

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ
1912-1913 учебномъ году.

30

БИБЛИОТЕКА
Харьковскаго Медич. Інституту

№ 4823

МАТЕРІАЛЫ КЪ ВОПРОСУ

вліяніи соленыхъ ваннъ на обмѣнъ веществъ.

у рахитичныхъ дѣтей. ПЕРЕВІД ПО

1936

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
В. В. Куфаева.

Изъ дѣтской клиники проф. А. Н. Шкарина.

Цензорами диссертаций, по порученію Конференціи, были:
проф. М. Д. Ильинъ, проф. А. Н. Шкаринъ и Прив.-Доцентъ
Э. З. Гартъе.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.
1913.

605109

675,838
14-88

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

БІБЛІОТЕКА
Харьківського Медичн. Інституту
№ 4823

МАТЕРІАЛЫ КЪ ВОПРОСУ

**вліяніи соленыхъ ваннъ на обменъ веществъ
у рахитичныхъ дѣтей.**

7-1011 2012

ПЕРЕВІР. ПО
1936

**ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ**

В. В. Куфаева.

1913

Изъ дѣтской клиники проф. А. Н. Шкарина.

3924
64569

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были:
проф. М. Д. Ильинъ, проф. А. Н. Шкаринъ и Прив.-Доцентъ
Э. Э. Гартъе.

ПРОВЕРЕНО

Библіотека: 1879
Харьк. Гос. Мед. Инст. 2-й отд. 1936
Мат. кн. 18 15776
Шифр: 88
„К“ 88

Изд. **НАУЧНАЯ БИБЛІОТЕКА**
№ **1-го Харьк. Мед. Института**

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.
1913.

Получено
1906 г.

1950

Перечет-60

7 - НОЯ 2012

Докторскую диссертацию врача Буцаева Василия Васильевича — под заглавием: „Материалы к вопросу о влиянии соевых ванн на обильность веществ у рахитичных детей“ печатать разрешается, но с тем, чтобы по отпечатанн было представлено в ИМПЕРАТОРСКУЮ военно-медицинскую академию 500 экземпляров ее и 100 сброшюрованных вместе с заглавным листом диссертации экземпляров: 1) ситтенштат вице-автора диссертации, 2) авторферата ее, 3) выводов или диссертации и 4) положений (theses), при чем 175 экземпляров диссертации и все 100 брошюры должны быть составлены в календарно-конференци академии, а остальные 325 экземпляров диссертации — в библиотеку академии.

Внешний формат для диссертаций установлен 278×180 мм. (посад. обрѣз), площадь печатного текста — 185×112.

С.-Петербург, 3 Декабря 1912 года № 30.

Ученый секретарь,

Проф. М. Иваница

7 - НОЯ 2012

Дорогому сыну

БИБЛИОТЕКА

Харьковский Медицин. Институту

№

ПЕРЕВЕРТ
1936

посвящает

свой трудъ

Авторю.

ВВЕДЕНИЕ.

«Кому удавалось в жизни посты
трудоу, усилій и сомнѣній угадать
хоть крупицу общей истины, въ
наукахъ или въ искусствахъ, тотъ до-
нитъ, какія сибугла минуты пере-
живаетъ онъ. Не тогда ли онъ жаль
лучшею частью своего существа?»

Академикъ Вредигинъ.

64589

Современная медицина въ могучемъ движеніи впе-
редъ съ развитіемъ физиологической химіи, физики и
экспериментальной физиологіи, особенно въ биологиче-
скомъ направленіи, идя навстрѣчу запросамъ клиннки и
считаясь съ ея солидно обоснованными наблюденіями,
все болѣе и болѣе низводитъ область глубокаго эмпи-
ризма, царившаго порою грубо во многихъ отрасляхъ,
на научную почву. Но и доселѣ не мало темныхъ сто-
ронъ, выясненіе которыхъ желательно и необходимо, дабы
поднять таинственные покровы надъ жизнью кѣтки, надъ
сущностью сокровенныхъ интермедіальныхъ процессовъ,
интимнаго обмена веществъ и такимъ образомъ понять
неясный доселѣ патогенезъ нѣкоторыхъ болѣзненныхъ
формъ и объяснить вліяніе того или другаго терапевти-
ческаго агента. «Будущность медицины заключается, по
моему мнѣнію, въ физиологической химіи; къ сожалѣнію,
многіе вопросы остаются еще открытыми, вследствие
трудности и несовершенства современныхъ методовъ из-
слѣдованія», говорилъ незабвенной памяти учитель проф.
Н. П. Гундобинъ. Тогда только стануть ясными разно-
гласія во взглядахъ—что нерѣдко видишь теперъ, когда

два исследователя, изучающие влияние одного и того же агента при одних и тех же условиях на одно и то же явление, приходить к прямо противоположным результатам. Учение о ваннах, имевшее за собой вековую опять и огромную популярность, еще не сказала последнего слова о влиянии ванн на обмен веществ. «Особенно много, говорит Сигрист, злоупотребляют словом «обмен», который в научном смысле этого слова разработан еще мало, хотя, по всей вероятности, он-то и будет способствовать разъяснению наиболее важных отклонений вальнеотерапии», или, как говорит Robin «la chimie de la nutrition peut créer une voie nouvelle et féconde, qui ouvre à la médecine thermale des horizons inattendus». И, действительно, влияя путем иннервации и кровообращения на функциональную деятельность всех органов, на отправление и самую жизнь клетки, ванны производят на организм, по Laver-gney «un vrai coup de fouet; la fonction cellulaire se réveille, la nutrition subit de profondes modifications». Если в вопросе о влиянии ванн на взрослых много неясного, если тут играет роль эмпиризм, и некоторые врачи еще понимают мало или совсем не видят в отблеске разнообразных факторов и соотношений температуры, концентрации и продолжительности соленных ванн, при назначении которых имеют важное значение точный анализ на научных основах показаний к ним при индивидуализации каждого данного больного, дабы не нанести вреда, то что же сказать о роли ванн в педиатрической практике при полном почти отсутствии работ в этом направлении. Соленные ванны при рахите встарь пользуются славой; однако вопрос о влиянии таких ванн на интермедальные процессы детского организма, на обмен веществ, — остается почти нетронутым.

Имея в виду эти общие соображения, я с готовностью принял предложение проф. А. Н. Шкаринна заняться вопросом о влиянии соленных ванн на азотистый обмен веществ (валовой азот), а отчасти и на минеральный (общее количество соли) у рахитиков. Конечно, моя работа является только начальным звеном длинной цепи возможных дальнейших работ, так как для осветления вопроса со всех сторон необходимым полнейшим анализом обмена веществ как азотистого, с определением всех выводимых продуктов, так безазотистого и минерального (особенно Рн и Са), а также изучение влияния различных температур, концентрации и продолжительности на все доступные исследованию функции детского организма. Глядя на сущность рахита, а также на лечение этого заболевания ваннами с точки зрения обмена веществ, я не мог пройти молчаливым вопросом о современном состоянии учения о рахите и вальнеотерапии, очерки которых и привожу в соответствующих главах этой работы.

ГЛАВА I.

Очерк современного состоянія учения о рахитъ.

