъ увеличенія набухлости ея, а скорѣе ея какъ бы сокращеніе, сморщиваніе и болѣе плотное прилеганіе къ зубамъ. Последнее обстоятельство отмѣчалось и самими больными.

Начиная приблизительно съ 20—22 дня, когда реактивныя боли обыкновенно проходили, начиналось улучшение.

На первыхъ порахъ надо отмѣтить уменьшеніе гнойнаго содержимаго въ поррейнныхъ карманахъ, измѣненіе его вида и консистенціи: его консистенція становилась гуще и цвѣтъ принималъ скорѣе характеръ желтоватый, чѣмъ блѣдосватый. вмѣстѣ съ тѣмъ замѣчалось запустѣваніе поррейнныхъ кармановъ и уменьшеніе набухлости слизистой оболочки десенъ; одновременно съ этимъ замѣчалось укрѣпленіе зубовъ даже и тѣхъ, покачиваніе которыхъ достигало высокой степени, а тѣ зубы, гдѣ покачиваніе было не столь значительно, укрѣплялись совершенно. Эти явленія отмѣчались и самими больными.

Когда я испытывать качаніе зубовъ, которое до леченія я оно было обнаруживаемо, у меня получалось то впечатлѣніе, что между корнемъ зуба и частью сосавшейся альвеолы появлялась какая-то новообразованная эластическая ткань, которая и препятствуетъ

теперь свободному качанію зуба и вмѣстѣ съ тѣмъ является связующимъ звеномъ между зубомъ и альвеолой.

Не имѣя патоло-анатомическаго матеріала, трудно сказать, что именно удерживаетъ зубъ. Можно допустить, что это вновь образованная соединительная ткань, развившаяся изъ уцѣлѣвшаго періодонта.

Описанныя измѣненія я наблюдалъ отъ питьевого леченія и отъ комбинированнаго питья и ингаляцій вмѣстѣ.

Нѣсколько иначе обстоитъ дѣло съ инъекціями; правда, все пользованные мною этимъ способомъ больные исчезли отъ наблюденія, не окончивши должнаго леченія, кромѣ одного, на теченіи болѣзни котораго я и хочу остановиться. (Случай XXXV).

Слизистая десенъ у него все время продолжала быть блѣдной; первая перемѣна я замѣтилъ въ увеличеніи гнойнаго содержимаго въ карманахъ на той сторонѣ челюсти, куда были сдѣланы первая инъекція. Какъ только начиналъ дѣлать инъекціи на другой сторонѣ челюсти, то на ней усиливалось гноетеченіе изъ поррейнныхъ кармановъ, а на той, гдѣ уже были сдѣланы инъекціи, гной постепенно уменьшался до полнаго исчезновенія. Особенно долго держался гной въ поррейнныхъ карманахъ правой стороны нижней челюсти. Отъ 1500 Mache ед., выпрынутыхъ въ область рѣзцовъ верхней челюсти появлялся періодонтитъ; то же самое наблюдалось и отъ 2000 Mache ед., выпрынутыхъ въ область верхнихъ или нижнихъ двухъ моляровъ. Реактивныя боли наступили послѣ 6 инъекцій, но не отличались большой интенсивностью и мало обращали на себя вниманія больного. Инъекціи больнымъ переносились очень хорошо.

За все время съ 12/VII по 31/VIII—12 г. больной получилъ въ общей сложности 20000 Mache ед. За это

время зубы совершенно укрепились; гной в очень небольшом количестве и остался только в области праваго нижняго премоляра и клыка, изъ остальныхъ кармановъ его выдавить не удается. Набухлость и кровоточивость слизистой десень исчезла совершенно, она какъ бы осъла, сморщилась, но цвѣтъ итъсколко блѣднѣе нормальной. Болевыхъ опущеній въ зубахъ нѣтъ; укрѣпленіе зубовъ, улучшение въ состояніи здоровья полости рта отмѣчается и самимъ больнымъ. Мочевой кислоты въ крови обнаружить не удалось.

Результатъ мѣсячнаго леченія эманацией радія въ упомянутыхъ видахъ иллюстрируетъ слѣдующая таблица III. (См. слѣд. страницу).

Изъ этой таблицы видно, что эманационная терапия была примѣнена (въ 3 видахъ) къ 21 поррейному больному, но далеко не все изъ нихъ довели леченіе до конца. Изъ нихъ 11 человекъ (случаи VIII, XVI, XXI, XXIII, XXIV, XXVI, XXX, XXXI, XXXV, XXXVII и XXXIX) лечились въ теченіе мѣсяца и даже болѣе (случаи XXIV, XXXV и XXXVII), а потому и результаты леченія у нихъ оказались значительно лучше всѣхъ остальныхъ.

На повторное изслѣдованіе крови согласились только 9 человекъ (случаи VIII, XXI, XXIV, XXVI, XXX, XXXI, XXXV, XXXVIII и XXXIX), они-то и являются точно прослѣженными случаями. Изъ нихъ у 7 человекъ мочевой кислоты въ крови обнаружить не удалось, у одного уменьшилась въ 3 раза (случай XXI — ингаляція по 2 ч. въ день) и у одного (случай XXIV — питье и ингаляція) уменьшилась въ 5 разъ.

На ряду съ исчезновеніемъ избытка мочевой кислоты изъ крови улучшились и симптомы порреи: гной изъ десневыхъ кармановъ или совсемъ исчезалъ, или оставался въ едва замѣтномъ количествѣ въ одномъ изъ десневыхъ кармановъ. Слизистая оболочка десень,

ТАБЛИЦА III.

| Случай и число ихъ. | Периодъ болѣзни. | Продолжительность леченія. | ЛѢЧЕНІЕ. | Анализъ крови до леченія. | Анализъ крови послѣ леченія. | Результаты леченія. |
|---------------------|------------------|----------------------------|---|--|--|---|
| VIII. 1 | 3 | Мѣсяць (18/iv-18/v). | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. въ день и ингаляція въ аматоріи по 2 ч. ежедневно. | 0,0024% мочевой кислоты. | Мочевой кислоты послѣ леченія не обнаружено. | Исчезновеніе избытка мочевой кислоты изъ крови, исчезновеніе гноя изъ десневыхъ кармановъ, укрѣпленіе зубовъ. |
| XII. 2 | 2 | Три недѣли (23/v-18/vi). | Шесть инъекцій Radium Keil Ampullen по 1000 Mache ед. | 0,0032% мочевой кислоты. | Не изслѣд. | Безъ перемены. |
| XIII. 3 | 3 | Три недѣли (18/iv-12/v). | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. въ день и ингаляція въ аматоріи по 2 ч. ежедневно. | Наличності мочевой кислоты, количество не опред. | Не изслѣд. | Замѣтное укрѣпленіе зубовъ, уменьшеніе гноя въ десневыхъ карманахъ слизистой десень почти нормальна. |
| XIV. 4 | 1 | 3 1/2 недѣли (15/v-11/vi). | 11 инъекцій Radium Keil Ampullen 5—по 500 Mache ед. 6—по 1000 Mache ед. | 0,0026% мочевой кислоты. | Не изслѣд. валась. | Количество гноя въ десневыхъ карманахъ уменьшилось. |
| XVI. 5 | 3 | Мѣсяць (18/iv-18/v). | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. ежедневно и по 2 ч. ингаляція въ аматоріи. | Не изслѣд. | Не изслѣд. | Исчезновеніе гноя изъ десневыхъ кармановъ, значительное укрѣпленіе зубовъ; слизистая десень стала нормальной. |
| XVII. 6 | 2 | 8 дней (12/vi-20/vi). | Четыре инъекцій Radium Keil Ampullen: 3 — по 500 Mache ед., 1—по 1000 Mache ед. | 0,0021% мочевой кислоты. | Не изслѣд. | Безъ перемены. |

| Случаи и число ихъ. | Периоды лечения. | Продолжительность лечения. | ЛЕЧЕБН. средства | Анализ крови до лечения. | Анализ крови после лечения. | Результаты лечения. |
|---------------------|------------------|--|---|--------------------------|--------------------------------|--|
| XIX. 7 | 2 | 11 дней (8/vi—19/vi) | Пять инъекций Radium Keil Ampriken по 1000 Mache ед. | 0.0032% мочевой кислоты. | Не изслед. | Безъ перемѣнъ. |
| XXI. 8 | 3 | Мѣсяцъ (18/iv—18/v) | Ингалация въ эманатории по 2 ч. ежедневно, безъ питья радиоактивной воды. | 0.0015% мочевой кислоты. | 0.00050% мочевой кислоты. | Количество мочевой кислоты въ крови уменьшилось въ 3 раза; зубы замѣтно укрѣпились, гноя въ десневыхъ карманахъ почти нѣтъ; слезная десневъ по виду близко подходит къ нормальной. |
| XXII. 9 | 3 | 22 дня (29/v—19/vi) | Семь инъекцій Radium Keil Ampriken по 1000 Mache ед. | 0.0026% мочевой кислоты. | Не изслед. | Незначительное уменьшение гноя въ десневыхъ карманахъ. |
| XXIII. 10 | 2 | Мѣсяцъ (19/v—19/vi) | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. въ день и ингалация въ эманатории по 2 ч. ежедневно. | 0.0021% мочевой кислоты. | Не изслед. | Зубы значительно укрѣпились, гноя въ десневыхъ карманахъ нѣтъ, слезная десневъ стала нормальна. |
| XXIV. 11 | 3 | Мѣсяца (19/v—19/vi) 10 дней (19/vi—1/vii) | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. ежедневно и ингалация по 2 ч. въ эманатории. Ингалация въ эманатории по 2 ч. ежедневно. | 0.0024% мочевой кислоты. | 0.0009% мочевой кислоты. | Уменьшение мочевой кислоты въ крови въ 3 раза, исчезновение гноя изъ десневыхъ кармановъ, почти полное укрѣпление зубовъ; слезная десневъ " нормальна. |
| XXVI. 12 | 2 | Мѣсяцъ (19/v—19/vi) | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. въ день и ингалация по 2 ч. ежедневно въ эманатории. | 0.0012% мочевой кислоты. | Мочевой кислоты не обнаружено. | Исчезновение избытка мочевой кислоты изъ крови, ничтожное количество гноя въ одномъ десневомъ карманѣ, ясно замѣтное укрѣпление зубовъ; слезная десневъ приобрѣла почти нормальный видъ. |
| XXVIII. 3 | 3 | 6 дней. | Ингалация въ эманатории по 2 ч. въ день, безъ питья радиоактивной воды. | 0.0031% мочевой кислоты. | Не изслед. | Безъ перемѣнъ. |

| Случаи и число ихъ. | Периоды лечения. | Продолжительность лечения. | ЛЕЧЕБН. средства | Анализ крови до лечения. | Анализ крови после лечения. | Результаты лечения. |
|---------------------|------------------|----------------------------------|---|--|--------------------------------|---|
| XXX. 14 | 3 | Мѣсяцъ (10/vi—19/vii) | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. въ день и ингалация въ эманатории ежедневно. | 0.0019% мочевой кислоты. | Мочевой кислоты не обнаружено. | Исчезновение избытка мочевой кислоты изъ крови, значительное укрѣпление зубовъ, полное исчезновение гноя изъ десневыхъ кармановъ, слезная десневъ почти нормальна. |
| XXXI. 15 | 3 | Мѣсяцъ (10/vi—19/vii) | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. въ день и ингалация въ эманатории по 2 ч. ежедневно. | 0.0031% мочевой кислоты. | Мочевой кислоты не обнаружено. | Исчезновение избытка мочевой кислоты изъ крови, полное исчезновение гноя изъ десневыхъ кармановъ и ясно замѣтное укрѣпление зубовъ, слезная десневъ близко подходит къ норме. |
| XXXII. 16 | 2 | Около двухъ недѣль (18/vi—1/vii) | Ингалация въ эманатории по 2 ч. ежедневно. | 0.0022% мочевой кислоты. | Не изслед. | Появились боляки во всѣхъ зубахъ, слезная десневъ приобрѣла розоватый оттѣнокъ. |
| XXXIV. 17 | 1 | Около двухъ недѣль (16/vi—23/vi) | Ингалация по 2 ч. въ эманатории ежедневно. | 0.0028% мочевой кислоты. | Не изслед. | Количество гноя въ десневыхъ карманахъ увеличилось, появились боляки во всѣхъ зубахъ; слезная десневъ приобрѣла розоватый оттѣнокъ. |
| XXXV. 18 | 2 | 1½ мѣсяца (12/vi—31/vii) | 17 инъекцій Radium Keil Ampriken: 5 — по 500 Mache ед., 7 — по 1000 Mache ед., 1 — по 1500 Mache ед., 4 — по 2000 Mache ед. | 0.0019% мочевой кислоты. | Мочевой кислоты не обнаружено. | Исчезновение избытка мочевой кислоты изъ крови, укрѣпление зубовъ и исчезновение гноя изъ десневыхъ кармановъ, слезная десневъ нормальна. |
| XXXVIII. 19 | 2 | Мѣсяцъ и 5 дней (15/vi—20/vii) | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. въ день и ингалация въ эманатории по 2 ч. ежедневно. | Замѣтно снижены количества мочевой кислоты, количество не опред. | Мочевой кислоты не обнаружено. | Исчезновение избытка мочевой кислоты изъ крови, укрѣпление зубовъ и исчезновение гноя изъ десневыхъ кармановъ, слезная десневъ нормальна. |
| XXXIX. 20 | 1 | Мѣсяцъ (18/vi—19/vii) | Питье радиоактивной воды по 1000 Mache ед. ежедневно и ингалация въ эманатории по 2 ч. въ день. | 0.0027% мочевой кислоты. | Мочевой кислоты не обнаружено. | Исчезновение избытка мочевой кислоты изъ крови, исчезновение гноя изъ десневыхъ кармановъ, слезная десневъ стала нормальна. |

теряя постепенно свою бабухлость и цианотичную окраску, становилась или нормальной или, въ худшемъ случаѣ, близко къ ней подходила.

Тѣ изъ больныхъ, которые не согласились на повторное изслѣдованіе крови (случаи XIII, XVI, XXIII), но довели курсъ лечения до конца, получили тѣ же хорошіе видимые результаты, надо думать, что и количество мочевой кислоты въ крови у нихъ значительно уменьшилось.

У двухъ больныхъ (случаи XXXII и XXXIV) послѣ двухнедѣльнаго пребыванія въ эманаторіи замѣтно ухудшеніе: появились боли во всѣхъ зубахъ и увеличилось количество гноя въ десневыхъ карманахъ. Миѣ кажется, это не ухудшеніе, а реактивныя боли, наблюдаемыя у большинства, пользующихся эманационной терапіей, которая, повторяю, спустя недѣлю—полторы со дня ихъ появленія, обыкновенно безслѣдно проходятъ, послѣ чего уже наступаетъ ясно замѣтное улучшение.

Въ предѣлахъ тѣхъ дозъ, которыя я употреблялъ, эманация никакихъ вредныхъ побочныхъ вліяній на организмъ наблюдаемыхъ мною больныхъ не оказала.

Наконецъ, комбинированное леченіе (питье и ингаляція вмѣстѣ) даютъ лучшіе результаты.

Относительно укрѣпленія зубовъ я вынесъ то впечатлѣніе, что зубы безусловно укрѣпляются въ альвеолѣ, но степень укрѣпленія обратно пропорціональна періоду болѣзни; при незначительномъ до того покачиваніи, зубы укрѣпляются совершенно и становятся, какъ нормальные; при болѣе сильномъ покачиваніи полнаго укрѣпленія не получалось, но оно ясно было замѣтно. У двухъ больныхъ миѣ удалось замѣтить, что укрѣпленіе продолжалось спустя два мѣсяца послѣ окончанія леченія, остальныхъ больныхъ послѣ леченія миѣ не пришлось видѣть.

Что касается продолжительности достигнутыхъ результатовъ, за отсутствіемъ наблюденія, могу высказать только предположеніе.

Разъ удалена основная болѣзнь, на почвѣ которой развилась піоррея, и самъ процессъ улучшился, то надо думать, что рецидива не послѣдуетъ, къ тому же дѣйствіе эманации продолжается, если не годами, то, по крайней мѣрѣ, мѣсяцами; въ этомъ меня убѣдили изслѣдованія внутреннихъ органовъ эманированныхъ голубей и биологическая натура эманации и, наконецъ, личныя наблюденія двухъ больныхъ, у которыхъ все еще продолжались улучшения, хотя эманационная терапія не примѣнялась уже два мѣсяца.

Со времени Riggs'a и по настоящее время необходимымъ мѣропріятіемъ при леченіи альвеолярной піорреи считается самое тщательное удаленіе камня съ пораженныхъ зубовъ и промываніе десневыхъ кармановъ тѣмъ или инымъ дезинфицирующимъ средствомъ. Наилучшій терапевтическій эффектъ достигается при непремѣнномъ и строгомъ выполненіи этихъ двухъ условій; всѣ остальные мѣропріятія—исправленіе прикуса, укрѣпленіе расшатавшихся зубовъ, послѣдующее леченіе, соотвѣтствующая діета и пр. служили къ нимъ подспорьемъ.

Я умышленно ничего этого не дѣлалъ у своихъ больныхъ, желая прослѣдить, чего можно достигнуть отъ терапевтическихъ дозъ эманации въ теченіе мѣсяца.

Удаливъ изъ организма при помощи эманации избытокъ мочевой кислоты, я достигъ, по моему мнѣнію, самаго главнаго—уничтожилъ благоприятную почву, на которой развивалась альвеолярная піоррея: вмѣстѣ съ тѣмъ я, съ удаленіемъ этого вреднаго и совершенно ненужнаго для организма балласта, поставилъ

его въ нормальныя условія самозащиты и борьбы съ инфекціей.

Тѣмъ не менѣе приходится сознаться, что пюрреи я не излечилъ, да не къ тому я стремился: я хотѣлъ ближе подойти къ рѣшенію вопроса объ этиологіи пюрреи и указать новый путь борьбы съ нею, этой цѣли я достигъ.

Если къ эманационной терапіи прибавить всѣ тѣ методы, которые употреблялись для борьбы съ этимъ зломъ, то излеченіе пюрреи вполне возможно—эта цѣль, къ которой такъ давно стремились въ изслѣдователи. Наконецъ результатъ, получаемый при леченіи эманацией радія, лучше, чѣмъ при всѣхъ другихъ методахъ леченія альвеолярной пюрреи.

Я глубоко убѣжденъ, что теперь терапія альвеолярной пюрреи перестала быть исключительной, недоступной, она стала близкой и возможной для каждаго.

На основаніи всего вышесказаннаго я позволю себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1. Альвеолярная пюррея очень часто развивается на почвѣ мочекаменнаго діатеза.
2. Конституціональныя заболѣванія служатъ удобной почвой для развитія альвеолярной пюрреи, а химическіе, механическіе, термическіе инсульты толчкомъ къ ея развитію.
3. Альвеолярная пюррея есть мѣстное проявленіе общаго страданія всего организма.
4. Чисто мѣстная терапія даже самая энергичная (выскабливаніе альвеолы, финированіе корней и пр.) не гарантируетъ успѣха борьбѣ съ пюрреей.
5. Эманация радія въ терапевтическихъ дозахъ и при продолжительномъ употребленіи уничтожаетъ избытокъ мочевой кислоты въ крови человѣка.
6. Дозы эманации не установлены; при питьевомъ

методѣ леченія 1900 Mache ед. очень мала, смѣло можно давать 3000—5000 Mache ед. въ сутки.