Рахитъ—англійская болѣзнь—заялъ самостоятельное мѣсто въ ряду дѣтскихъ болѣзней съ появленіемъ въ 1649 г. трактата Glisson'a, хотя безъ всякаго сомнѣнія эта болѣзнь была извѣстна еще въ глубокой древности. Рахиту посвящена богатая литература, множество экспериментальныхъ работъ, самыя заманчивыя теоріи и гипотезы, тѣмъ не менѣе рѣшеніе вопроса о патогенезѣ и этиологическихъ моментахъ въ развитіи его доселѣ стоитъ на шаткой почвѣ, и трудно разобраться тамъ, гдѣ опыту противопоставляется опытъ, одному взгляду—другой. Распространялся повсемѣстно, даже тамъ, гдѣ онъ составлялъ рѣдкость, напр., горныя мѣстности Швейцаріи (Monscovo, Feer), Японія (Nakaha), рахитъ почему-то недостаточно одиѣнъ съ соціальной точки зрѣнія (Hanseman, Gutman), несмотря на частоту особенно среди бѣдоты-большихъ городовъ (Петербургъ—50%, Рейтцъ)—95% (Жуковскій), Москва 30% (Кисель), иногда тяжкія послѣдствія (кифосколиозъ, узкій тазъ), частыя осложненія (бронхопневмонія, туберкулезъ) и нерѣдко смертельные исходы (ларингоспазмъ, судороги).

Значеніе недѣждства и пауперизма при антигигіеническихъ условіяхъ жизни издавна подчеркивается всеми авторами о рахитѣ.

Плохія жилища, сырость, спертый воздухъ (вредное вліяніе CO_2 по Wachsmuth'y и Quisling'y на элементы растущей кости), недостатокъ свѣта и надлежащаго ухода за дѣтми, особенно нецѣлесообразное питаніе (Orgler), какъ-то: хроническое перекормливаніе (Esser, Comby), позднее отнятіе отъ груди (Sieger), одностороннее питаніе молокоомъ или, наоборотъ, нищей, бога-

той углеводами (Milch,—Mehl—nährschaden по Czerny и Keller'y) или жиром (Rothberg) ставается в связь с этиологией рахита; вообще же искусственному вскармливанию в этом смысле издавна придают большое значение, отбывая большую частоту рахита и пониженную сопротивляемость вредным воздействиям у искусственно вскармливаемых детей, чем у вскармливаемых грудью. Здесь кстати упомянуть о понижении бактерицидной силы кровяной сыворотки при переводе на искусственное вскармливание (Мого) и задержк выработки специфических антител у искусственно вскармливаемых кроличать, отстающих также в развитии и весе (Шкаринь, Молл и Осининь). Слабая, наконец, организация родителей или слабость ребенка унаследованная, а также от предшествовавшего тяжелого заболевания (разстройство питания, инфекции)—все эти перечисленные моменты являются предрасполагающими к развитию рахита, но неясна ближайшая связь между общим вредным моментом и специфическим разстройством роста костей.

Тогда как, по одним авторам (Гундобинь, Bendix, Feer, Stoltzner) рахит—общее заболевание организма с разстройством питания и обмена, другие (Kassowitz, Neubner, Salge, Gutmann) склонны видеть в нем специфическое заболевание костной системы, а в разстройствах других органов—лишь сопутствующая явления или последовательная состояния.

Разстройства же эти при рахитѣ вкратцѣ слѣдующія: понижение тургора тканей, блѣдность часто пастозности, общих покровов, гипотония мышц с патологическими изменениями волокон и сарколеммы (Bing, Hagenbach, - Burckhardt), своеобразная повышенная возбудимость нервов (ларингоспазмъ, эклампсия, тетания), изменение крови (Mennacher, Островскій) с явлениями олигохромизма, олигоцитемии, анизо—и полицитоза, изредка небольшого лейкоцитоза и преобладания многоядерных тѣлец; разстройства кроветворных органов: гипериляция лимфат. желез (Marfan), частое увеличение селезенки (Hagenbach-

Burckhardt, Oppenheimer, Fischl) и интерстициальная измененія (Засухина) в ней, изменения в костном мозгу (Marfan, Oehme, Aschenheim и Benjamin), и увеличение печени. Оспаривая причинную связь с рахитом этих разстройств, как наблюдающихся также при других разстройствах питания и конституциональных аномалиях, нельзя однако игнорировать частоту такого совпадения их при рахитѣ. Сущность изменений в костной системѣ заключается в задержк или остановкѣ превращения молодой остеобластной ткани в собственно костную resp. отложения неорганической (Са) основы (Neubner, Rosmer, Stöltzner) при повышенной деятельности костного мозга (по Ziegler'y, слая его, прилегающего к кости) и ненормальном разрастании хряща под влиянием исключительно раздраженія, связанного с ростом, причем поражаются всегда (Baginsky) те кости, которые в момент развития болѣзни находились в состоянн сильнѣйшаго роста. По Friedleben'y, Grubacher'y и Шабаду, в рахитических костях при резко увеличенном содержанн (иногда до 66%) воды и органических веществ, значительно уменьшено содержание золь, гл. обр.; состоящей из СаО и Р₂О₅, причем отношение золь к органич. веществу (им. 60:40 при поргѣ) может дойти до 20:80, а содержание фосфора—уменьшено сильнѣе, чем фосфор. Красногорскій смотрит на утолщеніе эпифизов как на набуханіе вследствие недостатка Са—ионов, которые препятствуют чрезмерному воспринятію воды хрящем. Недоказательная по Salge, эти изслѣдованія опровергаются Wolffo'mь, который, поставив 15 опытов, не мог обнаружить специфическаго влияния Са в этомъ смыслѣ. Введенскій отмѣчает повышенное содержаніе в хрящѣ СlNa, с избыткомъ выделяемаго в період выздоровленія, что подтверждаетъ опятьомъ обмена СlNa у 4-хлѣт. рахитика—реконвалесцента (3—4 gr. СlNa в сутки).

На основанн литературы данных и собственныхъ 50 изслѣдованій обмена азота и фосфора, Шабадъ пришел к слѣдующимъ выводам: в прогрессирующемъ стадн слабыхъ случаев

рахита задержка извести уменьшена, может быть нулевой или даже отрицательной, в периодъ выздоровления въ 2—3 раза выше нормы, при полномъ же выздоровлении входитъ въ норму; параллельно наблюдается увеличение выдѣления фосфора, часто превосходящее эквивалентное количество извести въ калѣ, въ периодъ же выздоровления—уменьшение до нормы; въ цѣтущемъ рахитѣ выдѣление Са и Ph происходитъ исключительно черезъ кишечникъ, мочей—меньше (гипофосфатурия), у реконвалесцентоѡ больше мочей, чѣмъ въ нормѣ (гиперфосфатурия). Подчеркивая въ некоторыхъ случаяхъ преобладаніе выведения Ph надъ Са, авторъ склоненъ считать выведение Ph первичнымъ нарушеніемъ обмена. Однако, вопросъ,— дѣйствительно ли измѣненіа обмена ведутъ послѣдовательно къ заболѣванію костей или эти измѣненія сами являются лишь симптомомъ болѣзни? Цѣлый рядъ теорій оказываются безсильными рѣшить этотъ вопросъ.

Мыслия Kassowitz'a, Feer'a, Marfan'a и мн. друг. о рахитѣ врожденномъ, приобретенномъ въ утробной жизни, разбиваются изслѣдованіями Ф. Чистовича, Eschera и Wieland'a. Въ защиту теоріи наследственности (Ritterv. Rittershain) вновь выступилъ Siegerl, считающій причиной заболѣванія при лучшихъ гигиеническихъ условіяхъ и питаніи грудью рахитъ родителей.

Теорія Kassowitz'a, выдающаго въ измѣненіяхъ костей при рахитѣ воспалительный процессъ, не согласуется съ патологическимъ анатом. данными Rommer'a, Stölzner'a.

Теорія химическія, наиболее разработанная въ научномъ смыслѣ, пытаются уже давно (Cantani) объяснить сущность рахита недостаткомъ извести въ организмѣ, известковымъ голоданіемъ въ зависимости отъ недостаточнаго содержанія извести въ пищѣ, либо отъ плохого всасыванія ея, либо, наконецъ, отъ растворенія и выведенія ея изъ организма, благодаря развитію въ послѣднемъ кислотъ.

Эта «кислотная теорія», старѣйшая изъ всѣхъ, имѣла въ виду молочную кислоту; обвиняли потомъ и другія кислоты

(фосфорную, шавелевую и (Wachsmuth) угольную). Однако отсутствіе увеличеннаго выдѣленія извести и амміака (Baumann) въ мочѣ при рахитѣ, идущихъ (по Schlesingerу) на нейтрализацию разлагающихся въ организмѣ кислотъ, и отсутствіе уменьшенія щелочности крови (Stöltzner) говорятъ противъ ацидоза при рахитѣ.

Теорія плохого всасыванія оспаривается опытами Rüdela и Reu'a, получившихъ одинаково увеличеніе извести въ мочѣ у здоровыхъ и у рахитиковъ при дачѣ имъ неорганич. соли извести. Причину плохого всасыванія выдѣли въ недостаточномъ содержаніи соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ у рахитиковъ изъ-за преобладанія калийныхъ солей и фосфорной кислоты въ получаемомъ ими молокѣ и выдѣленія (по теоріи Bunge) изъ организма соли натрия и хлора. Этотъ взглядъ Seemann'a и Zander'a и затѣмъ Zweifel'a, ставившаго частоту рахита въ Лейпцигѣ въ связь съ выпечкой хлѣба безъ соли, потерлѣ фiasco, ибо изслѣдованіе бр. Labbé доказали увеличеніе общей кислотности желудочнаго сока у рахитиковъ, опыты Raudnitz'a и Voita показали лучшее всасываніе Са при щелочной реакціи, а попытки Atrop'e и Spillmann'a вызвать рахитъ у животныхъ большими количествами фосфорнокислаго калия не удалось. По Шабаду, плохое всасываніе и усвоеніе извести несомнѣнно имѣетъ мѣсто въ периодѣ развитія болѣзни, но отчего зависить оно—неизвѣстно. По Dibbelty нарушение обмена извести обуславливается усиленнымъ противъ нормы поступленіемъ известк. солей въ кишечникъ и выдѣленіемъ ихъ, главн. обр., тодстами кишками въ видѣ нерастворимыхъ соединеній съ разлагающимися въ обиліи въ кишечникѣ при расстройствахъ питанія вредными продуктами, какъ результатъ бактериальныхъ процессовъ съ преобладаніемъ того или иного вида бактерій, причѣмъ пища оказываетъ вліяніе на составъ бактериальной флоры кишечника ребенка (Э. Э. Гартъе) Rothberg, допуская при этихъ расстройствахъ питанія ухудшеніе всасыванія жироѡ съ образованіемъ жир-

ных кислот, находить возможным для нейтрализации с образованием мыль увеличенное выделение через кишечную стенку всосавшейся уже известки.

Наконец, теория недостаточного подвоза известки, как причины рахита, стоит в противоречии с меньшей заболеваемостью рахитом при кормлении женским молоком, содержащим гораздо меньше известки, и бесполезностью лечения рахитиков известковыми препаратами. Однако принимая во внимание физиологическую (Cramer) наибольшую потребность известки в период интенсивного роста во второй четверти первого года, физиологическое истончение черепных костей во втором триместре Friedleben'a и Stöltzner'a и физиол. остеопороз длинных трубчатых костей Schwalbe с 6-го месяца, словом, обильные известкой организма, сторонники теории объясняют этот факт физиол. известковым голоданием, т. е. среднее (0,044%) содержание Са в материнском молоке не покрывает потребности, а коровье (0,16%) вчетверо больше содержание Са усваивается (30%) (Abderhalten) в $2\frac{1}{2}$ раза хуже. В некоторых случаях содержание Са в молоке матерей выше нормы (Aron, Dibbelt, Шабадь). Опыты на птицах и особенно на щенках при кормлении бычьей пищей (Guérin, Roloff, Miwa и Stöltzner, Aron и Sebaner) дали заблуждение костей, не сходное с рахитом и названное Stöltzner'ом «псевдоррахитическим остеопорозом». Картину остеопороза получали Dibbelt у щенят, давая кормящим сукам бычью Са пищу, причем молоко оказалось беднее известью. В молоке матерей или кормящих рахитиков Dibbelt и Шабадь находят понижение Са (0,039 — 0,033%) а Шабадь еще увеличение органич. вещества (жира); повысить latter известки женщины с пищей содержание Са в молоке детей известки не удается. В физиол. остеопороз на 2—4—6 месяцев хотя бы видеть причину рываго predisположенія детей къ заболеванию рахитом во второй половине первого года, а в известковом голодании иногда, по крайней мере, моментъ,

благоприятный другим вредным влияниям. Против этого недавно выступил Ögler, и только дальнейшие изыскания химич. состава всего скелета и других органов, особенно мозга, у рахитиков в сравнении с здоровыми детьми того же возраста, решать спорные вопросы, поднятые химическими теориями с их полными интереса научными обоснованиями.

В тесной связи с обменом, стоит учение о внутренней секреции желез, стремящееся пролить светъ и въ этиологию рахита.

Лечение рахитиков препаратами зобной железы, атрофирующейся с первых месяцев, имѣющей отношение къ росту селезенки, составу крови, и патогенезу, правда, темному т. наз. «status lymphaticus» (Paltauf и Escherich) и «asthma thymicum» (Шкаринъ), даю благоприятныя результаты Mettenheimer'у и Mendel'ю и отрицательныя Stöltzner'у и Lissauer'у.

Препараты щитовидной железы по Lanz'у, Neubner'у, Knopfelbacher'у улучшали общее состояние и вѣсь безв. влияния на костную систему. Нарушение деятельности прибавочных щитов. железъ, эпителиальныхъ тѣлецъ, открытых Sandström, влечетъ за собой дѣтскую тетанию, часто при рахитѣ, безв. влияния ихъ на скелетъ (Hecker, Borchardt). Erdheim, Yanase констатировали кровоизлиянія въ эпитеп. тѣльцахъ при дѣтской тетании.

Частота поражения надпочечныхъ железъ при инфекціяхъ съ перерождениемъ клетокъ коркового слоя (Sergiot) у детей навела на мысль Stöltzner'a о первичномъ заболевании ихъ при рахитѣ, но применение препаратовъ ихъ, благоприятное по Stöltzner'у, не подтвердилось (Langstein, Ögler). Н. и Л. Hirschfeld нашли въ сывороткѣ дѣтей повышенное содержание адреналиноподобныхъ веществъ.

Klotz, наконецъ, получалъ въ 5 случаяхъ рывкое улучшение статическихъ функций и общего состоянія, применяя препаратъ придатка мозга (hypophysochrom), экстирпация котораго у щенятъ вызвала (Golgi) очень похожую на рахитъ авенія,

Автор объясняет эффект стимулирующим действием на ослабленную деятельность гипофиза рахитиков фосфора, в ассимилированном виде, в связи прядатка с Ph—обменом.