7. Инъекціи самый удобный способъ примѣненія эманации; доза 1000—1500 Mache норма.

8. Для излеченія альвеолярной пюрреи, развившейся на почвѣ мочекаменнаго діатеза, необходимо удалить изъ организма избытокъ мочевой кислоты и одновременно съ этимъ примѣнить самую энергичную чисто мѣстную терапію.

9. Результаты, получаемые отъ леченія альвеолярной пюрреи эманацией радія, превосходятъ получаемые отъ всѣхъ другихъ методовъ леченія.

Заканчивая свою работу, считаю приятнымъ для себя долгомъ выразить мою искреннюю благодарность глубокоуважаемому приватъ-доценту С.-Петербургскаго Женскаго Медицинскаго Института Францу Александровичу Звѣржховскому за предложенную тему, за постоянное руководство и цѣнныя указанія, которыми я пользовался при составленіи этой работы и за тѣ добрыя товарищескія отношенія, которыя много скрашивали трудность выполненія намѣченной работы.

Приношу мою искреннюю благодарность приватъ-доценту С.-Петербургскаго Женскаго Медицинскаго Института глубокоуважаемой Екатерины Федоровны Ковалевской за любезное разрѣшеніе работать въ ея лабораторіи.

Не могу не высказать также своей глубокой и искренней благодарности сестрѣ милосердія глубокоуважаемой Елисонидѣ Михайловнѣ Желѣзко (урожденной Фальковской) за ея безвозмездные переводы всей приведенной здѣсь иностранной литературы.

I. Краткія історіі болѣзней.

II. Литература.

Краткія исторіи болѣзней.

Случай I.

Г-нъ К. 39 лѣтъ, русскій, женатъ, петербургскій мѣщанинъ, по профессіи мелкій торговецъ.

Жалуется на тянущія боли во всѣхъ зубахъ и сильный запахъ изо рта. Интенсивность болей не одинакова. Среди жалобъ есть указанія на ревматическія боли. Болѣзнь замѣчаетъ года три—четыре.

St. praes. 9/1-12 г. Больной средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Кожные и видимые слизистые покровы нѣсколько блѣдны. При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистыя оболочки десенъ синюшны, гиперемированы, легко кровоточатъ при надавливаніи, съ зубами соединяются не плотно, образуя вокругъ нихъ различной глубины карманы, изъ которыхъ при выдавливаніи выходитъ жидковатой консистенціи гной, бѣловатаго цвѣта. Поражены всѣ зубы,—на нижнихъ рѣзцахъ обнажены шейки и корни на половину ихъ длины; въ такой же степени обнажены и корни верхнихъ моляровъ, особенно небные (правый 7 и 8 верхн. моляры разрушены каріознымъ процессомъ). На остальныхъ зубахъ обнажены шейки и лишь немного корни.

Нижние рѣзцы и верхние моляры довольно сильно качаются; на остальных зубах покачивания едва замѣтны. Сильный запах изо рта.

Вокруг пораженных зубов значительное скопление бураго твердой консистенции камня.

Diagnos: Pyorrhoea alveolaris chron. (3-й периодъ).

23/II—12 г. Взято для анализа 15,0 крови.

27/II—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы и ясно положительная мурецидная проба.

Количественное опредѣленіе дало 0,0021%.

На предложенное лечение больной не согласился.

Случай II.

Г-нь О-шъ, 47 л., женатъ, полякъ Ковенск. губ., мѣщанинъ, лакей при Зимнемъ Дворцѣ, живетъ въ Петербургѣ.

Возвѣтъ лѣтъ 6, много лечился. Обратился ко мнѣ съ просьбой сохранить уцѣлѣвшіе зубы. Особыхъ болезненныхъ ощущеній не бываетъ, но временами зубы ноютъ. St. praes. 4/II—12 г. Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, отличнаго питанія (нѣсколько тучоватъ).

При осмотрѣ полости рта оказалось, что на верхней челюсти имѣются всѣ рѣзцы, клыки и шестые моляры; на нижней—рѣзцы (всѣ гангренозные), справа—клыкъ, первый премоляръ и седьмой моляръ. На всѣхъ зубахъ сильное стираніе коронокъ и бугровъ, моляры имѣютъ совершенно гладкія жевательныя поверхности. Всѣ зубы поражены каріознымъ процессомъ въ различной степени. Верхній лѣвый клыкъ почти весь разрушенъ (удаленъ мною въ тотъ же день).

Слизистая оболочка десенъ блѣдна, неровна, края почти ровень; вокругъ зубовъ образуетъ карманы

съ гнойнымъ содержимымъ. Вокругъ зубовъ имѣется отложеніе камня въ очень незначительномъ количествѣ. У всѣхъ зубовъ обнажены шейки и корни (до $\frac{1}{3}$ ихъ длины); всѣ зубы качаются. Запаха изо рта не ощущается.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-й периодъ).

4/II—12 г. Взято для анализа 15,0 крови.

6/II—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурецидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0041%.

На предложенное лечение не согласился.

Случай III.

Г-нь К., 49 л., женатъ, русскій, петербургскій мѣщанинъ, по профессіи швейцаръ.

Года полтора тому назадъ лечился: удаляли камень, промывали десневые карманы; послѣ этого нѣкоторое время было лучше, но не долго. Обратился ко мнѣ съ жалобой, что всѣ зубы ноютъ, сильно качаются и изо рта ощущается сильный запахъ, часто бываютъ тошноты и гастрическаго расстройства.

St. praes. 7/II—12 г. Больной средняго роста, хорошаго питанія и тѣлосложенія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклопеній отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка десенъ сильно набухла, цианотична, бархатистаго вида, легко кровотоцитъ, междесневые сосочки увеличены въ объемѣ и очень подвижны. Края десенъ утолщены, зубы охватываетъ неплотно, образуя вокругъ нихъ значительной глубины карманы, изъ которыхъ легко выдавливается бѣловатый гной. Седьмой и шестой верхніе прав. моляры разрушены съ щечной стороны каріесомъ. Обнажены шейки и корни всѣхъ зубовъ, особенно нижнихъ рѣзцовъ и верхнихъ моляровъ (на

половину); все зубы качаются. Прикус правильный. Нижний шестой лѣв. моляръ отсутствуетъ. Верхніе упомянутые моляры мною удалены въ тотъ же день. Изъ рта сильный запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (3-й періодъ).

7/II—12 г. Взято 10.0 крови.

9/II—12 г. Подъ микроскопомъ нѣтъ характерныхъ кристалловъ. Съ маленькой каплей мурексидная проба дала отрицательный результатъ, но съ нѣсколькими каплями дала положительный результатъ. Больной исчезъ изъ подъ наблюденія.

Случай IV.

Г-нъ Д. 17 л., русскій, холостъ, крестьянинъ Новгородской губ., дворникъ, живетъ въ Петербургѣ. Своей болѣзни не замѣчаетъ, а обратился ко мнѣ по поводу сильной боли въ нижнемъ правомъ шестомъ молярѣ (pulp. acuta).

Въ послѣднее время замѣчаетъ частыя кровотеченія изъ десенъ. Другихъ жалобъ нѣтъ.

St. praes. 5/III—12 г. Больной средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается. При осмотрѣ полости рта оказалось, что зубы все цѣлы, прикусъ правильный. Кромѣ указанного, все зубы свободны отъ каріеса. Слизистая оболочка десенъ синюшнаго цвѣта, набухла, кровоточитъ, вокругъ зубовъ образуетъ незначительной глубины карманы, изъ которыхъ можно выдавить немного жидковатой консистенціи гноя. Шейки, а у верхнихъ моляровъ и корни, слегка обнажены. Вокругъ зубовъ имѣется небольшое отложеніе бураго, твердаго камня. Зубы сидятъ крѣпко. Изъ рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (1-й періодъ).

5/III—12 г. Взято для анализа 15.0 крови.

8/III—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для мочевой кислоты кристаллы; количественное содержаніе мочевой кислоты 0,0024%.

Больной больше не являлся.

Случай V.

Г-нъ С. 38 л., русскій, женатъ, петербургскій мѣщанинъ, живетъ въ Н. Деревнѣ, домовладѣлецъ, по профессіи дѣлопрмышленникъ.

Больной уже нѣсколько лѣтъ (3—4) замѣчаетъ, что зубы „вылѣзаютъ“, а въ послѣднее время стали сильно качаться и болѣть отъ холоднаго и горячаго, чего раньше не было. Иногда появляются безъ видимой причины довольно сильныя боли во всехъ зубахъ. Нѣсколько лѣтъ (5—6) тому назадъ сильно простудился на охотѣ и съ тѣхъ поръ сталъ часто прихварывать. Никакими болѣзнями не страдалъ.

St. praes. 5/III—12 г. Больной средняго роста, удовлетворительнаго тѣлосложенія и питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта бросается въ глаза негигіеническое содержаніе полости рта: все зубы покрыты бурымъ налетомъ, а около шеекъ зубовъ значительное отложеніе камня и остатковъ загнившей пищи, изъ рта сильный запахъ. Слизистая оболочка десенъ набухла, цианотична, мѣстами изъязвлена, легко кровоточитъ; вокругъ всехъ зубовъ значительной глубины карманы съ гнойнымъ содержимымъ. Обнажены шейки и корни всехъ зубовъ почти на половину ихъ длины, особенно небные корни верхнихъ моляровъ, съ печной стороны видно ихъ раздвоеніе. Зубы качаются. Въ верхнемъ правомъ шестомъ молярѣ и четвертомъ пре-

молярѣ имѣются большія каріозныя полости (pulpit. gangr). Имѣются пораженія каріесомъ и на другихъ зубахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (3-й періодъ).

7/III—12 г. Взято 15.0 крови для анализа.

10/III—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для мочевой кислоты кристаллы и мурексидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0031%.

На предложенное леченіе больной не согласился.

Случай VI.

Г-жа Б. 35 л., русская, петербургская мѣщанка, прислуга. Больная обратилась съ жалобами на боли въ обѣихъ челюстяхъ, появляющіяся безъ видимыхъ причинъ; появились приблизительно годъ тому назадъ, но въ последнее время значительно усилились, это обстоятельство и заставило больную прибѣгнуть къ врачебной помощи. Другихъ жалобъ больная не заявляетъ.

St. praes. 8/III—12 г. Больная среднего роста, хорошаго тѣлосложенія и питанія, подкожный жировой слой развитъ хорошо.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая десень нижней челюсти цианотична, на верхней менѣе цианотична, сильно набухла, бархатистаго вида, легко кровоточить; межузубные сосочки сильно увеличены въ размѣрѣ, легко отдѣляются отъ зубовъ и кровоточатъ. Вокругъ всѣхъ зубовъ карманы съ гнойнымъ содержимымъ. На зубахъ нижней челюсти обнажены шейки и лишь слегка корни; на верхней челюсти обнажены корни моляровъ на половину, а небные и еще больше (до 2/3), такъ что инструментъ проходитъ съ дечной стороны на небную. Зубы сильно качаются. Вокругъ зубовъ значительное отложение твердаго, бурого камня. Изъ рта сильный запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolar. chron. (3-й періодъ).
8/III—12 г. Взято для анализа 10.0 крови.

10/III—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для мочевой кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная. Количественно не опредѣлено. На предложенное леченіе не согласился; наставала на удаленіе верхнихъ двухъ моляровъ.

Случай VII.

Г-нъ Ф., 29 л., русскій, крестьянинъ Петербургской губ., холостъ, по профессіи мелкій торговецъ.

Обратился съ жалобами на сильный запахъ изъ рта, боли во всѣхъ зубахъ и кровоточеніе изъ десенъ, больнымъ себя считаетъ года три-четыре.

За послѣднее время сильно беспокоитъ правый нижній шестой моляръ (pulpit. acuta). Никакими болѣзнями не страдалъ.

St. praes. 22/II—12 г. Больной правильнаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоеній отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что всѣ зубы цѣлы и свободны (кромѣ упомянутаго) отъ каріеса. Прикусъ правильный. Слизистая десень сильно гиперемирована, темно-краснаго цвѣта, набухла, легко кровоточить, мѣстами имѣются изъязвленія. Междесенные сосочки въ такомъ же состояніи. Вокругъ всѣхъ зубовъ имѣются карманы, изъ которыхъ легко выдавливается жидкій, бѣловатый гной. На верхнихъ и нижнихъ молярахъ обнажены шейки и часть корней, на остальныхъ зубахъ только шейки и на нижнихъ рѣзцахъ немного корни. Зубы покачиваются.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-й періодъ).
22/II—12 г. Взято для анализа 10.0 крови.
24/II—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для

мочевой кислоты кристаллы и ясно положительная мурексидная проба; количественное определение дало 0,0034%.

Отъ предложеннаго леченія больной отказался.

Случай VIII.

Г-жа С. 32 л., русская, дворянка, дѣвица, жительница Петербурга. Болѣть болѣ десяти лѣтъ, много лечилась: нѣсколько разъ удаляли камень и промывали десневые карманы, однако болѣзнь все прогрессировала. Около года у врача не была. Есть указанія на ревматическія боли.

St. praes. 10/IV—12 г. Больная среднего роста, правльнаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка десеень темнокраснаго цвѣта, набухла, легко кровоточить, край ея почти ровный.

Изъ зубовъ верхней челюсти сохранились боковые рѣзцы, правый клыкъ, второй премоляръ и третій моляръ; слѣва—премоляры и первый моляръ, отъ остальныхъ зубовъ остались только корни. На нижней челюсти отсутствуютъ премоляры; часть корней мною удалена. На указанныхъ зубахъ обнажены шейки и корни до 1/3 ихъ длины. Вокругъ зубовъ десневые карманы съ жидкимъ гнойнымъ содержимымъ, которое отсюда легко выдавливается. Отложеніе бураго камня въ незначительномъ количествѣ. Изъ рта запахъ; всѣ зубы качаются.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (3-й періодъ).

10/IV—12 г. Взято для анализа 10.0 крови.

14/IV—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы и ясно положительная

мурексидная проба. Количественное определение дало 0,0024%.

Больная съ 18/IV по 18/V—12 г. подвергнута леченію радіевой эманации путемъ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ бывала ежедневно по 2 часа, а также путемъ питья радиоактивной воды съ содержаніемъ 1000 Mache единиць въ день радіевой эманации.

4/V—12 г. Больная никакой переменѣи не замѣчаетъ.

Слизистая оболочка десеень приобрѣтаетъ ясно розовый оттѣнокъ; гной изъ десневыхъ кармановъ трудно выдавливается и консистенція его стала гуще. Набухлость слизистой оболочки десеень уменьшилась; степень качанія зубовъ повидимому та же.

10/V—12 г. Больная замѣчаетъ, что стала худѣть, другихъ переменѣи въ состояніи здоровья не замѣчается.

Слизистая оболочка десеень приняла ясно розовый оттѣнокъ; гной въ десневыхъ карманахъ стало значительно меньше и онъ съ трудомъ оттуда выдавливается. Пошатываніе зубовъ стало значительно меньше.

17/V—12 г. Взято для анализа 10.0 крови; мурексидная проба дала отрицательный результатъ.

Слизистая оболочка десеень приняла ясно розовый оттѣнокъ; выдавить гноя изъ десневыхъ кармановъ не удается. Зубы замѣтно стали меньше качаться, на что указываетъ и ясно замѣчаетъ сама больная.

Случай IX.

Г-нъ В-кій, 40 л., полякъ, мѣщанинъ, живетъ въ Петербургѣ, по профессіи лакей. Болѣть лѣтъ 5—6; жалуется на боли во всѣхъ зубахъ, пошатываніе зубовъ и запахъ изо рта. Лѣтъ шесть—семь тому назадъ перенесъ какой то тифъ. Часто бываютъ головныя боли, тошноты и гастрическаія расстройство.

St. praes. 15/III—12 г. Больной высокаго роста,

крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія; со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта бросается въ глаза синюшный цвѣтъ слизистой оболочки десенъ, особенно нижней челюсти; слизистая оболочка сильно набухла, бархатистаго вида, легко кровоточитъ при дотрагиваніи, мѣстами, по верхнему краю имѣетъ изъязвленія. Вокругъ зубовъ десневые карманы съ гнойнымъ содержимымъ, которое оттуда легко выдавливается. Зубы всѣ цѣлы кромѣ двухъ нижнихъ лѣвыхъ моляровъ; замѣтно стираніе бугровъ и коронокъ на рѣзущемъ краѣ; нѣкоторые изъ зубовъ поражены каріесомъ въ различной стадіи. Прикусъ правильный. Поражены всѣ зубы, но больше всего поражены нижніе рѣзцы и премоляры, на которыхъ имѣется обнаженіе корней до $\frac{1}{3}$ ихъ длины; на этихъ зубахъ замѣтно покачиваніе, остальные зубы этой челюсти имѣютъ обнаженіе только шеекъ. На верхней челюсти обнажены небные корни моляровъ, а на остальныхъ зубахъ только шейки. Вокругъ всѣхъ зубовъ имѣется значительное отложение бурога твердой консистенціи камня, изо рта сильный запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-ой періодъ).

15/III—12 г. Взято для анализа 8,0 крови.

18/III—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы и ясно положительная мурекидная проба; количественно не опредѣлялось. На предложенное леченіе не согласился.

Случай X.

Д-ръ Б. 43 л., еврей, женатъ. О своей болѣзни знаетъ и болѣть уже давно. Обратился ко мнѣ съ просьбой произвести химическій анализъ крови.

St. praes. 12/III—12 г. Больной средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія.

Слизистая оболочка десенъ сильно гиперемирована, темно-краснаго цвѣта, набухла, легко кровоточитъ, вокругъ зубовъ образуетъ карманы съ гнойнымъ содержимымъ. Многие зубы отсутствуютъ. Сильно обнажены корни нижнихъ рѣзцовъ и премоляровъ, эти зубы качаются. Изъ рта запахъ. Вокругъ пораженныхъ зубовъ незначительное отложение бурога камня.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (3-ий періодъ).

11/III—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

14/III—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы. Мурекидная проба ясно положительная.

Случай XI.

Г-нъ М-овъ, 46 л., крестьянинъ Новгород. губ., русскій, по профессіи дворникъ, живетъ въ Петербургѣ.

Больной обратился ко мнѣ съ жалобой на прогрессирующее расшатываніе зубовъ. Иногда бываютъ боли, но онѣ мало беспокоятъ. Больнымъ себя считаетъ лѣтъ 6—7.