Еще Glisson, Pommer и Tedeschi искали причину рахита в первичном разстройстве центральной нервной системы. Шабандь, отмечая иногда преобладание выведения Ph над Ca, осторожно предполагает разрушение богатых Ph соединений (нуклеины и лецитины) resp. нервной ткани, что объяснило бы частоту осложнений рахита нервными явлениями, считая так. образ. увеличенное выделение Ph первичным моментом нарушения обмена. Quest нашел пониженное содержание Ca в корь головного мозга у детей, умерших от тетании, а Sabbatini повышенную нервную возбудимость рахитиков ставить в связь с обдвигивием организма Ca. По Grandis'у и Mainini находящиеся в ядрах клеток эпифизарных хрящей Ph (нуклеиновыя) — соединения принимают существенное участие в окостенении растущей кости, что побудило Sittler'a, в связи с мнѣнием Schaumann'a о значении органических соединений Ph в этиологии рахита, приблизить на 200 дѣтах препараты нуклеиновой кислоты с заметным влиянием на костный процесс, подтвержденным опытами Meisen'a на щенках; котормъ выпрыскивался под кожу 5% раствор Natri nucleinci.

Попытки бактериологических исканий возбудителя рахита (Hagenbach-Burckhardt, Mireoli, Edflesen, Morpurgo и др.) были безуспѣшны. Raggot—сифилису, нынѣ Marfan—туберкулезу, особенно скрытому, получивъ в 25% рахита положительную кожную туберкулиновую реакцию Pirquet'a, Oppenheim—малярии приписывали роль в развитии рахита. Интоксикационная теория видѣла причину рахита в продукциіи большим кишечником токсиновъ, экспериментально (Fede, Spillmann, Jovane e Forte) получались, но не характерныя для рахита, изменения костей у крольчатъ, при введеніи имъ в вѣну или подкожно спиртовыхъ или водныхъ вытяжекъ жидкихъ испражнений рахитиковъ.

По гипотезѣ Marfan'a (и Fischl) о значении разстройствъ кроветворенія в патогенезѣ рахита, послѣдній является результатомъ защитительныхъ мѣропріятій организма, вызывающихъ подъ влияниемъ хронич. инфевій или интоксикацій (желуд.-кишечн. хронич. забѣвания, сифилис, хронич. нагноенія, затяжныя бронхопневмоніи) в периодъ зародышевой или ранняго дѣтства жизни особо повышенную дѣятельность и изменения в костномъ мозгу съ послѣдующимъ нарушеніемъ функций всѣхъ органовъ кроветворной системы (увеличеніе селезенки, лимф. желѣзъ, печени и анэмія). По Aschenheim'у и Benjamin'у костный мозгъ болѣе, нервно или вторично, сказать трудно, возможна недостаточность остеобластовъ съ пониженнымъ свойствомъ задерживать Ca (Loeb). Выпрыскиваніемъ средствъ, возбуждающихъ лейкоцитозъ, имъ удалось получить тяжелыя изменения в костномъ мозгу и костяхъ.

В своемъ очеркѣ in extenso, насколько мнѣ это удалось при массѣ разногласій и колоссальной литературѣ по рахиту, я изложилъ современные взгляды на рахитъ, который, по моему мнѣнію, зависитъ отъ какихъ-то до сихъ поръ загадочныхъ аномалій обмена, благодаря чему клетки утрачиваютъ способность утилизировать известь для построенія костной ткани, быть можетъ, в связи съ нарушеніемъ функций железистыхъ органовъ внутренней секретіи и кроветворенія и не безъ участія нервной системы.

ГЛАВА II.

Значеніе соленыхъ ваннъ в терапіи рахита.

Пока не рѣшенъ сложный вопросъ о патогенезѣ рахита, у насъ нѣтъ специфическаго средства вліять въ смыслѣ причинной терапіи непосредственно на рахитическіе процессы; вотъ почему и доселѣ цѣлесообразное питаніе, чистота воздуха и живительная сила солнечныхъ лучей сохраняютъ все свое важное значеніе, а въ дѣлахъ уаученія функций отдѣльныхъ органовъ, участву-

юнихъ въ этомъ процессѣ, первое мѣсто занимаютъ физическіе методы леченія рахита и тогда, какъ одинъ изъ нихъ, какъ-то: закалываніе путемъ быстрой реакціи сосудисто-кожной системы на термическія раздраженія (Kirchberg), укряпленіе мускулатуры массажемъ (Kleen), дыхательная гимнастика (Kirchberg), электротерапія (Fedeschi, Allard) примѣяемы въ отдѣльныхъ лишь случаяхъ рахита, въ большинствѣ же ихъ главную роль играетъ издавна бальнеотерапія (Comby, Hirsch), пользуясь лѣтомъ лѣчными средствами моря—thalassotherapy (Фомиліантъ),—чаще же всего примѣненіемъ соленыхъ ваннъ на дому. Последний методъ физической терапіи, рахита, извѣстенъ испытаннымъ, пользуется вполне заслуженной всемірной славой и любовью родителей и врачей, и поэтому страннымъ на первый взглядъ кажется, что онъ не вышель еще и доселѣ изъ сферы эмпиризма; но если принять во вниманіе, что работы съ полнымъ обмѣномъ у дѣтей, требующія особыхъ условий, куда труднѣе, чѣмъ у взрослыхъ, гдѣ еще и теперь ученіе о ваннахъ оставляетъ желать многого, то кажуцееся страннымъ дѣлается легко понятнымъ. Разбросанные въ учебникахъ по дѣтскимъ болѣзнямъ краткія свѣдѣнія о ваннахъ—слишкомъ общаго характера и указанія о вліаніи ихъ на организмъ дѣтей заимствуются, съ нѣкоторыми лишь оговорками, изъ бальнеотерапіи взрослыхъ, но можно ли, повторю съ Нейпегемъ, опыты на взрослыхъ переносить на ребенка? «Общепринятымъ средствомъ для леченія рахитиковъ давно уже считаются соленыя ванны; дѣйствіе ихъ въ точности не извѣстно; вообще ванны употребляются эмпирически, т. е. несомнѣнно, что онѣ приносятъ пользу при такихъ болѣзняхъ, какъ рахитизмъ и золотуха», говоритъ Филатовъ. «Чѣмъ холоднѣе ванна и чѣмъ больше въ ней соли, тѣмъ сильнѣе дѣйствіе; холодныя съ особой пользой употребляются при торнядныхъ формахъ (до 22°), а для дѣтей худыхъ и нервныхъ годятся только тепловатія (27° и не ниже 25°R.), слабыя (1% соли) и короткія (10—20 мин.); если замѣчается паденіе веса, то ванны берутся послабѣе или

рѣже; лучшее время для леченія—лѣто» Устанавливая 1^ю-ру ваннъ для дѣтей, отличную отъ взрослыхъ, указывая на особенности гидротерапіи въ дѣтской практикѣ, Гундобницъ, считаетъ «теплыя соленыя ванны хорошо дѣйствующими на рахитиковъ». По Zappert'у, «ванны при рахитѣ имѣютъ за себя скорѣе практ. опытъ, чѣмъ теорет. основаніе». По Neumann'у, «соленыя ванны дѣйствуютъ взырюще, цѣлесообразны для т. наз. пастозныхъ дѣтей съ рахитомъ», и онъ избѣгаетъ ихъ у худыхъ дѣтей. Comby—горячій поклонникъ ваннъ при рахитѣ. Vierordt предостерегаетъ отъ чрезмѣрнаго примѣненія соленыхъ ваннъ, говоря: «я небольшой сторонникъ домашнихъ соленыхъ ваннъ, и если примѣнять, то заканчивать курсъ леченія черезъ 7—8 недѣль (не болѣе 3 ваннъ въ недѣлю), причѣмъ послѣ нихъ обливать прохладной водой». Oegler «не могъ убѣдиться въ ихъ пользѣ и прекрасно обошелся безъ нихъ зимой». По Salge, «соленыя ванны примѣняются крайне рѣдко, не для всякаго ребенка онѣ подходятъ; бесполезно дѣлать худощавымъ, атрофическимъ дѣтямъ, такъ какъ они отъ этого еще болѣе худѣютъ; могутъ быть несомнѣнно полезными у жирныхъ пастозныхъ дѣтей», провозвѣда на нихъ общее возбуждающее дѣйствіе». По Feer'у, «искус. морской соли ванны дома въ обыкновенной обстановкѣ часто не даютъ никакого результата или лишь весьма сомнительный, вообще пользуются широкой распространенной славой; согласно нашего врачебнаго опыта онѣ могутъ быть разсматриваемы только какъ вспомогательное средство, отказываясь служить на пользу ребенка въ обычной обстановкѣ и дѣйствуя на курортѣ вмѣстѣ съ другими способами» и т. д.; окончу Hirsch'емъ, съ упрекомъ констатирующаго фактъ, что «даже въ широкихъ врачебныхъ кругахъ ванны считаются панацеей, и вопросъ о назначеніи ихъ ребенку рѣшается оч. быстро». Техника примѣненія ваннъ, % содержаніе (1—2%) * соли (поваренной, морской, Стасефуртской), 1^ю (25°—27°R.) и продолжительность (10—15 мин.) однакова у всѣхъ цитируемыхъ авторовъ.

Обзор доступной миѣ литературы по бальнеотерапи дѣтскаго возраста поражаетъ почти отсутствіемъ работъ о ваннахъ при рахитѣ. Большее вниманіе уделено скрофулезу, аденопатіямъ, анеміи и проч. и то въ условіяхъ леченія у моря (Фоміліантъ), на пляжѣ (морскія купанья, ванны, воздухъ) или у минеральныхъ источниковъ. Hirsch собралъ литературу этого вопроса. Недавно Detegmann опубликовалъ работу о показаніяхъ и способахъ примѣненія ваннъ и климатическаго лѣченія у дѣтей въ связи съ физиолог. особенностями этого возраста. Но эти работы, какъ и работа Comby «бальнеотерапія при рахитѣ» — слишкомъ общаго характера. Съ работой I. C. Camp's'a (Барселона, 1909 г.) о соленыхъ ваннахъ при леченіи рахита миѣ, въ сожалѣнію, не удалось ознакомиться даже по реферату.

Изъ экспериментальныхъ же, если не считать работъ Сибжкова (жельзныя ванны) и Драйшпули (о кожно-легочныхъ потеряхъ и арт. кров. давленіи въ ваннахъ у дѣтей), имѣются по интересующему насъ прямо вопросу лишь работа Франціуса и Heubner'a. Франціусъ изслѣдовалъ азотообмѣнъ и усвоеніе азота изъ пищи у 4-хъ мальчиковъ съ явленіями «азотухи» отъ 11—13 лѣтъ при прѣсныхъ и Старорусскихъ (1,33% ClNa) соленыхъ ваннахъ, $^{\circ}$ 28° R и $\frac{1}{2}$ часа продолжительности. Послѣ 4-хъдневнаго безваннаго періода 2 изъ испытуемыхъ получали 6 ваннъ прѣсныхъ, въ теченіе слѣд. недѣли 6 соленыхъ, а другіе 2 мальчика, наоборотъ, сначала соленая, потомъ прѣсная. Діета: мясо, манная каша и молоко, въ дальнѣйшемъ введены еще кисель и простокваша. Заключенія: азотообмѣнъ подъ вліяніемъ минерал. ваннъ увеличивается, въ среднемъ, на 8,5% (4,02% — 14,78%), усвоеніе*) N изъ пищи улучшается въ среднемъ на 0,79%; при прѣсныхъ же ваннахъ имѣть рѣзкаго вліянія на N-обмѣнъ, но усвоеніе, болѣе частью, увеличивается. Въсѣь, въ среднемъ, на 37,0 грм. больше при соленыхъ, и это увеличеніе не нахо-

дится въ прямой зависимости отъ отложенія бѣлковыхъ частей (маса) въ организмѣ. Возраженія противъ чистоты этихъ опытовъ сводятся къ тому, что дѣти — послѣ экзаменовъ, больныя, лихорадящія; пища разнообразна и количество ея въ зависимости отъ аппетита имѣло колебанія.

Работа Heubner'a служила ему докладомъ на конгрессѣ бальнеологовъ въ 1905 г. въ Берлинѣ, какъ результатъ наблюденія въ 2 случаяхъ обмѣна подъ вліяніемъ соленыхъ ваннъ различной концентрации. На этой работѣ, ближе всѣхъ другихъ касающейся моей темы, останавливаюсь подробно. Первый случай, ториднаго скрофулеза, Фрицъ К. 5 лѣтъ. Въ анамнезѣ: туберкул. наследственность, корь, колышш, воспал. легкыхъ. Объективно: исхуданіе, ослабленіе дыханія справа внизу, увеличеніе железъ, болѣзненные явленія со стороны глазъ, носа и уха (гноестеченіе) и склонность къ вечернимъ повышеніямъ $^{\circ}$ рт. Предварит. періодъ 10 дней, вмѣсто «азотистаго равновѣсія» устанавливалась «равнобѣрная прибавка» при діетѣ: 1300 к. с. молока, 100 гр. хлѣба, 45 гр. альберговъ, 75 гр. колбасы, что равнялось 1313 кал. съ коэфф. энергій при всѣхъ 15,35 кіло равнымъ 118 (!). Ванная періодъ 11 дней, причемъ $^{\circ}$ 35° C (28° R), продолжительность ваннъ 15 мин.; послѣ двухъ протыхъ дѣлались соленыя изъ Стассфуртской (СНК.) соли 2—3%, 3—5%, 1—8% концентраціи (вызвали жженіе кожн) и 3—7% съ рачетнѣйшемъ конечностей. Послѣдовательный періодъ длился 6 дней. При введеніи съ пищей, въ среднемъ, 10,06 гр. N въ первый періодъ, 10,55 въ ванномъ и 10,52 въ послѣдовательномъ, авторъ, при ежедневномъ насѣдствіи N, имѣеть выдѣленіе N въ послѣдніе дни перваго періода ок. 9,0, съ первой же соленой ванной 9,5—10,0 и даже 10,6 гр. также и въ первые дни третьяго періода, другими словами, retention N, понижалась все время, въ концѣ ваннаго періода и въ первый день послѣдовательнаго періода равнялась нулю, въ слѣдующіе дни давая ничтожныя колебанія къ повышенію. «Ничего не удержано», заключаетъ авторъ. Параллельно шло

*) Подъ «усвоеніемъ» старшій авторъ нужно разумѣть всасываніе.