St. praes. 15/III—12 г. Больной крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны сердца, а также другихъ внутреннихъ органовъ, уклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта, оказалось, что слизистая оболочка десенъ сильно гиперемирована, темно-краснаго цвѣта, бархатиста, легко кровоточитъ, образуетъ вокругъ зубовъ карманы, изъ которыхъ можно легко выдвинуть жидковатой консистенціи гной. Изъ зубовъ на верхней челюсти сохранились всѣ рѣзцы, клыки и правый шестой моляръ. На нижней отсутствуютъ, справа, — моляры, а слѣва—и премоляры. Удѣльные зубы поражены частью поверхностнымъ, а частью глубокимъ ка-

рпесомъ (шестой верхній прав. моляръ—pulpitis gangrenosa удаленъ мною 16/III—12 г.) значительное стирание коронокъ и рѣжущихъ краевъ. На всѣхъ зубахъ обнажены шейки и на половину корни; вокругъ всѣхъ зубовъ значительное отложение бурого твердой консистенціи камня. Зубы замѣтно шатаются. Изъ рта сильный запахъ.

Diagnos.: Pyorrhoea alveolaris chron. (3-й періодъ).

15/III—12 г. Взято для анализа 15.0 крови.

18/III—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы и яено положительная мурексидная проба; количественное опредѣленіе дало 0,004%.

Больному удаленъ весь камень и карманы промыты перекисью водорода.

Отъ предложеннаго леченія больной отказался.

Случай XII.

Г—нъ С., 59 л., крестьянинъ Петербург. губ., женатъ, по профессіи сторожъ.

Обратился ко мнѣ съ просьбой удалить нижній лѣвый 7-ой моляръ. О своей болѣзни не знаетъ. Жалуется на частыя головныя боли и гастрическія разстройства.

St. praes. 15/III—12 г. Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается. При осмотрѣ полости рта оказалось, что зубы почти всѣ цѣлы (отсутствуетъ 8—7 прав. моляры); нижній лѣвый 7-ой моляръ съ щечной стороны сильно разрушенъ каріознымъ процессомъ (удаленъ мною); на зубахъ замѣтно стирание коронокъ; на нѣкоторыхъ зубахъ имѣются поверхностныя каріозныя пораженія. У всѣхъ зубовъ обнажены шейки и часть корней—до

$\frac{1}{3}$ ихъ длины. Слизистая оболочка десенъ сильно набухла, гиперемирована, легко кровоточитъ при прикосновеніи; вокругъ зубовъ образуетъ значительныя глубины карманы съ гнойнымъ содержимымъ, которое оттуда легко выдавливается. Вокругъ зубовъ значительное отложение бурого твердаго камня. Всѣ зубы качаются.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-ой періодъ).
Съ 16/III—по 22/III—12 г. больному удаленъ весь камень и промыты всѣ десневые карманы перекисью водорода. Больному назначено придти черезъ два мѣсяца для продолженія леченія.

16/III—12 г. Взято для анализа 20.0 крови.

18/III—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурексидная проба яено положительная; количественное опредѣленіе дало 0,0032%.

Съ 28/V по 18/VI—12 г. больному сдѣлано шесть инъекцій по 1000 Mache ед. по ходу корней зубовъ верхней челюсти. Больной больше не являлся. Инъекціи больной переносилъ хорошо. Видимыхъ перемѣнъ за это время не произошло.

Случай XIII.

Г-жа С. 30 л., русская, мѣщанка, гор. СПб., замужняя. Больной себя считаетъ лѣтъ 12, много лечилась: нѣсколько разъ удаляли камень и промывали десневые карманы, однако процессъ идетъ впередъ и зубы расшатываются все больше. Около года у врача не была. Есть указанія на ревматическія боли.

St. praes. 20/II—12 г. Большая средняго роста, правильнаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается. При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка десенъ имѣетъ почти ровный край,

сильно набухла, темно-красного цвета, шероховата, при дотрагивании легко кровоточит. Зубы поражены, всё и, главным образом, верхние челюсти: обнажены шейки и корни всех зубов до $\frac{2}{3}$ их длины, у правого верхнего моляра (6) обнажен небный корень почти весь, так что инструмент легко может дойти до его верхушки, зубы всё сильно качаются, особенно указанный и верхние премоляры. На зубах нижней челюсти обнажение несколько меньше. Вокруг зубов имеются небольшое количество бурога камня. Из десневых карманов легко выдавить блѣсоватый гной жидкой консистенции. Из рта запах. Прикус правильный.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chr. (3-й период).

22/II—12 г. Взято для анализа 8.0 крови.

24/II—12 г. Под микроскопом характерные для мочевой кислоты кристаллы и ясно положительная мурецидная проба. Количественно не определено.

Больная съ 18/IV по 12/V—12 г. подвергнута лечению радиевой эманацией путем вдыханий в эманатории, в котором бывала ежедневно по два часа, а также путем питья радиоактивной воды с содержанием 1000 Mache ед. в день радиевой эманации. За указанное время больная пропустила 4 сеанса.

5/V—12 г. Больная заявляет о наступившем ухудшении: зубы стали болеть и больше качаться; появились сильные боли в суставах.

При осмотре полости рта оказалось, что слизистая оболочка десен приняла ясно розовый оттенок; покачивание зубов будто действительно стало больше.

3/V—12 г. По словам больной, боли во всех зубах и в суставах ног усилились настолько, что ходить становится трудно. Больная худеть.

Консистенция гноя стала гуще; гной съ трудом удается выдавить из карманов.

10/V—12 г. Боли начинают стихать. Слизистая оболочка десен становится ясно розовой, принимает как бы жизненный характер. Гной удается съ трудом выдавить. Качание зубов меньше.

12/V—12 г. Боли почти исчезли совершенно. Слизистая оболочка десен ярко розового цвета. Гной почти не удается выдавить; цвет стал желтоватый.

Съ 12/V—14/V—12 г. больной удален весь видимый камень, послѣ чего больная больше не являлась и изъ подъ наблюдения исчезла.

Случай XIV.

Г-нъ П., 43 л., русский, мѣшанинъ Минской губ., чиновникъ, живетъ въ СПб. Обратился ко мнѣ съ жалобой на боли во всехъ зубахъ, появляющіяся периодически безъ видимыхъ причинъ. Болѣть лѣтъ 10—12, много лечился, но состояние зубовъ все ухудшается. Больного сильно беспокоитъ шестой правый нижній моляръ (pulp. gangr. удаленъ въ тотъ же день). Голту назадъ удаляли камень и промывали десневые карманы.

St. praes. 7/IV—12 г. Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложения и хорошаго питания. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается. При осмотрѣ полости рта оказалось, что все зубы цѣлы, многіе изъ нихъ на своихъ поверхностяхъ поражены кариесомъ въ различной степени; замѣтно стирание коронокъ; нѣкоторые изъ зубовъ запломбированы. Прикусъ правильный. Сильно обнажены шейки и корни всехъ зубовъ, особенно верхнихъ и нижнихъ моляровъ. Зубы все качаются. Слизистая оболочка десенъ сильно набухла, гиперемирована, шероховата, легко кровоточитъ при надавливаніи, съ зубами соединена не плотно, образуетъ вокругъ нихъ карманы,

изъ которыхъ выдавливается гной бѣловатаго цвѣта. Изъ рта запахъ.

Diagnos.: Pyorrhoea alveolaris chron. (3-й періодъ).

9/V—12 г. Взятъ для анализа 10.0 крови.

12/IV—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для мочевой кислоты кристаллы; мурецидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0018%.

Больному въ продолженіи недѣли удаленъ весь камень, карманы промыты перекисью водорода. Отъ предложеннаго леченія отказался.

Случай XV.

Г-нъ И-нъ, 30 лѣтъ, русскій, холостъ, крестьянинъ Вологодской г., по профессіи дворникъ, живетъ въ Петербургѣ.

Обратился ко мнѣ по поводу сильной боли въ правомъ нижнемъ шестомъ молярѣ (pulp. chron.), своей болѣзни не знаетъ.

St. praes. 9/IV—12 г. Больной средняго роста, крѣпкаго, правильнаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка верхней челюсти слегка бѣдноватая, шероховатая, нижней — набухла, гиперемирована, немного синеватаго оттѣнка, кровоточить при дотрагиваніи. Междесневые сосочки тоже набухли, гиперемированы, легко отдѣляются отъ зубовъ. Вокругъ вѣрхъ зубовъ имѣются незначительной глубины десневые карманы, изъ которыхъ выдавливается очень много жидковатаго гноя. Зубы вѣрхъ цѣлы и свободны (кромѣ указаннаго) отъ каріознаго процесса. На верхней челюсти имѣется обнаженіе только нѣсколькихъ корней моляровъ, на остальныхъ зубахъ обнажены лишь шейки. Вокругъ зубовъ

имѣется отложеніе бурога твердой консистенціи камня. Зубы сидятъ крѣпко, не шатаются. Незначительный запахъ изо рта.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chronica. (1-й періодъ)

9/IV—12 г. Взятъ для анализа 15.0 крови.

12/IV—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для мочевой кислоты кристаллы; ясно положительна мурецидная проба; количественное опредѣленіе дало 0,0026%.

Съ 9/IV—16/IV—12 г. больному удаленъ весь камень и карманы промыты перекисью водорода.

12/V—12 г. Большой снова явился, перемѣнъ въ состояніи десенъ и зубовъ не замѣтно; швѣтъ десенъ остался такой же и гной въ той же мѣрѣ.

15/V—12 г. Въ область верхняго праваго 7 и 8 моляровъ съ небной и щечной стороны инъекція (Radium Keil Ampullen) 500 Mache ед.

18/V—12 г. Тоже въ область 6, 5 и 4 зубовъ той же челюсти.

21/V—12 г. Тоже въ область 4, 2 и 1 зубовъ той же челюсти.

23/V—12 г. Radium-Keil-Ampullen 1000 Mache ед. въ область 7 и 8 зубовъ лѣвой стороны верхней челюсти.

26/V—12 г. Тоже въ область 6 и 5 зубовъ той же стороны.

28/V—12 г. Тоже въ область 5, 4 и 3 зубовъ той же стороны.

31/V—12 г. Тоже въ область 2 и 1 зубовъ той же стороны. Никакихъ жалобъ со стороны больного не было. Количество гноя увеличилось, слизистая оболочка десенъ стала нѣсколько розоватаго цвѣта.

4/VI—12 г. Radium-Keil-Ampullen 500 Mache ед. въ область 7 и 6 моляровъ правой нижней челюсти.

7/VI—12 г. Тоже въ область 5 и 4 зубовъ той же челюсти.

9/VI—12 г. Тоже 1000 Mache ед. въ область 3,2 и 1 зубовъ той же челюсти. Инъекци больной переноситъ хорошо; слизистая оболочка десень розоватаго цвѣта; количество гноя замѣтно уменьшилось.

11/VI—12 г. Тоже въ область 7 и 6 моляровъ нижней челюсти лѣвой стороны. Больной исчезъ изъ подлѣ наблюденія и больше ко мнѣ не являлся.

Случай XVI.

Г-жа Б. 30 л. вѣмка, жена фармацевта, живетъ въ Петербургѣ. Болѣть уже много лѣтъ, ежегодно дечится но зубы не укрѣпляются, а все больше расшатываются., Болевья ощущенія отсутствуютъ совершенно; иногда бывають боли въ суставахъ.

St. graes. 14/III—12 г. Больная высокаго роста, правильнаго тѣлосложенія и хорошаго питания. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается. При осмотрѣ полости рта оказалось, что всеѣ зубы цѣлы, на нѣкоторыхъ изъ нихъ имѣются повѣрхностныя каріозныя пораженія. Прикусъ правильный. Слизистая оболочка десень верхней челюсти слегка блѣдновата, нижней-темно-краснаго цвѣта, набухши, легко кровоточитъ. На нижней челюсти поражены всеѣ зубы; особенно сильно обнажены корни рѣзцовъ и моляровъ (до 2/3 ихъ длины), качаются во всеѣхъ направленияхъ; меньше обнажены корни моляровъ, а восьмой правый изъ нихъ еще не весь вышесть изъ челюсти, но уже качается. Слизистая оболочка вокругъ всеѣхъ этихъ зубовъ образуетъ карманы, изъ которыхъ выдавливается небольшое количество жидковатаго гноя; вокругъ всеѣхъ этихъ зубовъ имѣется отложеніе небольшого количества камня.

Лѣвая половина верхней челюсти совершенно здорова, лишь на центральномъ рѣзцѣ имѣется незначи-

тельное обнаженіе шейки, на правой сторонѣ той же челюсти обнажены шейки и корни, но въ меньшей уже степени. Полость рта содержитъ опротно и запаха изъ рта не слышно.

Diagnos.; Pyorrhoea alveolaris chron. (3-й періодъ).

Кровь у больной не исследовалась по случаю повторяющагося обморочнаго состоянія при каждой попыткѣ взять кровь.

Больная съ 18/IV—18/V—12 г. подвергнута лечению радіевой эманацией путемъ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ бывала ежедневно по 2 часа, а также путемъ питья радіоактивной воды съ содержаніемъ 1000 Mache ед. радіевой эманации въ день.

2/V—12 г. Больная замѣчаетъ ухудшеніе: чувствуются боли во всеѣхъ зубахъ и зубы какъ будто стали сильнѣй качаться. Слизистая оболочка десень по своему виду становится болѣе розоватою и ближе подходит къ нормальной; набухлость ея въ той же степени.

9/V—12 г. Болевья ощущенія почти стихли, зубы качаются въ той же степени. Слизистая оболочка десень принимаетъ ясно розоватый характеръ. Изъ десневыхъ кармановъ съ трудомъ удается выдавить едва замѣтную капельку гноя, консистенція котораго стала значительно гуще.

18/V—12 г. Удаленъ весь камень. Слизистая оболочка десень ясно розоватаго цвѣта; зубы значительно укрѣпились и качаются меньше первоначальнаго, что ясно замѣчаетъ и сама больная. Изъ десневыхъ кармановъ выдавить гной не удается. Повторно кровь не исследовалась по той же причинѣ.

Случай XVII.

Г-нъ Ж—ичъ, 35 л., русский, кр-нъ СПб. губ., женатъ, живетъ въ СПб., по профессіи желѣзнодорожный носильщикъ.

Больнъ замѣчаетъ года 2—3, не разъ обращался къ врачебной помощи, но улучшения не видитъ. Иногда бывають боли во всѣхъ зубахъ тупящаго и ноющаго характера. Замѣчаетъ запахъ изо рта.

St. praes. 21/IV—12 г. Больной средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что зубы всѣ цѣлы, прикусъ правильный. Слизистая оболочка верхней челюсти слегка шероховата, блѣднаго цвѣта; слизистая оболочка нижней челюсти сильно гиперемирована, темно-краснаго цвѣта, набухла, легко кровоточитъ. Вокругъ всѣхъ зубовъ имѣются карманы съ гнойнымъ содержимымъ, которое отсюда легко выдавливается. На верхней челюсти обнажены корни моляровъ, особенно небные, на остальныхъ зубахъ только шейки, на нижнихъ центральныхъ рѣзацахъ корни тоже слегка обнажены, эти зубы слегка покачиваются. Вокругъ зубовъ имѣется значительное отложение бурого твердой консистенціи камня. Изо рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-й періодъ).

24/IV—12 г. Взято для анализа 15.0 крови

27/IV—12 г. Подъ микроскопомъ характерные въ видѣ друзъ кристаллы; мурексидная проба дала ясно положительный результатъ. Количественное опредѣленіе мочевой кислоты дало 0,0021%.

Съ 24/IV—27/IV—12 г. больному удаленъ весь камень и десневые карманы промыты перекисью водорода.

Больной 9/VII—12 г. снова явился ко мнѣ.

Видимыхъ переменъ за это время не произошло: слизистая оболочка десенъ въ томъ же состояніи, количество гноя то же.

12/VII—12 г. инъекція Radium-Keil-Ampullen 500 Mache ед. въ область 8 и 7 правыхъ верхнихъ моляровъ.

14/VII—12 г. тоже въ область 6 и 5 зубовъ той же челюсти.

17/VII—12 г. тоже въ область 4, 3 и 2 зубовъ той же челюсти.

20/VII—12 г. инъекція Radium-Keil-Ampullen 1000 Mache ед. въ область 3, 2 и 1 зубовъ той же челюсти. Больной больше не являлся, и исчезъ изъ подл. наблюдений.

Случай XVIII.

Г-нъ Ф. 44 л., русский, Петербургскій мѣщанинъ, по профессіи швейцаръ, женатъ. Больнъ замѣчаетъ года 2—3, т. е. съ того момента, когда появились боли въ зубахъ и зубы стали качаться; вмѣстѣ съ этимъ появился и запахъ изо рта. Кромѣ того, больной жалуется на боли въ ногахъ, сердцебиеніе и одышку. Дѣтъ 5—6 тому назадъ болѣлъ „горячкой“.

St. praes. 25/IV—12 г. Больной средняго роста, хорошаго тѣлосложенія и питанія. Кожные и видимые слизистые покровы нѣсколько блѣдны. Имѣется небольшое увеличеніе сердца и заглупленіе перваго тона. Со стороны остальныхъ внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта рѣзко бросается въ глаза синюшный видъ слизистой оболочки челюстей и не гигиеническое содержаніе полости рта: на всѣхъ зубахъ имѣется большое отложение темно-бурого камня, вокругъ зубовъ скопленіе загнившей пищи, гноя, изо рта,

сильный запах. Мѣстами на слизистой оболочкѣ десень имѣются поверхностныя изъязвленія. Замѣтно стирание бугровъ и рѣжущихъ краевъ. Правый верхній боковой рѣзецъ, 6 моляръ и зубъ мудрости почти разрушены каріознымъ процессомъ (въ тотъ же день послѣдніе зубы мною удалены). На нижней челюсти отсутствуютъ 7 моляръ и второй премоляръ; остальные зубы цѣлы и многіе изъ нихъ поражены каріознымъ процессомъ въ различной степени. На нижнихъ рѣзцахъ обнажены шейки и корни до $\frac{1}{2}$ ихъ длины; на остальныхъ зубахъ той же челюсти обнажены шейки и лишь на молярахъ немного корни.

На верхней челюсти обнажены только небные корни моляровъ, а съ щечной стороны только шейки. Вокругъ пораженныхъ зубовъ много темно-бурого камня и десневые карманы, изъ которыхъ можно выдавить жидковатой консистенціи гной. Изъ рта сильный запахъ, ощущаемый даже на разстояніи.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-й періодъ).

15/IV—12 г. Взято для анализа 10.0 крови.

18/IV—12 г. Подъ микроскопомъ нѣтъ характерныхъ для мочевой кислоты кристалловъ. Съ небольшою каплей мурекидной проба дала отрицательный результатъ, съ большою каплей—положительный. Отъ предложеннаго леченія больной отказался.

Случай XIX.

Г-нъ С. 52 л., русскій, СПБ. мѣшанинъ, швейцаръ, живущій въ СПБ., женатъ. Обратился ко мнѣ по поводу все усилившагося качанія зубовъ, а также болѣе во всѣхъ зубахъ и запахъ изо рта. Болѣзнь уже замѣчаетъ нѣсколько лѣтъ. Въ прошломъ году перенесъ крупозную пневмонію.

St. praes. 26/IV—12 г. Большой средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія.

Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненія отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка десень синюшнаго цвѣта, особенно на нижней челюсти, сильно гиперемирована, шероховата, сильно кровоточитъ; зубы обхватываетъ не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ выдавливается гной. Межзубные сосочки сильно увеличены и легко отстаютъ отъ своего анатомическаго мѣста, кровоточатъ.