ПЕРЕВЕРНУТО
1936



падение веса, без прибавки и лишь с 4-го дня последовательного периода вес стал повышаться с довольно большими, однако колебаниями. Второй случай, аретического скрофулеза, 8 лет; в анамнез: избирочный, со стороны матери туберкулез; при объективном исследовании — кашель, увеличение желез, особенно шейных, слабое питание, заботливые глаза, повышенная t° -ра (в ванномь избирочный, 37 $^{\circ}$,8). Были сданы микроскопичивания tuberculin'a Ко с'и'a с реакт. повыш. t° -ры до 38 $^{\circ}$. Ребенок легко возбудимый, плачет, стул кашицеобразный и даже понос. Предвар. периодъ 7 дней; дѣта: 1300 к. с. молока, 150 гр. хлеба, 44,5 гр. Kakes'a и 75 гр. колбасы, или 1813 калорий, какъ и въ первомъ случаѣ, сь коэфф. энергін 91 при весе въ 19,17 kilo, къ началу опыта поднявшемся до 20,2 kilo. Содержание азота въ пищѣ отъ 10,04 до 10,35 гр. Ванны въ теченіе 8 дней: 4—5%, и 4—7% концентрации, последовательный периодъ — 4 дня. Въ этомъ случаѣ авторъ получалъ рѣзкое паденіе retention'a при 1,0 въ первомъ периодѣ, въ ванномь паденіе сильнѣе, сь 5-го дня ваннаго retention дѣлается уже отрицательнымъ и остается такимъ въ теченіе послѣдующаго периода; усвоеніе при 20,6% первого пер., въ ванномь 19%, и въ послѣдов. 23,1%. Выдѣленіе мочевого N въ предварит. пер. 7,43, въ ванномь 8,4, въ послѣдоват. пер. 8,7 и послѣдніе дни его 9,9 гр. Весъ далъ рѣзкія колебанія, упавши въ ванномь на 200 грм., поднявшись въ послѣднѣмъ сь тѣмъ, чтобы черезъ 3 дни вновь упасть. «Ребенокъ терять собственный блокъ», заключаетъ авторъ. Выдѣленіе хлоридовъ въ первомъ случаѣ шло почти параллельно съ выдѣленіемъ воды въ мочѣ, во 2-мъ же случаѣ нѣтъ этого параллелизма, и выдѣленіе ихъ, уменьшившись въ ваннахъ, послѣдніе дни опыта было особенно низко. Констатирова, что леченіе солеными ваннами повышаетъ выдѣленіе азота гесп. распадъ бѣлка, авторъ допускаетъ и увеличеніе распада безазотистыхъ веществъ (особенно жира) и считаетъ неправильнымъ дѣлать соленая ванны бѣднымъ худымъ сь пониженнымъ ацинетита дѣтмъ, устанавли-

вая условія: 1) хорошей реакціи послѣ ванны, 2) увеличенія ацинетита и 3) повышенія веса *).

Не останавливаясь дальше на разборъ этой работы, я позволю себѣ указать на нѣкоторые условия въ которыхъ производилась постановка опытовъ и которыя не могли не вліять на ихъ результаты. Анамнезъ, наличие объективных изменений, повышение t° -ры, поносъ во время опыта (2-й случ.) увеличеніе сверхъ нормы коэфф. энергін, сь одной стороны, сь другой, сами ванны были различной продолжительности, качество ваннъ очень различно: сначала 2 простыхъ и затѣмъ сейчасъ же сдѣловали соленая и притомъ различной вызвавшей даже жженіе кожи концентраціи (противъ обычной 1—2%) да еще сь растираіемъ конечностей: все вмѣстѣ взятое при вѣжности дѣтскаго организма затрудняетъ отграничить специфическое вліяніе соленыхъ ваннъ отъ побочныхъ воздѣйствій. «Поблѣднѣніе, гусиная кожа, похолоданіе конечностей, малый пульсъ даже нѣкоторое время послѣ ваннъ и лишь черезъ $\frac{1}{4}$ часа спустя наступленіе реакціи», отмѣчаемые самимъ авторомъ, лишь подтверждаютъ, что процедура предъявила къ организаціи дѣтей слишкомъ большія требованія. Въ итогѣ — результатъ обѣднѣ, при такихъ условіяхъ, мало доказательный по существу.

Еще 2 года т. наз., исходя изъ соображеній пользы соленыхъ ваннъ на практикѣ и отсутствія экперим. работъ, проф. А. П. Шкаричъ началъ работу **, проработавъ исследованіе азотообмѣна на двухъ дѣтахъ, въ теченіе двухъ периодовъ (безъ послѣдоват. пер.); ребенокъ 5 дней выдерживался на установленной пищѣ, затѣмъ въ теченіе 4 дней определялся N первого периода, затѣмъ сдѣловать периодъ ваннъ по описанному уже мной плану. 1-й случ.: кол. введ. N—29,3739 гр., вывед. мочей 17,8564 и каломъ 1,8894 гр. или всасываніе 93,57% и усвоеніе 32,57% при отношеній между ними 0,35; въ ван-

*.) Изначально наблюдение самихъ прачей надъ опытныхъ лицъ при назначенія ваннъ дѣтмъ.

**.) Результатами этихъ наблюдений, въ дополненіе сь 3 мнени случаями, имѣютъ появиться въ печати въ видѣ коллективнаго труда (на вѣм. яз.).

номъ же периодѣ соответственныя цифры были слѣдующія: въ пищу 30,1802, мочѣ 21,972 и калѣ 2,7836 gr N. или resorpt-90,96%, retent. 19,63%, при отношеніи между ними 0,22. Случай 2-й: всасываніе 99,44%, усвоеніе 52,49% при отношеніи 0,53, а въ ванномъ пер.—99,29%, 31,17% и 0,31. Такъ образ., при одинаковыхъ въ общемъ условіяхъ пищевого режима и норм. t°, усвоеніе азота подъ влияніемъ соленыхъ ваннъ замѣтно понижалось, т. е. описательные процессы усилывались.

Въ дополненіе къ приведенному очерку о примѣненіи соленыхъ ваннъ на больныхъ дѣтахъ считаю не лишнимъ коснуться фактовъ, полученныхъ при изслѣдованіи вопросовъ о терапевтическомъ значеніи соленыхъ ваннъ вообще при примѣненіи ихъ на взрослыхъ людяхъ. Лечение водой, подобно другимъ народнымъ способамъ врачеванія человѣческихъ недуговъ, такъ же старо, какъ и самые недуги. Сначала въ видѣ религіознаго культа, затѣмъ во времена Гипократа и Аристотеля путемъ наблюденій и опыта, бальнеотерапія подъ конецъ Римской эпохи достигла процвѣтанія, чтобы быть забытой во время грубаго варварства среднихъ вѣковъ, и только съ возрожденіемъ естествознанія и медицины (XIV и XV в.) она прогрессивно двигается впередъ, принимая общее направленіе медич. наукъ. (Брусилевскій); съ половины XIX вѣка она сдѣлалась предметомъ экспериментальныхъ и клиническихъ изслѣдованій. Имѣя въ виду влияніе, имѣ. обр., тепловатыхъ слабыхъ соленыхъ ваннъ на (азотистый) обменъ веществъ, на основаніи работъ послѣдняго времени (Baigtman и Kochmann, Grodel, Puritz, Matthes, Laqueur, Herz, Lavergne, Крыжановскій Соболевъ), я коснусь простыхъ и соленыхъ другихъ концентрацій ваннъ постольку, сколько нужно для сравненія, равно какъ и влиянія ваннъ на другія функціи организма. Какъ я уже упоминалъ, и въ этой области нѣтъ согласія въ выводахъ, и эти противорѣчія въ полученныхъ результатахъ объясняются недостатками методики, особенно въ старое время. Нельзя только по N мочи судить объ обменѣ, не считаясь съ содержаніемъ