Зубы всѣ цѣлы, на нихъ замѣтно сильное стирание бугровъ и рѣжущихъ краевъ. На многихъ зубахъ каріозныя полости. Обнажены шейки и корни до $\frac{1}{2}$ ихъ длины у всѣхъ рѣзцовъ и верхнихъ моляровъ, на остальныхъ зубахъ обнажены шейки и лишь немного корни. Вокругъ зубовъ большое отложеніе бурого твердой консистенціи камня. Рѣзцы и верхніе моляры качаются. Изъ рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-й періодъ).

26/IV—12 г. Взято для анализа 9.0 крови.

28/IV—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы и мурекидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе мочевой кислоты дало 0,0032%.

Съ 1/V—8/V—12 г. удаленъ весь камень и десневые карманы промыты перекисью водорода; дано полосканіе для зубовъ периксью водорода.

6/VI—12 г. Состояніе десень тоже, зубы также качаются, изъ кармановъ выдавливается гной.

8/VI—12 г. инъекція Radium-Kell-Ampullen 1000 Mache ед. въ область 7 и 8 верхнихъ правыхъ моляровъ.

11/VI—12 г. тоже въ область 6 и 5—верхней челюсти.

16/VI—12 г. тоже в область 7 и 8 верхних моляров той же челюсти левой стороны. Инъекции больной переносит хорошо. Изменений не заметно.

19/VI—12 г. тоже в область 5, 6 и 4 зубов той же челюсти. Больной больше не являлся.

Случай XX.

Г-нъ Р. 44 л., русский, Сестрорѣцкій мѣщанинъ, живетъ въ СПб., женатъ, чиновникъ.

Обратился ко мнѣ съ просьбой запломбировать каріозные зубы, а о своей болѣзни не знаетъ. Жалуется на частыя головныя боли, головокруженіе и частыя гастрическія расстройства. Лѣтъ 10 тому назадъ перенесъ брюшной тифъ.

St. praes. 16/III—12 г. Больной среднего роста, правильнаго тѣлосложенія и удовлетворительнаго питанія. Кожныя и видимыя слизистыя покровы блѣдны. Со стороны внутреннихъ органовъ уклошеній отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что почти всѣ имѣющіеся зубы каріозны въ той или иной степени, 8-й нижній правый моляръ, 2 премоляръ почти совершенно разрушены (удалены мною въ тотъ же день); на верхнихъ рѣзцахъ и клыкахъ имѣется шеечный каріесъ. Отсутствуютъ 6 и 7 нижніе лѣвые моляры. Слизистая десень темно-краснаго цвѣта, сильно набухла и легко кровоточитъ. Около зубовъ образуетъ десневые карманы, изъ которыхъ выдавливается гной. Сильно обнажены (до половины) корни нижнихъ рѣзцовъ, верхнихъ и нижнихъ моляровъ; эти зубы качаются. Корни остальныхъ зубовъ обнажены значительно меньше. Вокругъ зубовъ замѣтнѣе отложено бураго твердой консистенціи камня. Изъ рта сильный запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chronica (2-ой періодъ). 16/III—12 г. Взято для анализа 8.0 крови.

18/III—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевоы кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная. Въ эманаторіи больной провель всего лишь два дня и больше не являлся.

Случай XXI.

Г-жа Л. 44 л., вѣмка, мѣщ. гор. Ревеля, замужняя, прислуга, живетъ въ Петербургѣ.

Обратилась ко мнѣ съ просьбой укрѣпить расшатавшіеся зубы. Лѣтъ 5—6 тому назадъ упала и ударилась зубами, повредила верхніе и нижніе рѣзцы, это обстоятельство и считается за причину и начало болѣзни. Зубы почти никогда не болѣли и теперь мало беспокоятъ, лишь изрѣдка ноютъ и болятъ при температурныхъ колебаніяхъ и то лишь въ послѣднее время. За послѣдній годъ появились частыя головныя боли.

St. praes. 16/IV—12 г. Больная низкаго роста, правильнаго тѣлосложенія и хорошаго питанія; видимыя слизистыя и кожныя покровы блѣдны.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что нижніе лѣвые моляры отсутствуютъ, а остальные зубы цѣлы, нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ каріозныя пораженія. Замѣтно стираніе верхнихъ и рѣзущихъ краевъ. Слизистая десень сильно набухла, темно-краснаго цвѣта, шероховата, легко кровоточитъ, съ зубами соединена не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ выдавливается жидкой консистенціи бѣловатый гной. Корни верхнихъ и нижнихъ моляровъ обнажены на половину, эти зубы замѣтно качаются. На нижнихъ рѣзцахъ, клыкахъ и премолярахъ обнажены шейки и немного корни; рѣзцы тоже качаются, на рѣзцахъ

верхней челюсти обнажены только шейки, покачивания не замѣтно. Изо рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chronica. (3 періодъ).

16/IV—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

18/IV—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевоы кислоты кристаллы; мурекидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0015%.

Большая съ 18/IV по 18/V—12 года подвергнута леченію радіевоы эманации путемъ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ бывала ежедневно по два часа. За все это время со стороны больной не было сдѣлано никакихъ указаній въ перемѣнѣ здоровья.

5/V—12 г. Слизистая десень принимаетъ розоватый оттѣнокъ, набухлость и кровоточивость ея въ той же степени. Консистенція гноя стала гуще и онъ уже не такъ легко оттуда выдавливается.

12/V—12 г. Слизистая десень ясно-розового цвѣта, набухлость ея та же; гной выдавливается изъ кармановъ нижняго праваго рѣзца, а изъ остальныхъ кармановъ выдавить его почти не удается.

18/V—12 г. Гной можно выдавить только изъ праваго и нижняго рѣзца, а изъ остальныхъ зубовъ выдавить его не удается. Слизистая оболочка десень стала ясно розового цвѣта. Набухлость ея уменьшилась. Зубы качаются приблизительно вдвое меньше первоначального.

18/V—22/V—12 г. Удаленъ весь камень и карманы промыты перекисью водорода.

20/V—12 г. Взято для повторнаго анализа 10,0 крови, подъ микроскопомъ нѣтъ характерныхъ для мочевоы кислоты кристалловъ; мурекидная проба дала положительный результатъ. Количественное опредѣленіе дало 0,0005%.

Случай XXII.

Г-нъ С. 53 л., крестьянинъ Новгородской губ., дворникъ, живетъ 10 лѣтъ въ Петербургѣ. Обратился ко мнѣ съ жалобой на боли во всѣхъ зубахъ. Зубы болятъ давно, но такъ сильно еще не болѣли; много зубовъ удалить, такъ какъ они сильно качались и безпокоили. Лечился, но безрезультатно.

St. praes. 10/V—12 г. Большой средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается. При осмотрѣ полости рта оказалось, что изъ верхнихъ моляровъ сохранился только правый 6-ой, остальные зубы той же челюсти цѣлы. На нижней челюсти слѣва отсутствуютъ 2 послѣднихъ моляра. Справа сильно разрушены каріознымъ процессомъ (pulpit. gangrenosa) 7 и 6 моляры (удалены мною въ тотъ же день). Слизистая десень синюшнаго цвѣта, сильно гиперемирована, набухла, легко кровоточитъ, зубы обхватываетъ не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ легко выдавливается бѣловатый, жидкій гной. Обнажены корни всѣхъ зубовъ до $\frac{1}{3}$ ихъ длины. Вокругъ зубовъ отложение твердой консистенціи бураго камня. Всѣ зубы качаются; значительное стирание коронокъ и рѣзущихъ краевъ. Изо рта запахъ.

Diagnos. Pyorrhoea alveolaris chronica (3-й періодъ).

10/V—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

11/V—12 г. Подъ микроскопомъ друзы кристалловъ мочевоы кислоты; мурекидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0026%.

Съ 12/V по 22/V—12 г. удаленъ весь камень, карманы промыты перекисью водорода.

29/V—12 г. Инъекція Radium Keil Ampullen 1000 Mache ед. въ область 6 праваго верхняго моляра.

2/VI—12 г. Тоже в область премоляров той же стороны.

4/VI—12 г. Тоже в область рѣзцовъ.

7/VI—12 г. Тоже в область 6 моляра и 1 премоляра нижней челюсти.

14/VI—12 г. Тоже в область рѣзцовъ.

18/VI—12 г. Тоже в область правыхъ премоляровъ. Гноя въ десневыхъ карманахъ стало меньше и слизистая десень стала розовѣе.

19/VI—12 г. Тоже в область рѣзцовъ верхней челюсти. Больной больше не являлся.

С л у ч а й X X I I I .

Г-нъ С. (Болгарскій офицеръ), 33 лѣтъ, женатый, точно указать начало болѣзни не можетъ. Жалобы больного сводятся на пошатываніе нижнихъ рѣзцовъ; особыхъ болѣвыхъ ощущеній не замѣчается. Недавно удаляли камень и промывали десневые карманы.

St. praes. 7/V—12 г. Больной среднего роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается. При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая десень особенно нижней челюсти, ясно синюшнаго цвѣта, набухла, гиперемирована, кровоточитъ, при дотрагиваніи. Ея верхній край почти прямой, къ зубамъ пристаётъ не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ легко выдавливается жидковатый гной. Зубы веѣ цѣлы. Сильно поражены зубы нижней челюсти и главнымъ образомъ рѣзцы, у которыхъ обнажены шейки и корни, на остальныхъ зубахъ обнажены только шейки. Нижніе рѣзцы замѣтно шатаются. Вокругъ обнаженныхъ зубовъ кое гдѣ имѣется небольшое количество бурого твердого консистенціи камня. Изъ рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-й періодъ).
7/V—12 г. Взято для анализа 10.0 крови.

10/V—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная, количественное опредѣленіе дало 0,0021%.

Съ 19/V по 19/VI—12 г. Больной былъ подвергнутъ леченію радіевой эманацией путемъ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ ежедневно бывать по 2 часа, а также путемъ питья радиоактивной воды съ содержаниемъ 1000 Mache ед. въ день радіевой эманации.

1/VI—12 г. Появились неприятныя ощущенія во веѣхъ зубахъ въ видѣ зуда и легкой ноющаго характера боли. Покачиваніе зубовъ стало какъ будто сильнѣе, на что указываетъ и самъ больной. Слизистая десень стала розоватаго цвѣта, набухлость и кровоточивость ея въ той же мѣрѣ. Количество гноя въ десневыхъ карманахъ немного увеличилось.

5/VI—12 г. Измѣненія тѣ же, неприятныя ощущенія стихаютъ.

9/VI—12 г. Слизистая десень принимаетъ ясно розовый оттѣнокъ. Количество гноя уменьшилось и онъ сталъ гуще, приобрѣлъ слегка желтоватый оттѣнокъ. Болевья ощущенія почти прошли.

16/VI—12 г. Слизистая оболочка нижней челюсти розоватаго цвѣта набухлость и кровоточивость меньше. Гной почти нѣтъ. Покачиваніе зубовъ меньше.

19/VI—12 г. Слизистая оболочка десень ясно розоваго цвѣта, блестящаго вида, набухлость и кровоточивость ея значительно меньше. Гной изъ десневыхъ кармановъ выдавить не удается. Зубы качаются вдвое меньше первоначальнаго. Кровь взята для повторнаго изслѣдованія больной не разрѣшилъ.

Случай XXIV.

Г-нъ К. 33 лѣтъ, русскій, мѣшанинъ, по профессіи электротехникъ, женатъ, живетъ въ Петербургѣ.

Обратился ко мнѣ съ жалобами на боли во всѣхъ зубахъ, ихъ качаніе и запахъ изо рта. Начало болѣзни точно указать не можетъ, но болѣть давно; кромѣ того жалуются на сильныя боли въ ногахъ, особенно послѣ продолжительной ходьбы.

St. praes. 9/V—12 г. Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается. При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка десенъ сильно гиперемирована, синюшнаго цвѣта, набухла, кровоточитъ, шероховата, мѣстами имѣются небольшія изъязвленія, къ зубамъ пристаеетъ не плотно, образуя вокругъ нихъ значительной глубины карманы, изъ которыхъ легко выдавливается гнойное содержимое бѣловатаго цвѣта.

На верхней челюсти справа отсутствуютъ 7 молярь, вторые премоляры той и другой стороны; на нижней челюсти отсутствуютъ слѣва всѣ моляры, остальные зубы цѣлы, нѣкоторые ихъ имѣютъ каріозныя пораженія: 6-ой верхній лѣвый моляръ и боковой рѣзецъ той же стороны (pulp. acuta). Верхніе лѣвые моляры опустелись ниже на половину высоты коронки въ сравненіи съ прямой линіей. На верхнихъ молярахъ обнажены корни до $\frac{1}{3}$ ихъ длины, а небные еще больше; на верхнихъ рѣзацахъ и клыкахъ обнажены лишь шейки, на остальныхъ зубахъ обнаженіе корней не столь значительно. Сильнѣе всего качаются верхніе рѣзцы и моляры, едва замѣтно покачиваніе на верхнихъ рѣзацахъ. Вокругъ зубовъ отложено большое количество бурого, твердаго камня. Изъ рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chronica (3-й періодъ). 9/V—12 г. Взято 10.0 крови для анализа.

12/V—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для мочевой кислоты кристаллы; мурецидная проба ясно положительная; количественное опредѣленіе дало 0,0022%.

Съ 12/V по 18/V—12 г. удаленъ весь видимый камень.

Съ 19/V по 19/VI—12 г. больной былъ подвергнутъ леченію радіевой эманацией путемъ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ бывалъ ежедневно по 2 часа, а также путемъ питья радиоактивной воды съ содержаніемъ 1000 Mache ед. въ день радіевой эманации.

19/V—12 г. Больной чувствуетъ ухудшеніе: зубы и ноги начали болѣть и кромѣ того зубы сильнѣе начали качаться.

Полость рта рѣзкихъ измѣненій не представляетъ; слизистая оболочка десенъ становится немного розоватой; количество гноя десневыхъ кармановъ немного увеличилось.

5/VI—12 г. Боль все усиливается и сильно больного беспокоитъ. Появилась сонливость, больной начинаетъ худѣть, но чувствуетъ себя довольно бодро, лишь не можетъ долго сидѣть вечеромъ—„сильно клонитъ ко сну“.

Слизистая оболочка десенъ принимаетъ ясно розоватую окраску, гиперемія и набухлость нѣсколько меньше первоначальнаго. Содержимое кармановъ стало меньше и гуще, цвѣтъ гноя приобрѣлъ желтоватый оттѣнокъ. Степень покачивания зубовъ стала нѣсколько меньше.

10/VI—12 г. Боли въ зубахъ и ногахъ стихаютъ, слизистая оболочка десенъ ясно розоваго цвѣта. Изъ десневыхъ кармановъ верхней челюсти съ трудомъ удается выдавить едва замѣтную каплю густоватаго гноя. Набухлость и кровоточивость слизистой оболочки

десень меньше; совливость постепенно проходить. Больной чувствует себя хорошо.

15/VI—12 г. Боли исчезли совершенно. Набухлость слизистой оболочки десень стала значительно меньше, она (слизистая) становится блестящаго цвѣта.

19/VI—12 г. Изъ десневыхъ кармановъ верхней челюсти не удается выдвинуть гноя; изъ десневыхъ кармановъ нижнихъ рѣзцовъ и премоляровъ удается съ трудомъ выдвинуть едва замѣтное количество густоватаго гноя; состояніе слизистыхъ оболочекъ тоже. Почистываніе зубовъ значительно меньше первоначальнаго, на что указываетъ и ясно отмѣчаетъ самъ больной. Больной нѣсколько похудѣлъ, но чувствуетъ себя значительно лучше и бодрѣ. Боль въ ногахъ даже послѣ продолжительныхъ прогулокъ совершенно не ощущается.

Взято для анализа (повторнаго) 10.0 крови.

21/VI—12 г. мурекоидная проба положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0005%.

До 1/VIII—12 г. больной продолжалъ посѣщать эма-наторій, но воду уже не пилъ. За это время слизистая оболочка десень приобрѣла ясно-розовый оттѣнокъ и блестящій видъ и стала какъ нормальная; набухлость ея исчезла, кровоточивость нѣсколько больше нормальной. Изъ десневыхъ кармановъ выдвинуть гноя совершенно не удается. Центральные верхніе рѣзцы совершенно не качаются, остальные зубы значительно окрѣпли, что отмѣчается и самимъ больнымъ. Удалено весь камень, десневые карманы промыты перекисью водорода. Тѣ зубы, которыми раньше больной боялся пользоваться, волѣдствуютъ икъ значительнаго качанія, теперь для этого являются вполне пригодными: Запаха изо рта не ощущается.

Случай XXV.

Г-жа К. 31 года, поляка, крестьянка Могилевской губ., горничная. дѣвица, живетъ 8 лѣтъ въ Петербургѣ.

Обратилась ко мнѣ съ жалобой на сильныя пульпитныя боли въ 2-хъ верхнихъ зубахъ — въ правомъ 6 молярѣ и 2 премолярѣ (pulpitis acuta).

Кромѣ того жалуется на частыя головныя боли, головокруженія и боль въ подкожной области. Своей болѣзни не знаетъ.

St. praes. 10/V—12 г. Большая средняго роста, правльнаго тѣлосложенія, хорошаго питанія, подкожный жирный слой развитъ хорошо. Видимые слизистые и кожные покровы нѣсколько блѣдны.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что зубы всѣ цѣлы и, кромѣ упомянутыхъ, свободны отъ каріеса; прикусъ правильный. Слизистыя оболочки десень темно-краснаго цвѣта, набухли, легко кровоточатъ при прикосновеніи, къ зубамъ прилежатъ не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ выдвигается въ небольшомъ количествѣ гнойное содержимое.

Полость рта содержится опрятно, запаха особаго изо рта не слышно. Корни верхнихъ моляровъ обнажены до 1/3 съ щековой стороны и на половину съ небной, эти зубы качаются; остальные зубы той же челюсти обнажены значительно меньше: на рѣзцахъ и клыкахъ обнажены только шейки. На рѣзцахъ, премолярахъ и молярахъ нижней челюсти обнажены только часть корней: эти зубы тоже покачиваются. Вокругъ всѣхъ зубовъ имѣется очень незначительное отложеніе бураго, не твердо ссыдающаго камня.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chronica (2-ой періодъ).

10/V—12 г. Взято для анализа 7.0 крови.

14/V—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурекидная проба ясно положительная. Количественно не определялось. Отъ предложеннаго леченія больная отказалась.

Съ 14/V по 18/V — 12 г. Большой удаленъ весь камень и десневые карманы промыты перекисью водорода.

Случай XXVI.

Г-нъ В—съ 32 лѣтъ, русскій, крестьянинъ Петербургской губ., холостъ, по профессіи монтеръ, живетъ въ Петербургѣ.

Года три-четыре замѣчаетъ, что зубы стали длиннѣе, часто болятъ, особенно при температурныхъ колебаніяхъ: послѣднее время зубы стали замѣтно качаться. Сильно болятъ лѣвый верхній 6 моляръ и 2 премоляръ (*pulpitis gongrenosa*), они болѣли и раньше. Никакими болѣзнями не отрадалъ.

St. praesens. 10/V—12 г. Большой высокаго роста, правильнаго тѣлосложенія и удовлетворительнаго питанія. Видимые слизистые и кожные покровы нѣсколько блѣдны. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка десенъ верхней челюсти блѣдна, а нижней челюсти синюшнаго цвѣта, гиперемизована, набухла, шероховата, легко кровоточитъ; къ зубамъ прилежитъ не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ выдѣляется гной, жидковатой консистенціи, бѣловатаго цвѣта.

Много зубовъ поражено кариознымъ процессомъ въ различной степени. Корни нижняго 6 праваго моляра обнажены до $\frac{1}{2}$ ихъ длины. Въ меньшей степени поражены корни всѣхъ рѣзцовъ и премоляровъ, у клыковъ и остальныхъ моляровъ обнажены лишь шейки

и чуть корни. Вокругъ пораженныхъ зубовъ значительное отложение бурога твердой консистенціи камня. Рѣзцы, главнымъ образомъ верхній правый боковой и премоляры обѣихъ челюстей замѣтно качаются. Прикусъ правильнѣй, изо рта запахъ.

Diagnosis: *Pyorrhoea alveolaris chronica* (2-ой періодъ).

10/V—12 г. Взято для анализа 10.0 крови.

14/V—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурекидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0012%.

Съ 19/V по 19/VI—12 г. Большой былъ подвергнутъ леченію радіевой эманацией путемъ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ ежедневно бывалъ по 2 часа.

Съ 12/V по 16/V—12 г. Удаленъ весь видимый камень.

31/V—12 г. Большой замѣчаетъ усиленіе болѣе во всѣхъ зубахъ. Покачиваніе зубовъ въ той же степени. Количество гноя въ десневыхъ карманахъ стало нѣсколько больше, слизистая оболочка десенъ нижней челюсти становится розоватою.

5/VI—12 г. Боли въ зубахъ все усиливаются; слизистая оболочка десенъ приняла ясно розовый оттѣнокъ, набухлость ея нѣсколько уменьшилась, кровоточивость та же. Гной сталъ гуще и нѣсколько труднѣе выдавливается изъ десневыхъ кармановъ.

10/VI—12 г. Боли стихли, зубы качаются нѣсколько меньше первоначальнаго; количество гнойнаго содержимаго десневыхъ кармановъ уменьшилось. Слизистая оболочка десенъ стала ясно розоваго цвѣта и приобретаетъ блестящій оттѣнокъ.

16/VI—12 г. Большой обращаетъ вниманіе на то, что зубы меньше качаются. Слизистая оболочка десенъ розоваго цвѣта, набухлость ея почти исчезла совер-

ненно, зубы качаются значительно меньше первоначального. Гной с трудом удается выдвинуть из десневых карманов.

19/VI—12 г. Слизистая оболочка десен розового цвета, набухлость почти исчезла, блестящего оттенка. Сь большим трудом из некоторых карманов удается выдвинуть едва заметную каплю гноя (по ходу корня правого бокового рѣзца), из остальных карманов его выдвинуть не удается. Качание зубов стало значительно меньше первоначального, что отмѣчается и самъ больной. Больной нѣсколько похудѣлъ, но чувствует себя бодро и хорошо. Взято для анализа 10.0 крови; мурексидная проба дала отрицательный результат. Больному тщательно удаленъ весь камень и десневые карманы промыты перекисью водорода.

Случай XXVII.

Г-нъ А., 56 л., русский, крестьянинъ Ярославской губ., дворникъ, женатъ, 10 лѣтъ живетъ въ Петербургѣ.

Начало болѣзни указать не можетъ, но зубы болятъ давно; много удалено, такъ какъ они слишкомъ качались. Обратился ко мнѣ съ просьбой сохранить оставшіеся. Жалуется на частыя гастрическія расстройства и головныя боли.

St. praesens. 15/VI—12 г. Больной среднего роста, крѣпкаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается. Кожныя и видимыя слизистыя покровы нѣсколько блѣдны. Со стороны полости рта замѣтны слѣдующія измѣненія: многіе зубы нѣтъ,—на верхней челюсти сохранились рѣзцы, правый клыкъ и 2 первыхъ моляра, а на нижней—рѣзцы и 2 послѣднихъ

лѣвыхъ и правыхъ моляра. На всѣхъ уцѣлѣвшихъ зубахъ замѣтно стирание бугровъ и рѣжущихъ краевъ. Коронки обоихъ правыхъ нижнихъ моляровъ съ щечной стороны разрушены каріознымъ процессомъ до корневой (оба зуба мною удалены въ тотъ же день).

Слизистыя оболочки десенъ сильно гиперемированы, набухли, легко кровоточатъ при прикосновеніи; вокругъ зубовъ значительное отложеніе бурога камня и значительной глубины десневые карманы, изъ которыхъ выдвигается гнойное содержимое. Обнажены корни до $\frac{1}{3}$ ихъ длины всѣхъ зубовъ, на верхнихъ рѣзцахъ обнаженіе корней значительно меньше; всѣ зубы качаются. Изъ рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron (3-й періодъ).

10/VI—12 г. Взято для анализа 15.0 крови.

17/VI—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для мочевой кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная; количественное опредѣленіе дало 0.0027%.

На предложенное леченіе не согласился.

Случай XXVIII.

Г-нъ Ч. 49 лѣтъ, русский, Петербургскій мѣщанинъ, женатъ, по профессіи швейцарь, живетъ въ Петербургѣ.

Болеетъ давно, много лечился, но зубы продолжаютъ качаться и въ послѣднее время стали болѣть отъ холоднаго и горячаго, особенно это ощутительно бываетъ каждый разъ послѣ удаленія камня. Жалуется на одышку.

St. praes. 18/V—12 г. Больной среднего роста, хорошаго тѣлосложенія и питанія; со стороны сердца и легкихъ рѣзкихъ отклоненій отъ нормы не замѣчается. Полость рта содержится не гигиенично; всѣ зубы темны отъ отложений, вокругъ зубовъ большое скоп-

ление загнившей пищи, детрита, камня; изо рта сильный запах; въ полости рта отсутствуют шестые верхние моляры и два нижних лѣвых премоляра.

Слизистая оболочка десень синюшного цвѣта, мѣстами изъязвлена, набухла и легко кровоточитъ, вокругъ зубовъ образуетъ значительной глубины карманы, изъ которыхъ легко и въ большомъ количествѣ выдавливается гной. Корни всѣхъ зубовъ обнажены до $\frac{1}{2}$ ихъ длины, но у верхнихъ клыковъ и центральныхъ рѣзцовъ это обнаженіе значительно меньше. Всѣ зубы замѣтно шатаются.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chronica (3-й періодъ).

18/V—12 г. Взято для анализа 15,0 крови.

20/V—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0.6031%.

Больной въ теченіе 6 дней сидѣлъ по 2 часа въ эманаторіи и больше не являлся. Видимыхъ перемѣнъ за это время не замѣчено.

Случай XXIX.

Г-нъ К. 41 года, полякъ, петербургскій мѣшанинъ, женатъ по профессіи старшій дворникъ трамвайного парка, живетъ въ Петербургѣ.

Обратился ко мнѣ съ жалобой на боли во всѣхъ зубахъ. Болѣетъ года два-три, но въ последнее время зубы стали сильно беспокоить; часто бываютъ боли въ суставахъ рукъ и ногъ. Другими болѣзнями не страдаетъ.

St. praes. 4/VI—12 г. Больной среднего роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что зубы всѣ

цѣлы крѣпкіе, свободны, кромѣ праваго нижняго и лѣваго верхняго зубовъ мудрости, отъ каріеса; упомянутые зубы почти всѣ разрушены и удалены мною въ тотъ же день; прикусъ правильный.

Слизистая оболочка десень верхней челюсти блѣдноватая, слегка набухла; нижней—сильно гиперемирована, темно-краснаго цвѣта, набухши; легко кровоточитъ, съ зубами соединяется не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ выдавливается небольшое количество гноя. Вокругъ всѣхъ зубовъ значительное отложеніе бурого, твердой консистенціи камня. У всѣхъ зубовъ обнажены шейки, а у верхнихъ моляровъ и нижнихъ рѣзцовъ и корни; эти зубы покачиваются, остальные зубы сидятъ крѣпко. Изо рта незначительный запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chronica (2-й періодъ).
4/VI—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

6/VI—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная. Количественно не опредѣлялась. На предложенное леченіе больной не согласился.

Случай XXX.

Г-нъ Н. 43 лѣтъ, русскій, кievскій мѣшанинъ, женатъ, живетъ въ Петербургѣ, по профессіи театральнй контролёръ.

Обратился ко мнѣ по поводу пульпитныхъ болей въ верхнемъ правомъ центральномъ и боковомъ рѣзцахъ (pulpitis chronica); своей болѣзни не замѣчаетъ; есть жалобы на ревматическія боли въ коленныхъ суставахъ усиливающіяся послѣ продолжительной ходьбы или стоянія. Никакими болѣзнями не страдаетъ.

St. praes. 7/VI—12 г. Больной высокаго роста,

хорошаго тѣлосложенія и питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что на верхней челюсти отсутствуютъ 7 лѣвый и 6 правый моляры; на нижней отсутствуютъ 6 и 7 лѣвые моляры, 6 и 7 правые и второй премоляръ. Верхние и нижние рѣзцы ближе къ ихъ жевательной поверхности покрыты эрозіями, на клякахъ эрозій значительно меньше. На этихъ зубахъ замѣтно стирание рѣзкущихъ краевъ. На всѣхъ уцѣлѣвшихъ зубахъ обнажены шейки, а на верхнихъ молирахъ и на нижнихъ рѣзцахъ обнажены и корни; центральные нижние рѣзцы замѣтно качаются, верхние центральные рѣзцы качаются въ меньшей степени. Слизистая оболочка десенъ верхней челюсти немного блѣдна, шероховата; слизистая оболочка нижней челюсти синевагатаго оттѣнка, сильно гиперемирована, легко кровоточитъ, къ зубамъ пристаётъ не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ легко выдавливается гной. Вокругъ праваго нижняго клыка и праваго премоляра имѣются поверхностныя изъязвленія десны. Особаго запаха изо рта не замѣчается.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-й періодъ). 7/VI—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

10/VI—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для мочевой кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0017%.

Съ 19/VI по 19/VII—12 г. больной былъ подвергнутъ леченію радіевой эманацией путемъ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ бывалъ ежедневно по 2 часа, а также путемъ питья радіоактивной воды съ содержаніемъ 1000 Mache ед. радіевой эманации.

28/VI—12 г. Больной указываетъ на ухудшеніе состоянія здоровья: появились неприятныя ощущенія („зубы чешутся и ноютъ“) въ зубахъ обѣихъ челюстей. Количество гноя изъ десневыхъ кармановъ нѣсколько

увеличилось, слизистая оболочка нижней челюсти принимаетъ розоватый оттѣнокъ. 6/VI—12 г. Воли въ зубахъ и ногахъ еще держатся, но теперь мало беспокоятъ больного. Слизистая оболочка десенъ стала ясно розоватою—синюшнымъ оттѣнокъ исчезъ совершенно (на нижней челюсти).

12/VI—12 г. Больной самъ замѣчаетъ переимѣну въ окраскѣ десенъ: на обѣихъ челюстяхъ она стала ясно розовой, набухлость значительно уменьшилась. Количество гноя въ десневыхъ карманахъ стало значительно меньше и консистенція его стала гуще. Верхние центральные рѣзцы не качаются, качаніе на остальныхъ зубахъ значительно меньше первоначальнаго, что отмѣчаетъ и самъ больной. Чувствуетъ себя хорошо, отмѣчаетъ улучшение сна; больной немного похудѣлъ.

16/VI—12 г. Качаніе зубовъ значительно меньше первоначальнаго, а верхние центральные рѣзцы совершенно укрѣпились. Изъ десневыхъ кармановъ съ большимъ трудомъ удается выдавить ничтожное количество гноя. Слизистыя оболочки десенъ стали розоватаго цвѣта, блестящи. Всѣ эти явленія отмѣчаетъ и самъ больной.

19/VI—12 г. Слизистая оболочка десенъ розоваго цвѣта, блестящаго оттѣнка; набухлость исчезла. Нижние рѣзцы почти не качаются. Изъ десневого кармана праваго нижняго клыка съ трудомъ удается выдавить ничтожное количество гноя, изъ остальныхъ кармановъ выдавить его совершенно не удается. Взято для повторнаго анализа 10,0 крови. Мурексидная проба дала отрицательный результатъ. Больному удалены весь камень и карманы промыты перекисью водорода.

Случай XXXI.

Г-жа У-ичъ, 37 лѣтъ полька, петербургская мѣшанка, замужемъ, домохозяйка. Обратилась ко мнѣ съ просьбой сохранить удѣлѣвшіе зубы. Болѣеть лѣтъ 10—12. Болѣзнь началась съ того, что зубы сперва слегка качались, потомъ начали болѣть и постепенно выпадали. Много лечилась. Кромѣ того часто болятъ руки и ноги, иногда бываетъ одышка. Въ молодыхъ годахъ перенесла какой то тифъ (повидимому возвратный).

St. praes. 13/VI—12 г. Больная среднего роста, правильнаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Тоны сердца немного глуховаты, учащенное сердцебіеніе; со стороны остальныхъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что многихъ зубовъ не достаетъ: на верхней челюсти цѣлы (справа)—два послѣднихъ моляра, второй премоляръ, клыкъ и рѣзцы; слева—6 моляръ и оба премоляра. На нижней челюсти отсутствуютъ все моляры. Зубы все поражены каріознымъ процессомъ въ различной стадіи: много гангренозныхъ и сильно разрушенныхъ. Замѣтно стирание рѣзюющихъ краевъ. На верхнихъ рѣзцахъ и клыкахъ обнажена только шейки, на остальныхъ зубахъ шейки и корни. Нижніе зубы замѣтно покачиваются, на остальныхъ зубахъ покачиваніе меньше.

Слизистая верхней десны въ области рѣзцовъ имѣетъ ясно-синеватый оттѣнокъ; нижняя блѣдновата; набухлость слизистой незначительна.

Вокругъ всѣхъ зубовъ десневые карманы, изъ которыхъ выдавливается капля бѣловатаго гноя. Отложеніе камня вокругъ зубовъ незначительно; особаго запаха изо рта не замѣтно.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chr. (3-й періодъ).

13/VI—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

15/VI—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевоы кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0031%.

Съ 19/VI по 19/VII—12 г. больная была подвергнута леченію радіевой эманации путемъ вдыханія въ эманаторіи, въ которомъ бывала ежедневно по 2 часа, а также путемъ питья радиоактивной воды съ содержаниемъ 1000 Mache ед. въ день радіевой эманации.

20/VI—12 г. Больная замѣчаетъ ухудшеніе: появились боли во всѣхъ зубахъ и даже въ челюстяхъ, кромѣ того „часто бросаетъ въ жаръ и клонить ко сну“. Количество гноя въ десневыхъ карманахъ немного увеличилось, синюшная окраска слизистой десенъ исчезла.

4/VII—12 г. Боли все усиливаются и беспокоятъ больную; кромѣ того болятъ руки и ноги. Больная замѣтно худѣетъ. Слизистая десенъ стала розоватой, синюшный оттѣнокъ исчезъ совершенно. Количество гноя въ десневыхъ карманахъ увеличивается.

8/VII—12 г. Боли почти исчезли. Больная сама замѣчаетъ переѣмъ въ окраскѣ десенъ. Количество гноя въ десневыхъ карманахъ уменьшается, консистенція его становится гуще. Больная худѣетъ, что и сама замѣчаетъ (кольца на пальцахъ не держатся).

12/VII—12 г. Боли прошли совершенно; слизистая десенъ ясно розоваго цвѣта, кровоточить по прежнему но набухлость ея меньше. Покачиваніе зубовъ уменьшилось. Гной съ трудомъ выдавливается изъ десневыхъ кармановъ. Больная себя чувствуетъ хорошо и бодро.

16/VII—12 г. Гной изъ кармановъ выдавить не удается. Зубы замѣтно качаются меньше, что отмѣ-

часть и сама больная. Слизистая десень по виду и степени набухлости близко подходит къ нормальной.

18/VII—12 г. Взято 10.0 крови для повторного анализа. Мурекидная проба дала отрицательный результат. Зубы замѣтно укрѣпились, что отмѣчается и самой больной. Гной изъ десневыхъ кармановъ выдавить не удается. Тщательно удаленъ весь камень и карманы промыты перекисью водорода,

Случай XXXII.

Г-жа А. 35 лѣтъ, русская, крестьянка Петербургской губ., замужняя, прислуга, живетъ въ Петербургѣ.

Обратилась ко мнѣ съ жалобой на сильныя боли во второмъ нижнемъ лѣвомъ молярѣ (pulpit. acuta). Своей болѣзни не замѣчаетъ.

St. praesens. 16/VI—12 г. Больная низкаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что зубы всѣ цѣлы и, кромѣ упомянутаго, свободны отъ каріеса; прикусъ правильный. Имѣется обнаженіе щекъ всѣхъ зубовъ и корней у верхнихъ моляровъ и нижнихъ рѣзцовъ; эти зубы немного покачиваются. Вокругъ всѣхъ зубовъ значительное отложеніе бурога, твердаго камня.

Слизистая десень темно-краснаго цвѣта, и сильно гиперемирована, шероховата, легко кровоточитъ при дотрагиваніи; съ зубами соединена не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ легко выдавливается бѣловатый, жидкой консистенціи гной; мѣстами на деснахъ имѣются небольшія язвѣленія. Изъ рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chronica (2-ой періодъ).

17/VI—12 г. Взято для анализа 10.0 крови.

19/VI—12 г. Подъ микроскопомъ характерныя для мочевоы кислоты кристаллы; мурекидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0022%.

18/VI—12 г. Больная подвергнута леченію радіевой эманацией въ видѣ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ бывала ежедневно по 2 часа въ день.

1/VII—12 г. Особыхъ измѣненій не замѣтно, только слизистая десень стала слегка розоватой. Появились незначительныя боли въ зубахъ. Больная больше не являлась и исчезла изъ подѣ наблюденія.

Случай XXXIII.

Г-ль Н. 32 л., русскій, крестьянинъ Витебской г., женатъ, по профессіи желѣзнодорожный кондукторъ. Болѣзнь свою замѣчаетъ года два; нѣсколько разъ обращался за помощью: снимали камень, давали полосканіе, но улучшенія не чувствуетъ — зубы болятъ и все больше шатаются. Никакими болѣзнями не страдалъ.

St. praesens. 15/V—12 г. Больной средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается. Кожныя и видимыя слизистыя покровы нѣсколько блѣдны.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что кромѣ послѣднихъ 2-хъ правыхъ верхнихъ моляровъ всѣ зубы цѣлы; многіе изъ нихъ каріозны. Прикусъ правильный; замѣтно незначительное стираніе рѣжущихъ краевъ. Слизистая десень сильно гиперемирована, набухла, легко кровоточитъ, вокругъ зубовъ образуетъ карманы, изъ которыхъ при надавливаніи выдѣляется гной.

Корни верхних и нижних моляров обнажены до $\frac{1}{2}$ их длины, также и нижние рѣзцы. Все эти зубы качаются. На остальных зубах обнаженіе въ меньшей степени. Вокругъ всѣхъ зубовъ имѣется отложеніе бѣлаго камня. Изъ рта запахъ.