азота въ калѣ, которое (Katz, Potthast, v. Noorden) чрезвычайно колеблется безъ всякой закономерности. Необходимое условіе т. наз. «азотистаго равновѣсія» также игнорировалось. Состояніе испытуемыхъ (лихорадка, желуд.-кишечныя расстройства), введеніе разнообразія пищи и колебанія ея количества во время опытовъ, влияніе психики (опыты на самихъ себѣ) и проч. немощно пройти безсѣдно. Трудность изученія влияния соленыхъ ваннъ осложняется необходимостью исключить термическое дѣйствіе просто ванны отъ химическаго—соли при наличіи къ тому же «индифф. t°-ной точки» между 34°—37° C (Laqueur) для каждаго случая отдѣльно. По Winternitz'у и Brachmann и Kochmann'у необходимо установить эту индивидуальную t°-пу предварительной прѣсной ванной и потомъ только переходить къ соленой, той же температуры. Изъ всего этого вытекаетъ очень важное значеніе предварительнаго періода, дованнаго, къ сожалѣнію, оч. короткаго (3—4 дня) у многихъ авторовъ. Заключивъ, нужно считать случайныя колебанія обмена, при несоблюденіи указанныхъ условій, возможными, а отсюда—источникъ противорѣчивыхъ мнѣній и трудность работать съ обменомъ.

Veneke (Наугеймъ), первый въ 1855 г., изслѣдуя параллельно дѣйствіе получасовой продолжительности прѣсныхъ и соленыхъ (2—3%) ваннъ 35° C у 3 мужчинъ, нашелъ увеличеніе выдѣленія N мочей на 1—2 г. больше при минеральной, чѣмъ при прѣсной ваннѣ, а нарастаніе вѣса при прѣсной гораздо больше, чѣмъ при минеральной. Lehmann (Элигаузенъ) при тѣхъ же условіяхъ на 2 мужчинахъ нашелъ при соленыхъ ваннахъ уменьшеніе колич. мочи, мочевины, хлоридовъ, фосфатовъ и сульфатовъ и прибавку вѣса по сравненію съ прѣсными. Röhrig и Zinn опытами на кроликахъ показали, что 3% соленая ванна увеличиваетъ потребность O и выдѣленіе CO₂, повышая обменъ веществъ вслѣдствіе рефлекторнаго влияния. Работа Франциуса на 4 мальчикахъ выше разсмотрѣна. Сигрнстъ произвелъ въ клиникѣ 2 опыта съ 3 періодами по 5 дней въ каждомъ: 1) безъ ваннъ 2) съ прѣсными и

3) съ сол.-щелочными (типа Эссенуки № 17) ваннами 20 мин. продолж. въ 28° R и нашеть въ началѣ увеличеніе азотистаго обмена, падающаго затѣмъ приблизительно къ нормальному, причѣмъ въ сравненіи съ прѣсныхъ при соляно-щелочныхъ отмѣчается пониженіе, усвоеніе *) же азота пиши нѣсколько улучшается. Здѣсь, какъ и въ слѣдующихъ работахъ Нечаева, Завадскаго и Севастьянова, вышедшихъ изъ клин. проф. В. А. Манассеина и Ю. Т. Чудновекаго, производились опредѣленія азота мочи, кала и пиши. Нечаевъ при соленыхъ 1% ваннахъ 1° 28° R и 30 мин. продолжительности на здоровыхъ, Севастьяновъ при тѣхъ же условіяхъ на чахоточныхъ, а Завадскій при прѣсныхъ ваннахъ на здоровыхъ изслѣдовали азотообмѣнъ и усвоеніе N пиши, произведя по 5 (Севастьяновъ 6) опытовъ; каждый въ 12 дней опытъ подраздѣлялся на 3 (по 4 дня) періода: дованный, ванный и послѣванный. Выводы Нечаева: 1) усвоеніе *) азотистыхъ веществъ пиши увеличивается и въ послѣ ванный періодъ не только не ослабѣваетъ, но въ большинствѣ случаевъ достигаетъ болѣе высокихъ цифръ, чѣмъ въ ванный. 2) N—обмѣнъ повышается, и въ послѣванный періодъ повышеніе достигаетъ болѣешихъ размѣровъ, чѣмъ въ ванный. Пониженіе въ одномъ опытѣ на 3%, а въ другомъ ничтожное повышеніе на 0,08%, авторъ не берется объяснить, произошло ли оно изъ-за индивидуальности испытуемыхъ или совершенно случайно. 3) кожно-легочная потеря увеличивается и въ послѣванный періодъ онѣ больше, чѣмъ въ ванный 4) количество мочи иногда въ обратномъ отношеніи къ кожно-легочнымъ потерямъ, въ большинствѣ же отношеній эти неправильны 5) вѣсъ тѣла въ большинствѣ случаевъ падаетъ 6) кожная чувств. рѣзко повышается. По Завадскому, усвоеніе *) увеличивается, N—обмѣнъ повышается въ количеств. и качеств. отношеніи, вѣсъ тѣла нарастаетъ и въліяніемъ тепловатыхъ ваннъ на кожно-легочную потерю и на количество выдѣленія мочи—неодинаково: увеличивая количество кожно-легочныхъ потерь, онѣ уменьшаютъ количество мочи и наоборотъ. Такимъ

*) т. е. всасываніе.

образомъ, особенности соленыхъ ваннъ, по этимъ авторамъ, сгѣд.: % усвоенія *) больше и въ послѣванні пер. подымается еще выше, тогда какъ при прѣсныхъ усвоеніе въ послѣванні пер. всегда ниже ваннаго, а иногда и до ваннаго періода; азотообмѣнъ въ послѣванні пер. зачастую больше, чѣмъ въ ванный, а при прѣсныхъ всегда ниже ваннаго; колич. мочи и кожно-легочныя потери при прѣсныхъ въ правильно обратномъ отношеніи; вѣсъ, бол. частью, падаетъ, при прѣсныхъ же нарастаетъ. Выводы Севастьянова: 1) усвоеніе больше не только въ ванный, но и послѣванні пер. 2) N—обмѣнъ также повышается въ ванный и послѣ ванный пер.; въ одномъ случаѣ рѣзкое пониженіе, а въ другомъ рѣзкое повышеніе и въ послѣ ванный; въ качественномъ отношеніи—пониженъ (быть можетъ, въ силу несовершенной газаній крови у чахоточныхъ) 3) вѣсъ тѣла падаетъ 4) количество мочи въ ванный періодъ въ обратномъ отношеніи къ кожно-легочнымъ потерямъ и въ ванный въ послѣванні пер. 5) этому усиленію обмѣну съ болѣе рѣзкими колебаніями авторъ даетъ объясненіе, указывая отчасти на большую чувствительность кожи у чахоточныхъ, особенно если они лихорадчатъ, отчасти на особенности въ проявленіи легочнаго процесса. Köstlin, принимая одиночныя ванны съ промежутками въ 3 дня (° 28—29° R и часовой продолжительности, нашеть, что простая ванна и изъ поваренной (4%) соли остаются безъ вліянія, ванны же изъ Стасфуртской (4%) и 20%) соли понижаютъ выдѣленіе азота на 1,0—1,5 gr. и даже горчичныя (для объясненія вліянія только кожнымъ раздраженіемъ) неимѣютъ никакого вліянія на расходъ бѣлка. Изслѣдовалась только моча; азотъ въ пищѣ опредѣлялся по табаннамъ Voit'a и König'a, вліяніе только одной ванны, все это—недостатки, обезцвѣивающіе эту работу. Работы Kellera и Robin'a затрагиваютъ вопросъ о вліяніи соленыхъ ваннъ съ различной концентраціей; общій недостатокъ—не были сдѣланы анализы пиши (по табантамъ) и кала, а лишь мочи. Keller (Рейфельдгенъ) произвелъ

*) т. е. всасываніе.