Diagnos.: Pyorrhoea alveolaris chronica (2-ой періодъ).

16/V—12 г. Взято для анализа 15.0.

19/V—12 г. Подъ микроскопомъ нѣтъ характерныхъ кристалловъ. Съ маленькой каплей мурексидная проба не получилась; съ нѣсколькими каплями ясно положительная; количественно мочева кислота въ крови не опредѣлена.

Случай XXXIV.

Г-нъ Р. 62 лѣтъ, русскій, Петербургскій мѣщанинъ, холостъ, по профессіи хористъ. Обратился ко мнѣ по поводу сильныхъ пульпитныхъ болей въ правомъ нижнемъ первомъ молярѣ (pulpitis chronica). Своей болѣзни не знаетъ; другими болѣзнями не страдалъ. Замѣчаетъ во всѣхъ зубахъ какое то непріятное чувство.

St. praes. 10/VII—12 г. Большой высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что всѣ зубы цѣлы кромѣ 2 лѣваго нижняго премоляра; на нѣкоторыхъ зубахъ имѣется каріесъ въ различной стадіи. Обнажены небные корни верхнихъ моляровъ и слегка нижнихъ моляровъ, на остальныхъ зубахъ обнажены лишь шейки. Моляры слегка качаются, остальные зубы сидятъ крѣпко. Вокругъ всѣхъ зубовъ значительное отложеніе камня. Прикусъ правильный. Слизистыя десны блѣдны, вокругъ зубовъ образуютъ карманы, изъ

которыхъ выдавливается гной въ небольшомъ количествѣ. Изъ рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron (1-й періодъ).

12/VII—12 г. Взято для анализа 10.0 крови.

14/VII—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевои кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0028%.

Съ 15/VII по 28/VII—12 г. больной былъ подвергнутъ леченію радіевои эманацией путемъ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ бывалъ ежедневно по 2 часа. Къ леченію относится крайне недовѣрчиво.

27/VII—12 г. Появились боли во всѣхъ зубахъ.

Количество гноя изъ десневыхъ кармановъ немного увеличилось; слизистая десневъ стала розоватои. Большой больше не являлся.

Случай XXXV.

Г-нъ М. 36 л., русскій, крестьянинъ Пековскои г., женатъ, нижній полицейскій чинъ, живетъ въ Петербургѣ.

Обратился ко мнѣ съ жалобой на сильныя боли въ нижнемъ 7 правомъ молярѣ. Своей болѣзни не замѣчаетъ. Никакими болѣзнями не страдалъ.

St. praes. 3/VII—12 г. Большой высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, удовлетворительнаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что на верхней челюсти справа отсутствуютъ всѣ моляры; слева—6 и 3 моляръ; на нижней челюсти отсутствуютъ 6 лѣвый моляръ, остальные зубы всѣ цѣлы; нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ поверхностный каріесъ; замѣтно стираніе бугровъ и рѣзвущихъ краевъ. На всѣхъ зубахъ обна-

жены шейки, а на премолярах и молярах нижней челюсти незначительная часть корней; последние зубы слегка покачиваются. Слизистая оболочка десень блѣдная, а нижней челюсти—синюшного оттѣнка, съ зубами соединяется не плотно, образуя вокруг них карманы, изъ которыхъ выдвигается небольшое количество жидковатого гноя.

Diagnosis Pyorrhoea olveolaris chron. (2-ой периодъ).

3/VII—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

5/VII—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурекидная проба ясно положительная. Количественное опредѣленіе дало 0,0019%.

12/VII—12 г. Инъекція Radium-Keil-Ampullen 500 Mache ед. въ область верхнихъ 8 и 7 моляровъ лѣвой стороны.

14/VII—12 г. Тоже въ область премоляровъ той же стороны.

16/VII 12 г. Тоже въ область клыка и рѣзца той же стороны.

23/VII—12 г. Тоже въ область 1-го моляра и 2 премоляра верхней челюсти правой стороны.

28/VII—12 г. Тоже въ область клыка и рѣзцовъ той же стороны.

4/VIII—12 г. Radium-Keil-Ampullen 1000 Mache ед. въ область 1 моляра и премоляровъ нижней челюсти правой стороны.

7/VIII—12 г. Тоже въ область клыка и рѣзцовъ той же челюсти и стороны.

10/VIII—12 г. Тоже въ область 1 и 2 моляровъ нижней челюсти той же стороны. Количество гноя въ десневыхъ карманахъ нижней челюсти съ правой стороны замѣтно увеличилось; больной отмѣчаетъ неприятное чувство въ зубахъ; слизистая оболочка десень приняла розовый оттѣнокъ.

13/VIII—12 г. Radium Keil-Ampullen 1500 Mache ед. въ область 1 моляра и 2 премоляра нижней челюсти правой стороны. Появились періодонтитныя боли въ упомянутыхъ зубахъ, державшіяся цѣлые сутки, потомъ прошли. Слизистая оболочка въ томъ же состояніи, количество гноя въ десневыхъ карманахъ увеличивается особенно въ области моляровъ и премоляровъ нижней челюсти правой стороны. На верхней челюсти гноя выдвинуть почти не удается.

16/VIII—12 г. Radium-Keil-Ampullen 2000 Mache ед. въ область 6 и 7 моляровъ правой стороны нижней челюсти.

18/VIII—12 г. Тоже въ область моляровъ и клыка той же челюсти. Послѣ инъекціи у больного появились періодонтитныя боли въ упомянутыхъ зубахъ, черезъ сутки исчезли совершенно.

20/VIII—12 г. Тоже въ область рѣзцовъ, клыка и премоляровъ нижней челюсти правой стороны. Незначительныя боли періодонтитнаго характера держались въ области рѣзцовъ цѣлый день, потомъ исчезли. Количество гноя то-же.

22/VIII—12 г. Radium-Keil-Ampullen 2000 Mache ед. въ область рѣзцовъ, клыка и премоляровъ верхней челюсти лѣвой стороны.

25/VIII—12 г. Radium-Keil-Ampullen 2000 Mache ед. въ область 7 и 8 нижнихъ моляровъ лѣвой стороны. Количество гноя въ десневыхъ карманахъ нижней челюсти лѣвой стороны становится меньше. Слизистая оболочка десень нижней челюсти приобрѣла розоватый оттѣнокъ, набухлость ея уменьшилась.

27/VIII—12 г. Radium-Keil-Ampullen 1000 Mache ед. въ область нижнихъ правого 1-го моляра и премоляровъ.

29/VIII—12 г. Тоже въ область тѣхъ же зубовъ лѣвой стороны. Количество гноя въ десневыхъ карма-

нахъ нижней челюсти правой стороны значительно уменьшилось. Покачивание зубовъ не замѣтно.

31/VIII—12 г. Тоже въ область премоляровъ нижней челюсти правой стороны. Слизистая оболочка десенъ какъ верхней такъ и нижней челюсти приобрѣла розоватую окраску. Изъ десневыхъ кармановъ верхней челюсти выдавить гноя не удается. Гной держится въ небольшомъ количествѣ въ области премоляровъ правой стороны нижней челюсти. Набухлость слизистой оболочки десенъ исчезла совершенно. Зубы замѣтно укрѣпились, что отмѣчаютъ и самъ больной. Повторное изслѣдованіе крови на присутствие въ ней мочевоы кислоты дало отрицательный результатъ.

Случай XXXVI.

Г-нъ Г. 44 лѣтъ, еврей, мѣщанинъ, женатъ, зубной врачъ. Свою болѣзнь знаетъ и все время лечился, болѣть давно, но точно указать начало болѣзни не можетъ. Обратился ко мнѣ съ просьбой произвести химической анализъ крови.

St. praes. 29/VI—12 г. Больной высокаго роста, хорошаго питанія и тѣлосложения. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что зубы всѣ цѣлы, обнажены корни верхнихъ моляровъ, особенно небные, на остальныхъ зубахъ обнаженіе не столь значительно. Зубы замѣтно покачиваются (моляры). Отложеніе камня вокругъ зубовъ незначительно.

Слизистая оболочка десенъ набухла, гиперемирована; легко кровоточить, вокругъ зубовъ образуетъ карманы, изъ которыхъ выдѣляется гной. Полость рта содержится опрятно. Особаго запаха изъ рта не замѣтно.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (2-й періодъ).

29/VI—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

30/VI—12 г. Подъ микроскопомъ нѣтъ характерныхъ для мочевоы кислоты кристалловъ. Съ маленькоы каплей мурекидная проба дала отрицательный результатъ, съ нѣсколькими каплями—положительный. Количественно не опредѣлено.

Больному назначено лечение радиоактивной водоы по 1000 Mache ед. въ день радиовоы аманціи.

Больной больше не являлся.

Случай XXXVII.

Г. З. 38. л., русскій, дворянинъ Пермской губ., женатъ, живетъ въ гор. Уфѣ, преподаватель гимназіи.

Обратился ко мнѣ съ жалобами на боли во всѣхъ зубахъ, за послѣднее время эти боли усилились. Болѣть лѣтъ 6—7, много лечился; недавно удаляли камень, промывали десневые карманы и давали на домъ полосканіе. Послѣ этого зубы въ первые дни обыкновенно больше болѣли, но потомъ постепенно успокаивались. Качаніе зубовъ все усиливается. Никакими болѣзнями не страдалъ.

St. praes. 7/VII—12 г. Больной средняго роста, правильнаго тѣлосложения и удовлетворительнаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается. Видимыя слизистая оболочка и кожные покровы нѣскольکو блѣдны. При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка десенъ синюшняго цвѣта, набухла, гиперемирована, легко кровоточитъ при дотрагиваніи, вокругъ зубовъ образуетъ карманы, изъ которыхъ легко выдавливается гной. Отложеніе камня вокругъ зубовъ незначительное. Изъ зубовъ отсутствуютъ правый верхній 3 премоляръ и 8 моляръ; на нижней челюсти—7 лѣвый моляръ, остальные зубы цѣлы, многіе изъ нихъ каріозны; имѣется

стираніе бугровъ и рѣзущихъ краевъ. Поражены всѣ зубы: обнажены корни верхнихъ моляровъ, особенно небные, на верхнихъ рѣзцахъ и клыкахъ обнажены лишь шейки. Всѣ зубы, кромѣ верхнихъ рѣзцовъ и клыковъ, замѣтно качаются, изо рта запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron (3-й періодъ).

7/VII—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

10/VII—12 Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурексидная проба ясно положительная; количественно не опредѣлено. На предложенное леченіе не согласился.

Случай XXXVIII.

Г-жа К. 28 лѣтъ, еврейка, мѣщанка Орловской губ. дѣвица, врачъ. Свою болѣзнь знаетъ. 2 года тому назадъ была у врача и онъ ей ничего не оказалъ о ея болѣзни. Сама замѣчаетъ выдѣленіе гноя изъ подъ зубовъ и ихъ качаніе. Зубы не болятъ. Запаха изо рта не слышно. Никакими болѣзнями не страдала.

St. praes. 1/VII—12 г. Больная среднего роста, правильнаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка нижней челюсти блѣдна, слегка набухла; верхней челюсти имѣетъ синюшный оттѣнокъ въ области рѣзцовъ и тоже набухши; вокругъ зубовъ образуетъ карманы, изъ которыхъ выдѣляется небольшое количество гноя. Изъ зубовъ отсутствуютъ на верхней челюсти справа первый премоляръ и моляръ; слѣва— всѣ моляры. На нижней челюсти 7 и 8 моляры той и другой стороны, остальные зубы цѣлы; нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ поверхностный каріесъ. Замѣтно качаютъ

ся нижніе рѣзцы и правые верхніе моляры; на нихъ обнажены шейки и немного корни.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron (2-й періодъ).

1/VII—12 г. Взято для анализа 10,0 крови.

3/VII—12 г. Подъ микроскопомъ нѣтъ характерныхъ для мочевой кислоты кристалловъ. Съ маленькой каплей мурексидная проба дала отрицательный результатъ. Съ 3 каплями—положительный. Количественно не опредѣлено.

Съ 15/VII по 20/VII—12 г. больная была подвергнута леченію радіевой эманацией путемъ вдыханій въ эманаторіи, гдѣ ежедневно бывала по 2 часа и путемъ питья радиоактивной воды съ содержаніемъ 1000 Mache. ед. въ день.

28/VII—12 г. Больная замѣчаетъ боли во всѣхъ зубахъ. Количество гноя въ десневыхъ карманахъ замѣтно увеличилось, что замѣчаетъ и сама больная. Другихъ переменъ не замѣтно.

2/VIII—12 г. Боли прошли совершенно; количество гноя то же. Слизистая оболочка десенъ стала нѣсколько розоватой, синюшный оттѣнокъ исчезъ.

10/VIII—12 г. Гной сталъ гуще и количество его уменьшилось. Качаніе зубовъ замѣтно уменьшается, набухлость слизистой оболочки тоже.

15/VIII—12 г. Гной въ десневыхъ карманахъ очень мало. Зубы замѣтно укрѣпились, особенно нижніе рѣзцы; на молярахъ качаніе тоже меньше.

20/VIII—12 г. Рѣзцы укрѣпились совершенно, моляры качаются, но меньше. Слизистая оболочка десенъ стала нормальной—набухлость исчезла, цвѣтъ ея розоватый; укрѣпленіе зубовъ отмѣчаетъ и сама больная. Гной изъ десневыхъ кармановъ выдавить не удается. Повторный анализъ крови на присутствіе въ ней мочевой кислоты далъ отрицательный результатъ.

Случай XXXIX.

Г-нь И. 26 л. русской, мѣщанинъ, холостъ, по профессіи музыкантъ, живетъ въ Ц. Сель. Обратился ко мнѣ по поводу кровоточенія изъ десенъ „за ночь вся наволочка подушки становится окровавленной“: за послѣднее время появился запахъ изо рта. Никакими болѣзнями не страдалъ.

St. praes. 3/VI 12 г. Больной среднего роста, правильнаго тѣлосложенія, удовлетворительнаго питанія. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы не замѣчается.

При осмотрѣ полости рта оказалось, что слизистая оболочка десенъ сильно гиперемирована, набухла, легко кровоточитъ при дотрагиваніи, мѣстами имѣетъ изъязвленія главнымъ образомъ на нижней челюсти, синопшна, къ зубамъ пристаётъ не плотно, образуя вокругъ нихъ карманы, изъ которыхъ выдавливается жидковатый гной. Зубы все цѣлы, крѣпки и свободны отъ каріеса; на нихъ обнажены только шейки. Вокругъ всѣхъ зубовъ большое скопленіе желтоватобуроваго твердой консистенціи камня. Зубы не качаются. Изъ рта сильный запахъ.

Diagnosis: Pyorrhoea alveolaris chron. (1-й періодъ).
3/VI—12 г. Взято для анализа 10.0 крови.

5/VI—12 г. Подъ микроскопомъ характерные для мочевой кислоты кристаллы; мурекидная проба дала положительный результатъ. Количественное опредѣленіе дало 0,0027%.

Съ 18/VI по 19/VI—12 г. больной былъ подвергнутъ леченію радіевой эманацией путемъ вдыханій въ эманаторіи, въ которомъ ежедневно бывалъ по 2 часа и путемъ питья радиоактивной воды съ содержаніемъ 1000 Mache ед. эманации.

20/VI—12 г. Больной указываетъ на улучшеніе сна и появленіе болей во всѣхъ зубахъ, боли не сильныя и больно особенно не беспокоятъ. Количество гноя изъ десневыхъ кармановъ немного увеличилось. Синеватый оттѣнокъ слизистой оболочки десенъ исчезъ почти совершенно.

5/VII—12 г. Боли исчезли совершенно. Сонъ хороший. Больной худѣетъ, но чувствуетъ себя хорошо и бодро.

Слизистая оболочка десенъ стала розоваго цвѣта, набухлость ея значительно уменьшилась, язвочки поджили, кровоточивость меньше. Эти явленія отмѣчаетъ и самъ больной.

10/VII—12 г. Слизистая оболочка десенъ розоваго цвѣта, пріобрѣтаетъ блестящій видъ, кровоточивость значительно меньше. Гноя на много меньше первоначальнаго.

15/VII—12 г. Слизистая оболочка десенъ блестящаго вида, ясно-розоваго цвѣта, при надавливаніи не кровоточитъ. Гноя изъ десневыхъ кармановъ выдвинуть не удается. Все эти явленія отмѣчаетъ и самъ больной.

19/VII—12 г. Взято для анализа 10.0 крови. Мурекидная проба дала отрицательный результатъ.

Слизистая оболочка десенъ нормальнаго вида, блестящая, не кровоточитъ, набухлость ея исчезла совершенно. Гноя выдвинуть изъ десневыхъ кармановъ не удается. Удаленъ весь камень и десневые карманы промыты перекисью водорода.

Л и т е р а т у р а .

1. Arkövy, Dr. I. Kritische Bemerkungen zu den jüngsten Veröffentlichungen über die sog. Pyorrhoea alveolaris. Oestr.-ung. Viertel. f. Zahnh. 1894. s. 194.
2. Онъ-же. Diagnostik der Zahnkrankheiten. Москва. 1896 г.
3. Онъ-же. Über die Pathologie und Therapie der Caries alveolaris specifica. Oestr.-ung. Viert. f. Zahnh. 1897.
4. Armstrong. Die Radiumbehandlung der Stoffwechsellkrankheiten. Deuts. Med. Woch. 1911. № 18.
5. Arrington. Ist Pyorrhoea alveolaris ansteckend? Korr. Bl. f. Zahn. 1898 г. s. 91.
6. Artmann und Feidler. Radioaktivitätsmessungen an Quellen im Gebiete der Reichenbergen Städtischen Wasserleitungen. Zeitsch. f. Balneol. Klimat. und Kur. Hig. 1911. № 1.
7. Aschoff, K. Die Radioaktivität der Kreuznachen Salzquellen und die therapeutische Verwendung der aus denselben gewonnenen radioaktiven Substanzen. Med. Klin. 1908. № 27.
8. Axmann, H. Über Radioaktivität und einen neuen Radiumapparat. (Radiorpor). Deuts. Med. Woch. 1905. № 30.
9. Badcock. Альвеолярная пиоррея. Одонтол. Обзор. 1912 г. № 4.
10. Bauer, R. Über die Wirkung der Radiumemanation auf Eier niederer Tiere. Münch. Med. Woch. 1911. № 44.

11. Baume, Prof. Atrophie alveolaris praecox, Vorzeitiger Schwund der Zahnfächer und Pyorrhoea alveolaris, Eiterung des Zahnfächerrandes. Scheffs Handb. d. Zahn. 3. Aufl., 1909 г. Bd. 2.
12. Baumann, Dr. und Valentiner. Radiumemanation auf pathogenen Bakterien. Deuts. Med. Woch. 1905 № 4.
13. Baurehard, Curie, P. et Balthazard, V. Action physiologique de l'emanation du radium. Comp. Rend. l'Acad. des Scien. 1904. p. 1383.
14. Becker, A. Prof. Ein neuer Emanationsmeßapparat für directe Ablesung (Emanometr), Zeitsch. f. Baln., Klim. und Kur.—Hyg. 1910. S. 331.
15. Bechhold, H. Prof. und Ziegler, I. Dr. Radium — Emanation und Gicht. Berlin. Klin. Woch. 1911. № 16. Ref.
16. Belot, I. Dr. La Radiotherapie. Wien. Klin. Woch. 1905. № 9.
17. Benninghofen, Prof. Der deutsche Zahnkünstler, Alveolarpyorrhoe. Berlin. s. 344.
18. Bergeat, E. Dr. med. Къ вопросу объ альвеолярной пиорреи. Зубоарачебн. Вѣстн. 1911 г. № 10.
19. Bergell. Über Emanation. Deuts. Med. Woch. 1905. № 35.
20. Онъ-же и Braunstein. Über den Einfluss der Radiumsalze auf den fermentativen Eiweissaufbau. Med. Klin. 1905. № 13.
21. Онъ-же и Bickel. Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Bedeutung der Radioaktivität der Mineralwässer. Wien. Klin. Woch. 1905 s. 529.
22. Berthelot, M. Emanations et radiations. Comp. Rend. des Scien. de l'Ac. des Sc. 1904. p. 1553.
23. Berten. Ueber Alveolarpyorrhoe. Deuts. Zahnh. Woch. 1905.
24. Bettman, M. M. „Constitutional Treatment in Pyorrhoea“, Med. Sentinel per Therapeutic Gazett. Dent. Cosm. 1910. s. 119.
25. Beust. Вліяніе альвеолярной пиорреи на общее состояние организма (Arch. f. Zahn. 1911.) Одонтол. Обзор. 1912 г. № 1.
26. Black, G. V. Prof. Beginnings of Pyorrhoea Alveolaris Treatment for Prevention. Items of Interest 1911. № 6.
27. Blessing, Dr. Über die allgemein—therapeutische

Anwendung der Pyocyanase in der Medizin mit spez. Berücksichtigung der Stomatologischen Praxis. Deuts. Zahn. Woch. 1911. № 3.

28. Онь-же. Zur Bakteriologie und antibakteriellen Therapie der Pyorrhoea alveolaris. Zubní Lékarství. 1912. I.

29. Bodeker. C. F. W. Dr. Pyorrhoea alveolaris. Arch. f. Zahnh. 1902. № 36.

30. Boswell. I. W. A few point on Pyorrhoea alveolaris. Dent. Era. 1906. № 9.

31. Браунштейнъ. А. П. Прив.-доц. Кто ввелъ радіумную эманацию въ терапію. Deuts. Med. Woch. 1911. № 11.

32. Онь-же. Bedeutung der Radium — Emanation. Deuts. Med. Woch. 1905. № 17.

33. Онь-же. Значеніе эманации радія въ терапію болѣзней обмѣна веществъ. Докладъ, читанный на III съѣздѣ русскихъ терапевтовъ въ Моск. 22XII — 1911 г.

34. Онь-же. Bedeutung der Radiumemanation und ihre Anwendung. Deuts. Med. Woch. 1905. № 25, Med. Kl. 1905. № 19.

35. Брусь. С. Пюррея. Зубоврач. Миръ 1911 г. № 3.

36. Buckley. S. P. The practical of True Pyorrhoea Alveolaris. Dent. Cosm. 1910. № 8.

37. Butlin. H. Dr. Über die Anwendung des Radiums zur Behandlung des Karzinoms und verwandter Erkrankungen. Wien. Klin. Woch. 1910. № 9.

38. Caan. Über Radiumbehandlung der bösartigen Geschwülste. Med. Klin. 1909. № 4.

39. Carol Monfort. La artritís alveolo-dentaria crónica protopática. La Odontologia 1912. № 3.

40. Colyer. I. F. Progressive Destruction of the teeth sockets. Lancet. 1910. № 5. s. 1258.

41. Crofton. W. M. The vaccin Treatment of Pyorrhoea Alveolaris. Brit. Dent. Jour. 1911. № 3.

42. Curie. P. et Labord. A. Sur la radioaktivité des gazes qui se dégagent de l'eau des sources thermales. Com. Rend. de l'Ac. d. Sc. 1904. p. 1150.

43. Curtis. L. Значеніе экспирации пульпы изъ

зубовъ, связанныхъ съ пюрреей. Одонтолог. Обзор. 1909 г. № 6.

44. Czerny. V. Prof. Bemerkungen über die Injektion vom Radiumpräparaten bei malignen Tumoren. Deuts. Med. Woch. 1909. № 51.

45. Онь-же. Idem. Wien. Berlin. Woch. 1910. № 3.

46. Davie. T. W. Some Notes on Pyorrhoea Alveolaris. Brit. Dent. Journ. 1910. № 5

47. Онь-же. The Treatment of Pyorrhoea Alveolaris. Brit. Dent. Journ. 1911 № 1.

48. Davidsohn F. Dr. Radiumemanation als Heilfactor. Deuts. Med. Woch. 1908. № 38. S. 1633.

49. Dawson and Turner. Natur and physiological action of radium emanation and rays. Brit. Med. Journ. 1904.

50. Dominici and Rubens-Duval. Histologischen Vorgang der Rückbildung der Epithelcarcinom. Med. Klin. Woch. 1909. № 39.

51. Du Bois. Dr. A different View as of the origin and Treatment of Pyorrhoea alveolaris. Items of Interest 1911. № 2.

52. Eichholz. Die Literatur der letzten Jahre über Radium und Radiumtherapie. Berl. Klin. Woch. 1910. № 23.

53. Онь-же. Über Aufnahme und Abgabe der Radiumemanation Inhalation oder Trinkkur? Deuts. Med. Woch. 1911. № 18.

54. Онь-же Absorbtion der Radiumemanation im menschlichen Körper. Deuts. Med. Woch. 1911. № 13.

55. Elster. I. Der gegenwärtige Stand der Radiumforschungen. Med. Klin. 1909 № 43.

56. Онь-же и Zeitel. Radioaktive Substanz, deren Emanation in der Bodenluft und der Atmosphäre enthalten ist. Physik. Zeitsch. 1903 и 1904.

57. Онь-же. Aufnahme von Radiumemanation durch den menschlichen Körper. Phys. Zeitsch. 1904.

58. Engelmann. W. Über Klinische Erfahrungen mit einem neuen usedativum und Hypnoticum dem Laminale. Berlin. Klin. Woch. 1912. № 22.

59. Fabian. F. Erfolge mit Kreuznacher Radiumemanaionsbädern und lokal angewandten Radiolpräparaten. Berl. Klin. Woch. 1909. № 51.

60. Falta, Einfluss der Radiumemanation auf wachsende Pflanzen. Berl. Klin. Woch. 1911.
61. Онь-же и Felund. Über die Behandlung innerer Krankheiten mit Radiumemanation. Münch. Med. Woch. 1912 г. № 14.
62. Онь-же и Schwarz. Wachstumsförderung durch Radiumemanation. Berl. Klin. Woch. 1911. № 14.
63. Feiler, E. Dr. Die Therapie der Alveolarpyorrhoe. Oester.-ung. Viert. f. Zahnh. 1910. S. 235. Одонтол. обзор. 1912 г. № 5. Репф.
64. Figueroa, R. Dr. Observation on Pyorrhoea Alveolaris. Dent. Cosm. 1909. № 5.
65. Fitzgerald, Dr. Pyorrhoea alveolaris and its relation to general medicine. London. Cl. Asch. 1910 г.
66. Fleischmann, L. Dr. Осложнения при альвеолярной пиорреѣ. Зубоврач. Вѣст. 1911 г. № 9.
67. Floris, Dr. Pyorrhoea alveolaris. Arch. f. Zahn. 1906. H. 10.
68. Онь-же. Therapie der Alveolarpyorrhoe unter Zuhilfenahme von Stützapparaten. Arch. f. Zahn. 1906.
69. Фофановъ, Л. Д-ръ-мед. Über den Einfluss der Radiumemanation auf Mononatriumurat im tierschen Organismus. Zeitsch. f. Klin. Med. 1910. S. 322.
70. Fürstenberg, A. Weitere Beiträge zur Behandlung mit der Radiumemanation. Med. Klin. 1911. № 21.
71. Онь-же. Behandlung mit der Emanation des Radiums.
72. Онь-же. Über die Behandlung mit Radiumemanation. Deuts. Med. Woch. 1908. № 52.
73. Gallipe, Die infectiöse arthrodentäre Gingivitis.
74. Geist-Jacobi, G. P. Geschichte der Zahnheilkunde 1896 г.
75. Goadby, K. Über die Vakzin-Behandlung der Pyorrhoea alveolaris (alveoläre Ostitis). Wien. Klin. Woch. 1910. № 12.
76. Онь-же. Vakzinebehandlung bei chronischer Pyorrhoea alveolaris. Münch. Med. W. 1905. p. 1853. Ref.
77. Онь-же. Pyorrhoea als Folge von Milchdiät. Schweiz. Viert. f. Zahnh. 1908. S. 259.
78. Онь-же. Pyorrhoea alveolaris. Brit. Dent. Journ. 1907. №№ 8, 9, 10.

79. Онь-же. Alveolarpyorrhoe. Deuts. Mon. f. Zahn. 1909. № 8.
80. Gockel, A. Prof. Neues über Radiumaktivität von Luft und Boden. Mediz. Klin. 1910. № 44.
81. Гольдбергъ, А. С. Эманация радия, какъ лечебное средство при реumatизмѣ и подартр. Русс. Врачъ. 1912 г. № 44.
82. Goldberg, Лечение альвеолярной пиорреи. Зубоврач. Вѣст. 1911 г. № 7.
83. Goode, R. Treatment of Pyorrhoea by the „Younger Method“. Dent. Cosm. 1909. S. 1013.
84. Görneur, Dr. Über die Anwendung von Radium bei rheumatischen Erkrankungen. Münch. Med. Woch. 1910. № 27.
85. Гофунгъ, Е. М. Зубной вр. Современное учение о пиорреѣ. Зубоврач. Вѣст. 1911 г. №№ 2 и 3.
86. Grabley, G. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Radiums auf das Hautgewebe. Berl. Klin. Woch. 1909. № 43.
87. Greinacher, H. Priv.-doz. Die Apparate zur Bestimmung der Radiumemanation in Wässern. Zeitsch. f. Boln. Klin. 1911. № 2.
88. Greve, Chr. Dr. Über Alveolarpyorrhöe. Korr. Bl. f. Zahnh. 1907. H. 4.
89. Онь-же. Caries alveolaris idiopatica. Oest.-ung. Viert. f. Zahnh. 1904. H. 4.
90. Grin, L. Dr. med. Radiumemanation als Diureticum. Münch. Med. Woch. 1911. № 52.
91. Gudsent, F. Dr. Der Einfluss von Radium auf die harnsauren Salze. Berl. Klin. Woch. 1909. № 28.
92. Онь-же. Radium und Stoffwechsel. Med. Klin. 1910. № 42.
93. Онь-же. Klinische Erfahrungen über die Behandlung der Arthritiden und der Gicht mit Radiumemanation. Mün. Med. W. 1911. № 48.
94. Онь-же. Über den Gehalt von Radiumemanation im Blut des Lebenden bei den verschiedenen Anwendungen zu therapeutischen Zwecken. Mün. M. W. 1911. № 49.
95. Онь-же. Über den Einfluss physikalischer und chemischer Agentien auf die Löslichkeit der Harnsäure.

Verhandlungen des Deutschen Kongresses für innere Mediz. XXVII Kongress, Wiesbaden 1910 г.

96. Онъ-же и Löwenthal. Dr. Über den Einfluss der Radiumemanation auf den Purinstoffwechsel. Zeits. f. Klin. Med. 1911. 71.

97. Gugot. G. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Radiums auf das Hautgewebe. Berl. Klin. Woch. 1909. № 43.

98. Harlan. Pyorrhoea alveolaris. Korr. Bl. f. Zahnh. 1898. S. 167.

99. Harris. G. Some Cases of Pyorrhoea alveolaris and its Treatment by Bacterial Vaccines. Items of Interest 1912. № 2.

100. Hartzell. F. Prof. The Practical Surgery of the Root Surface in Pyorrhoea. Dent. Cosm. 1911 № 5. Зубовр. Вѣстн. 1911 г. № 7.

101. Head. О расасывании зубного камня, въ особенности при альвеолярной пюрреѣ. Одонтол. Обзор. 1910 г. № 8.

102. Head. Joseph. A tartar solvent specially useful in Pyorrhoea Work. Dent. Cosm. 1909. № 1.

103. Heidecke—Görlitz. Dr. Zur Therapie der Alveolarpyorrhoe. Deuts. Mon. f. Zahnh. 1904. S. 294.

104. Hermann. K. Dr. Die Alveolarpyorrhoe als Klinisches Symptom bei gewissen Stoffwechsel W. Z. M. 1901. № 4.

105. Heryn and Butlin. Radium in der Behandlung des Krebses und einiger verwandten Zustände. Berl. Klin. Woch. 1909. № 49.

106. His. W. Prof. Die Behandlung der Gicht und des Rheumatismus mit Radium. Berl. Klin. Woch. 1911. № 5. Deuts. Med. W. 1911. 18. I.

107. Онъ-же. Studien über Radiumemanation. Med. Klin. 1910. № 16.

108. Hopewell - Smith. Альвеолярная пюррея. — ея патогистология (Den. Cos. 1911 г. № 4). Зубовр. Вѣстн. 1911 г. № 6.

109. Houston. E. Dr. (Одол. Об. 1910 г. № 1) Immobilizing a Curie for Pyorrhoea alveolaris. D. C. 1909. № 4.

110. Hutchinson. R. G. Нѣкоторые важные факты

объ альвеолярной пюрреѣ, которые долженъ знать каждый зубной врачъ. Одол. Обзор. 1910 г. №№ 8, 9.

111. Звѣржковскій Ф. А. Д-ръ мед. Основы деитриатри. С.-Петербургъ 1910 и 1911 гг.

112. Знаменскій. Д-ръ мед. Альвеолярная пюррея ея патологическая анатомія, причины и радикальное лечение. Мед. Обзор. 1902 г. № 6.

113. James. A. F. Local Treatment of Pyorrhoea Alveolaris. Items of Int. 1912. № 5.

114. Kalmann. A. Dr. Ein Beitrag zur Kenntnis der Radiumwirkung von Heilquellen. Wien. Klin. Woch. 1905. № 22.

115. Karolyi. Dr. med. Behandlung der Alveolarpyorrhoe. Oesterr.—ung. Viert. f. Z. 1906.

116. Онъ-же. Beobachtungen über Pyorrhoea alveolaris und Caries dentium. Oest.—und. V. t. Z. 1902. H. 4.

117. Kemen. Beitrag 22 IX—09 г. въ г. Зальцбургъ. Wien. Med. Woch. 1910. № 11.

118. Kirk. E. C. Dr. Rapport de l'arthritisme et des affections dentaires. L'Odontologie. 1909. №№ 10 11 и 12.

119. Онъ-же. The Dental Relationships of Arthritism Dent. Cosm. 1909. № 7.

120. Kemen et Nelimans. De la réception des émanations du radium dans les differents formes d'application. Bioch. Zeitch. 1908.

121. Kionka. Prof. Das Radium vom biologischen Standpunkt. Med. Klin. 1911. № 18.

122. Онъ-же. Die Behandlung mit Radiumemanation. Deuts. Med. Woch. 1912. № 24.

123. Klecki von Karl. Prof. Klinische Versuche mit Radiumemanation. Wien. Kl. Woch. 1910. № 15.

124. Klienböck. Dr. Die Erfolge der Radiumtherapie. Med. Klin. 1908. № 48.

125. Kling-Olmütz. Dr. Beitrag zur Alveolarpyorrhoe und der dadurch entstandenen Lockerung der Zähne. Korr. Bl. f. Z. 1908. S. 87.

126. Онъ-же. Praktische Erfahrungen auf dem Gebiete der Alveolarpyorrhoe und der dadurch entstandenen Lockerung der Zähne. Korr. Bl. f. Z. 1904. S. 120.

127. Knoffl-Lenz. Über die Wirkungen der Radiumemanation. Wien Klin. Woch. 1912. № 12.
128. Онь-же и Wilhelm Wiewowski. Über die Wirkung von Radiumemanation auf Mononatriumurat.
130. Kner. M. Gerbsäure bei Pyorrhoea. Wien. med. Dresse. 1908. H. 8.
131. Коварский. А. Д-рь О новомъ способѣ качественного и количественного опредѣленія мочевой кислоты въ крови и его значеніе для распознаванія подагры Русск. Вр. 1911 г. № 28.
132. Koerner. Prof. Dr. Über Alveolarpyorrhoe und Diabetes. Deut. Mon. f. Zahnh. 1901. H. 1.
133. Kohlrausch. F. L. und Platé. Über die Aufnahme und Ausscheidung von Radiumemanation seitens des menschlichen Organismus. Biochem. Leitsch. 1909. Bd. 20.
134. Kurz. P. Priv.-doz. Der Radiumvorrat der Natur. Wien. Klin. Woch. 1910. № 37.
135. Lachmann. Messung der Radiumemanation. Deuts. Mediz. Woch. 1911. № 13.
136. Landgraf. L. Dr. med. Kritische Betrachtungen über Pyorrhoea alveolaris. Dent. Mon. f. Loh. 1903. S. 636.
137. Онь-же. Die initialsymptome der Alveolarpyorrhöe. Deut. Mon. f. Zahn. 1905. H. 2.
138. Онь-же. Prinzipien in der Behandlung der Alveolarpyorrhöe. D. M. f. L. 1906. H. 10.
139. Онь-же. Welche Rolle spielen Konstitution und vital Energie in der Alveolar-Pyorrhoe. Oest. Zeitsch. f. Stomat. 1911. H. 4.
140. Laquer. A. Dr. Überkünstliche radiumemanationshaltige Bäder. Berl. Klin. Woch. 1907. № 23.
141. Lassar. Über Radiumbehandlung mit Demonstration. Deuts. Med. Woch. 1905. № 29.
142. Lazarus. P. Radiumemanation. Deut. Med. W. 1911. № 18.
143. Онь-же. Therapeutische Methodik der Radiumemanation. Münch. Med. Woch. 1911. № 31. Deuts. Med. Klin. 1912. № 8.
144. Онь-же. Bluntanreicherung mit Radiumemanation und Messmethodik. Berl. Klin. Woch. 1912. № 25.
145. Онь-же и Löwenthal. Über die Aufnahme

- von Radiumemanation bei Bade- und Trinkkuren. Berl. Klin. Woch. 1907. № 42.
146. Lauder Bruton und Lewis G. Glower. A case of malignant disease of the appendix vermiformis treated with Emanations of Radium. Lancet 1910. № 2.
147. Leary. T. Pyorrhoea Alveolaris from a Bacterial Standpoint. Dent. Cosm. 1910. № 1.
148. Онь-же. Pyorrhoea Alveolaris. Dent. Cos. 1910. № 1.
149. Lenkel. W. D. Dr. und Wiss. E. Dr. Beiträge zur Messung der Emanation. Med. Kl. 1909. № 41.
150. Löwenthal. S. Dr. Therapeutical Action of Radium-Emanation. Lancet 1910. S. 611.
151. Онь-же. Die Wirkung der Radium-Emanation auf den Organismus des Menschen. Physik. Zeits. 1906. VII.
152. Онь-же. Über künstliche radiumemanationshaltige Bäder. Berlin. Klin. Woch. 1907. № 27.
153. Онь-же. Über die Wirkung der Radium-Emanation auf den Menschen. Berlin. Klin. Woch. 1907. № 35.
154. Онь-же. Über die Einwirkung von Radium-Emanation auf Neubildungen. Berlin. Klin. Woch. 1908. № 3.
155. Онь-же. Demonstration zur Emanationstherapie. Med. Klin. 1910. № 16.
156. Онь-же und Wolgemuth. Einfluss der Radiumemanation auf die Wirkung des diastilischen Ferments. Bioch. Zeits. 1909. p. 471.
157. Онь-же und Edelstein. E. Über die Beeinflussung der Autolyse durch Radiumemanation. Bioch. Zeits. 1908. S. 484.
158. Loewy und Plesch. Über den Einfluss der Radiumemanation auf den Gaswechsel und die Beutrirkulation des Menschen. Berl. Klin. Woch. 1911. № 14.
159. London. E. S. Радій въ биология и медицина. С.-Петербургъ 1911 г.
160. Maas. A. Über die Herzwirkung der Radiumemanation bei den Verschiedenen Anwendungsformen zu therapeutischen Zwecken. Deuts. Med. W. 1911. № 52.
161. Mac Donald. R. A possible Predisposing Cause of Pyorrhoea alveolaris. D. Cos. 1909. № 3.
162. Magitot. Expulsive gingivite. D. Cos. 1880. № 10.
163. Mannes. Dr. und Wellmann. Dr. Klinische Erfah-

runge n in der Behandlung mit Radiumtrink—und Baderungen. Wien. Klin. Woch. 1910. № 39.

164. Markwald. Das Radium vom physikalischchemischen Standpunkt. Deuts. Med. Woch. 1911. № 13.

165. Marshall. I. S. Principles and practice of Operative Dentistry. 1901 г.

166. Мезерницкій. П. Р. Радій и его применение въ терапевтической клиникѣ. С.-Петербургъ 1912 г.

167. Онь-же. Neul Untersuchungen mit der Radiumemanation. Deuts. Med. Woch. 1912. № 26.

168. Онь-же. Über den zerstörenden Einfluss der Radium-Emanation auf die Haut. Münch. Med. Woch. 1912. № 6.

169. Mendel. F. von Dr. Die Emanationtherapie mittels intramuskulärer Radiogeninjektion. Deuts. Med. Woch. 1911. № 3.

170. Merritt. A. The protective substances of the blood in their relation to pyorrhoea alveolaris. Dent. Cosm. 1909. № 1.

171. Michel. A. Prof. Dr. Die Lichttherapie in der Zahnheilkunde. D. Mon. f. Zah. 1910. S. 705

172. Онь-же. Beiträge zur Kenntnis der Alveolarpyorrhöe. D. M. f. Z. 1902. H. 7.

173. Miller. W. D. Prof. Руководство консервативнаго зубо врачеванія С.-Петербургъ. 1910 г.

174. Munschheim. Dr. Лечение альвеолярной пиоррии фосфорной кислотой. Зубовр. Вѣстн. 1911 г. № 6.

175. Nagelschmidt. F. Die therapeutische Verwendung von Radiumemanation. Berl. Klin. Woch. 1908. № 11.

176. Онь-же. Übersicht über die Radiotherapie mit Krankendemonstration. Med. Klin 1908. № 48.

177. Онь же и Кохлауч. Die therapeutische Verwendung von Radiumemanation. Berl. Klin. Woch. 1908.

178. Онь-же. Die physiologischen Grundlagen der Radiumemanationstherapie. Biochem. Zeitsch. 1909. S. 123.

179. Nahmacher. Dr. med. Radiumtherapie bei bösartigen Erkrankungen. Med. Klin. 1910. № 32.

180. Несмянковъ. Д-ръ. Матеріалы для изученія альвеолярной пиоррии зубовъ („Амфодонтиты“). Москва. 1905 г. Диссерт.

181. Neumann. Die Alveolarpyorrhöe und ihre Behandlung. D. Mon. f. Zah. 1912. H. 3.

182. Noorden. Prof. Dr. und Priv.—doz. W. Falta. Klinische Beobachtungen über die physiologische und therapeutische Wirkung grosser Dosen von Radium-Emanation. Mediz. Klin. 1911. № 39. Ref.

183. Онь-же. Über das Verhalten der Organe nach Radiumeinspritzungen am Ort der Wahl. Münch. Med. Woch. 1911. № 33. Ref.

184. Nolson. Alveolarpyorrhoe. Deut. Zahn. Woch. 1906. p. 859. Ref.

185. Obersteiner. Die Wirkung der Radiumstrahlung auf das Nervensystem. Wien. Klin. Woch. 1905. № 36.

186. Pailliotin M. La Pyorrhée alvéolaire son traitement par la fluoram. Deut. Mon. f. Zahn. 1912. H. 1.

187. Paissler. Über den Ersatz der sog. indifferenten Thermalbäder durch Inhalation ihrer Radiumemanation bei rheumatischen Krankheiten. Münch. Med. Woch. 1910. № 48.

188. Partsch. Über Alveolarpyorrhöe. Deut. Mon. f. Z. 1900.

189. Paschkis. R. Dr. Radiumbehandlung eines Prostotarcoms. Wien. Klin. Woch. 1910 № 38.

190. Paul. Kritische Betrachtungen zu den Theorien über die Aetiologie der Alveolarpyorrh. unter besonderer Berücksichtigung ihres eventuellen Zusammenhanges mit constitutionellen Erkrankungen. Deut. Mon. f. Zahn. 1908. Bd. 26.

191. Peirce. Aetiologie der Alveolarpyorrhoe. D. Mon. f. Zah. 1894. H. N. u 7. Ref.

192. Perthes. Krebsumfrage, Behandlung mit Radium. Med. Klin. 1905.

193. Physalix. influence de l'émanation du radium sur la toxicité du venin de vipère.

194. Plesch. J. Zur biologischen Wirkung der Radiumemanation. Deut. Med. Woch. 1911. № 11.

195. Poehl und Tarchanoff. Die Kombination der Radiotherapie mit der Organotherapie. Berlin. Klin. Woch. 1905.

196. Poulsson. Zur Frage über die Wirkung der Radiumemanation. Arch. f. exper. Path. und Pharm. 1908.

197. Онь-же und Caan. Über Radiumauscheidung im Urin. Münch. Med. W. 1910. № 27.
198. Ramsauer. Priv.-doz. Über kreuznachen Aktivator-konstruktion. Münch. Med. Woch. 1910. № 28.
199. Ramsy. W. Emanation du radium, ses propriétés et ses changements. Compts Rend. des séan. de l'Ac. 1904. p. 1888.
200. Redard. Prof. Dr. Pyorrhée alvéolo-dentaire. Revue trimestrielle suisse d'Ontolog. 1908. p. 270.
201. Reich. Das Wesen der Pyocyanose. Deut. Zahnh. Woch. 1904. p. 214.
202. Renou. L. et Marie. Essai critique sur la radiumthérapie des infections aiguës par les injections de sulfate de radium. Arch. d'électr. méd. 1910.
203. Richef. Ch. Prof. Über die Wirkung schwacher Dosen auf Physiologische Vorgänge und auf die Lösungen im besonderen. Biochem. Zeits. 1908. s. 273.
204. Riedel. Untersuchungen über die künstliche Radium. Med. Klin. 1908. № 12.
205. Robert. E. P. Die Anwendung von Replantation bei Pyorrhoea Alveolaris. Korr. Bl. f. Zah. 1898. s. 175.
206. Römer. O. Dr. Periodontitis chronica marginalis purulenta. Scheff. I. Handbuch der Zahnheilkunde. 1909. s. 678.
207. Онь-же. Über einige pathologische Beobachtungen bei Alveolarpyorrhoe. Deut. Mon. f. Zahnh. 1905. s. 44.
208. Онь-же. Über Alveolarpyorrhoe. Schweiz. Viert. f. Zahnh. 1903
209. Rosenzweig. Цицианаза въ терапи алъвеолярной шпорен. Зубовр. Вѣст. 1912 г. № 5.
210. Ruhemann. I. Dr. Radiaktives Gebäck. Mediz. Klin. 1911. № 23.
211. Ршметильо. Д. Ф. Прив.-доц. Радіи и его примѣненіе. С.-Петербургъ 1910 г.
212. Sächs. H. Dr. Über Ätiologie und Therapie der Pyorrhoea alveolaris. Deuts. Zahn. in Vorträgen. 1911.
213. Онь-же. Alveolarpyorrhoe und ihre erfolgreiche Behandlung. Deut. Mon. f. Zahnh. 1909. № 8.
214. Онь-же. Die Pyorrhoea Alveolaris und ihre Erfolgreiche Behandlung. Münch. Med. W. 1910. № 45.
215. Онь-же. Unsere Kenntnisse vom Wesen der

- Pyorrhoea alveolaris und ihre erfolgreiche Behandlung. Oest.-ung. Viert. f. Zahnh. 1910. s. 520.
216. Sarrazin. I. Riggs'a. Disease. Dent. Cosm. 1910. № 5.
217. Satterlei. Recent application of the triultra-violette or x-ray to dental surgery. Dent. Cosm. 1904.
218. Sharp. Two cases of lung treated with the emanation from thorium. Brit. Med. Journ. 1904.
219. Scheff. I. Dr. Handbuch der Zahnheilkunde. 1909.
220. Schild. Dr. Über Alveolarpyorrhoe und die Behandlung. Die Bedeutung der Karsbader Thermen als Faktor für die Therapie. Korr. Bl. f. Z. 1902. s. 339.
221. Selig. A. Dr. Die Behandlung inoperabler Geschwülste mit Radium. Mediz. Klin. 1908. № 30.
222. Senn. Al. Dr.-med. Über Alveolarpyorrhoe. Dent. Mon. f. Zah. 1906. s. 187.
223. Онь-же. Die Pyorrhoea alveolaris und ihre Heilbarkeit. Korr. Bl. f. Z. 1902. s. 343.
224. Онь-же. Рациональная терапия альвеолярной шпорен. Одонт. Обзор. 1912. № 5.
225. Онь-же. Actiologie, Prognose und Therapie der Pyorrhoea alveolaris. Oest. Z. f. Stomat. 1903. № 1.
226. Silbergleit. H. Ueber den Einfluss radiumemana-tionshaltigen Bäder auf den Gaswechsel des Menschen. Berlin. Klin. Woch. 1908. № 1.
227. Онь-же. Über den Einfluss von Radiumemana-tion auf den Gesamtstoffwechsel des Menschen. Berl. Klin. Woch. 1908. № 1.
228. Sims Harold. Bacteria on Pyorrhoea alveolaris. Dent. Record. 1908. S. 241.
229. Smith. Ch. The Prosthetic Treatment of Pyor-rhoea Alveolaris and Irregularity. Brit. Dent. Journ. 1910. № 21.
230. Онь-же. The x-rays in Pyorrhoea. Dent. Era. 1904.
231. Онь-же. The Prosthetic Treatment of Two Cases of Pyorrhoea. Brit. Dent. Jour. 1910. №№ 7 и 8.
232. Sommer. E. Heilquellenaktivität, physiologische Wirkung und therapeutische Anwendung. Münch. Med. Woch. 1911. № 11.

233. Онь-же. Ueber Emanation und Emanationtherapie. Münch. Med. Woch. 1908.

234. Онь-же. Ueber eine neue Art der therapeutischen Anwendung der Umsetzungsprodukte der Radioelemente, in erster Linie der Radiumemanation. Zeitsch. für exp. Path. und Ther. 1909. Bd. 6.

235. Stewart. H. T. Dr. Die Riggs'sche Krankheit in Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft. Deuts. Zahnärzt. Zeitung. 1912. №№ 13 и 14

236. Strassburger. Ueber Behandlung mit Radiumemanation. Münch. Med. Woch. 1911. № 45.

237. Strasser. A. Priv.—Doz. Versuche mit Radiumemanation. Deuts. Med. Woch. 1908. № 48.

238. Онь-же и Selka. A. Dr. Versuche mit Radiumemanation. Med. Klin. 1908. № 28.

239. Szabó. Revision des Standes der Kenntnis der Caries alveolaris specifica vom ätiologischen und therapeutischen Standpunkt. Oestr.—ung. Viet. I. Z. 1905.

240. Talbot. W. O. Klinical Experience and Observations in the Treatment of Pyorrhoea Alveolaris. Dent. Cosm. 1910. № 8.

241. Taylor. Z. Riggs' Disease Dent. Cosm. 1910. № 7.

242. Thiersch. W. Immobilisations dans les cas avancés de pyorrhée alvéolaire. L'Odontologie. 1909. № 21.

243. Tommasina. Constatacion d'une radioaktivité induite sur tous les corps par l'émanation des fils métalliques incadescents. Compt. Rend. l'Acad. 1904. p. 1157.

244. Turner. On the nature and physiological action of radium emanation and rays with observation of other rays. Brit. Med. Journ. 1903. № 12.

245. Wannekros. Prof. Гнутья литая золотая вкладки и новое применение отливного метода для мостовидныхъ работъ съ свдломъ. Зубовр. Вѣстн. 1911 г. № 8.

246. Weil F. Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Radiumemanation auf Fermente. Münch. Mediz. Woch. 1911. № 51.

247. Weiss. M. A. Prof. The Theory of Acquired Immunity in the Treatment of Alveolar-Pyorrhoea. Brit. Dent. Journ. 1911. № 19.

248. Weiss. E. Dr. Ungeregelte Verhältnisse bei Bestimmung und Bewertung der Radiumemanation. Med. Klin. 1910. № 16.

249. White. Treatment of Pyorrhoea alveolaris. Dent. Cosm. 1907.

250. Werner R. Dr. Zur Kenntnis und Verwertung der Rolle des Lecithins bei der biologischen Wirkung der Radium und Röntgenstrahlen. Deuts. Mediz. Woch. 1905. № 2.

251. Wickham. P. Dr. Radium in der Heilkunde. Mediz. Klin. 1910. № 9.

252. Онь-же. Wirkungsweise und Anwendbarkeit der Radiumstrahlung und Radiaktivität auf die Haut mit besonderer Berücksichtigung der Lupus. Deutch. Mediz. Woch. 1906. № 13.

253. Wickham L. A contribution to the History of injection of solution of Radium. Lancet. 1910. p. 1400

254. Онь-же. Radium und Radiumtherapie bei Hautkrankheiten. Berlin. Klin. Woch. 1909. № 38.

255. Онь-же. Abteilung für Dermatologie und Elektrotherapie. Berl. Klin. Woch. 1909. № 40.

256. Онь-же et Degrais. P. Radiumthérapie. Préface de M. le Prof. Fournier. Paris. 1912.

257. Wick. Die Beziehung der Radiumemanation in den Gasthermen zu deren Heilkraft. Berlin. Klin. Woch. 1906.

258. Wigoder I. Beiträge zur Aitiologie der Alveolarpyorrhoe. Dent. Rec. 1912. № 3.

259. William Martin Richard. Urin Analysis in Pyorrhoea Alveolaris. Dent. C. 1909. S. 382.

260. Онь-же. Лечение альвеолярной порреи вакцинной (Brit. Dent. Sour.). Зубовр. Вѣстн. 1912 г. № 4. Реф.

261. Williger F. Prof. Dr. Allgemeine Pathologie der Mundhöhle, Alveolarpyorrhoe. Ergebnisse der gesamten Zahnh.

262. Вильга Г. И. Прив.—доп. Альвеолярная поррея и ея лечение. Докладъ, читанный въ С.-Петербур. Одонтол. Общ. 25/IV—1912 г.

263. Winternitz H. Über Emanationsverlust in Radium-Bädern verschiedener Temperatur und Zusammensetzung. Mediz. Klin. 1909. № 49.

264. Онъ-же. Emanationsverlust bei Radium-Bädern. Mediz. Klin. 1909. № 49. Ref.

265. Winterbert. M. Influence d'une faible quantité d'émanation du radium sur le développement et la métamorphose des batraciens. Compt. Ren. des Sean. de l'Ac. des Sc. 1906.

266. Wunschheim Dr. Die Ftorsäurebehandlung der Alveolarpyorrhoe. Öst.-ung. Viert. f. Zah. 1911. H. 1.

267. Younger W. I. Pyorrhoea alveolaris. Öst.-ung. Viert. f. Zahnh. 1895. H. 4. Ref. Korr. f. Zahnh. 1895. p. 213.

268. Онъ-же. Ueber Alveolarpyorrhoe. Öst.-ung. Viert. f. Zah. 1897. H. 4.

269. Онъ-же. Pyorrhoea alveolaris. Schweiz. Viert. f. Zah. 1905. p. 87.

270. Lawrence. H. Dr. Радій и возможность его примѣненія въ зубоочеваніи. (Dent. Surg.). Одонтолог. Обзор. 1912 г. № 3.

271. Zitz. Dr. Лечение альвеолярной пиорреи токами D'Arsonval'я. Зубовр. Вѣстн. 1912 г. № 12.

272. Zimmern und Raymond. Radiumtherapie bei Neuren. Münch. Med. Woch. 1905.



Положенія.

1. Какъ при Военно-Медицинской Академіи, такъ и при медицинскихъ факультетахъ всѣхъ университетовъ необходимы самостоятельныя зубоочевныя кафедры.

2. Пробная лапаратомія при проникающихъ огнестрѣльныхъ раненіяхъ живота должна быть признаваема рациональной.

3. Почти безправное положеніе врачей и слѣпшность работы въ Военскихъ Присутствіяхъ по набору новобранцевъ даютъ большой процентъ негодныхъ, призванныхъ къ военной службѣ.

4. Пластическія операціи на слизистой оболочкѣ вѣкъ не отличаются продолжительностью своихъ результатовъ.

5. Какъ въ мирное, такъ и въ военное время, въ арміи должна быть организована правильная, рациональная зубоочевная помощь.

6. Общій наркозъ при удаленіи зубовъ долженъ имѣть самое ограниченное примѣненіе.

Curriculum vitae.

Константи́й Яковлеви́ч Тепловъ потомственный дворянинъ г. Пензы, православнаго вѣроисповѣданія, родился 18-го Мая 1878 года, окончилъ казанскую 3-ю гимназію въ 1899 году и въ томъ же году поступилъ въ Императорскій Казанскій Университетъ на медицинскій факультетъ, который окончилъ въ 1904 году. Въ томъ же году былъ назначенъ младшимъ врачомъ въ 160 пѣх. Абхазскій полкъ, съ которымъ въ 1905—1906 г.г. участвовалъ въ Русско-Японской войнѣ. Въ 1910 году былъ прикомандированъ за свой счетъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія.

Экзамены на степень доктора медицины и добавочные за прикомандированіе сдалъ въ 1910—1912 г.г. при Императорской Военно-Медицинской Академіи.

Настоящую работу подъ заглавіемъ „Къ вопросу объ этиологіи и терапіи хронической альвеолярной пюрреи зубовъ“ представляетъ въ качествѣ диссертации на степень доктора медицины.