на самом себѣ 3 опыта: 1) ванны 3% ClNa : 3 дня нормальных, 7 ваннхъ и 2 дня послѣванныхъ. 2) прѣсныя ванны лишь 3 дня, какъ и 3) соленая 6% ClNa ; ванны— 1° 28° R, $1/2$ часовой продолжительности; пища—опредѣленного состава въ течение всѣхъ опытовъ. Результаты: 1) прѣсныя ванны увеличили количество азота (на 3,8%), соленая уменьшила, причѣмъ 3% на 1,4%, 6% на 0,9%, 2) въсь тѣла при прѣсныхъ увеличилась на 0,2%, при соленыхъ уменьшилась при 3% на 0,5%, при 6% на 0,4%. 3) Количество мочи уменьшилось съ прѣсными на 10,7%, 6% солеными на 2,7%, при 3% же рѣзко увеличилось на 21,9%. 4) Хлориды: при прѣсныхъ уменьшение на 33%, при соленыхъ увеличение ихъ при 3% на 42,7%, а при 6% на 6,2% (что противорѣчитъ теоріи о всасываніи раствора соли, только раздражающаго кожу.) 5) фосфаты уменьшены при всѣхъ ваннахъ при прѣсныхъ на 3,1%, при 3% соленыхъ на 2,3%, больше при 6% на 8%. 6) SO_2 увеличено при прѣсныхъ на 0,9%, при соленыхъ на 0,6%, а при 6% уменьшено на 1,4%. 7) количество извести при прѣсныхъ значительно уменьшилось на 8,4%, при соленыхъ увеличилось при 3% на 1%, а при 6% на 4,8%.

Robin описать результаты опытовъ, сдѣланныхъ на собѣ G a n l y (Salies-de-Béarn) съ 6%, 12% и 25% ClNa , причѣмъ дованный періодъ былъ 3 дня, ванныхъ 3 дня (25%—6 дней): 6% ванна увеличиваютъ на 3% азотообмѣтъ, выдѣленіе хлоридовъ, фосф. кислоты и уменьшаютъ количество мочи. Отношенія Ph_2O_3 къ общему N, указывающее на слабую дезассимиляцію первыхъ центровъ и костной системы, богатыхъ фосфоромъ, увеличивается. 12% ванны увеличиваютъ на 12,2% азотообмѣтъ и на 25,4% колич. мочи, колич. неорган. веществъ, Ph_2O_3 на 8,8%, причѣмъ отношеніе къ валовому N уменьшено на 2,3%, т. е. органы, богатые Ph и N (первыя центры, кр. кров. тѣльца) или только Ph (костная ткань) претерпѣваютъ менѣе деструктивный процессъ, чѣмъ N-содержащая ткань. 25% ванна дѣйствуетъ какъ бы смѣшанное дѣйствіе ваннъ 6% и 12%,

увеличивая N—обмѣтъ на 16,5%, колич. мочи (на 4,6%), Ph_2O_3 на 8,8%, отношеніе къ валовому N уменьшено на 6,4%, слѣдоват., уменьшается разложеніе органовъ, съ богатѣйшимъ содержаніемъ и фосфора и азота. Послѣдовательно: количество мочи приходитъ къ нормѣ, азотообмѣтъ продолжаетъ увеличиваться (17,2%), какъ и Ph_2O_3 (на 20%) съ уменьшеніемъ отношенія ея къ валовому N на 2,3%. хлориды рѣзко увеличиваются до 19,3% (подтвержденіе теоріи о не-всасываніи кожей соли изъ соленой ванны) Валгузевичъ, считая нужнымъ новую, болѣе научную постановку, произвелъ опыты съ солеными 3% — 6% — 9% и 12% ваннами одинаковой 1° 28° R и одинаковой (30 мин.) продолжительности на 2 студ.-медикахъ IV курса; каждый опытъ продолжался 30 дней съ подраздѣленіемъ на дованный (5 дней) ванныхъ (20 дней) и послѣванный (5 дней). Всѣ пищевые продукты, мочу и калъ подвергалъ опредѣленію азота. Результаты: обмѣтъ азота при ваннахъ слабой (3%) крѣпости понижается (качеств. улучшается), при болѣе же (съ 9%) увеличивается прямо пропорц. крѣпости (въ качественномъ отношеніи съ 9% ухудшается) усвоеніе азотистыхъ вещ. пиши при ваннахъ слабой крѣпости (3%) увеличивается, съ 12% уменьшается, а отъ 6%—9% ванны не оказываютъ особаго вліянія. На въсь тѣла концентрація солевого раствора рѣзкаго вліянія не оказываетъ. Количество мочи въ ванномъ срокѣ съ повышеніемъ крѣпости раствора уменьшается; при слабой же крѣпости замѣчается увеличеніе выводимой мочи даже и въ послѣванномъ періодѣ. Количество кала вообще увеличивается, но пропорціональности съ крѣпостію ваннъ не получается; содержаніе въ немъ N уменьшено при малой крѣпости, съ 6%—увеличивается. При слабой крѣпости пульсъ чаще, дыханіе вообще учащается, 1° на 0,1—0,3 $^{\circ}$ C подмышкой повышается, in recto меньше (0,1 $^{\circ}$). Кожная чувствительность яeno повышается, пропорціонально крѣпости, дится болѣе сутокъ и усиливается съ увеличеніемъ числа ваннъ. Электрокожная чувствительность повышается пропорціонально крѣпости и количеству

ванн. Чувствительность мышц к току несколько повышается. Кровяное давление после ванны незначительно падает. Сила мышц уменьшается. По Случевскому, при 1% солевых ваннах, t° 35°C, $\frac{1}{2}$ час. продолжительности усвоение жиров пищи понижено, особенно в послыванном периоде, тогда как по Кряжкову, под влиянием прѣсных ванн усвоение жиров прогрессирующе увеличивается въ ванномъ и послыванномъ периодахъ. Goedel, сдѣлалъ наблюдение на рабочемъ (предварительно назначалась $\frac{1}{2}$ час. индиф. прѣсная ванна), что солевая ванна 3—10% концентрации, 15 мин. продолжительности, t° 35°C дѣйствуютъ на здоровыхъ одинаково между собой и съ прѣсными, вызывая лишь колебанія кров. давления въ сторону повышения, безъ особеннаго вліянія на t° тѣла. По Puritz'у усвоение бѣлка улучшается при слабой концентрации солевыхъ ваннъ (5° Ваушѣ), на окисленіе бѣлка такія ванны (5°—10° В) мало вліяютъ. Количество мочи повышается. Кров. давление несколько повышается. По Matthes'у холодная и горячія ванны повышаютъ обменъ, усиливая распадъ бѣлка, а индифферентная не повышаютъ, но въ комбинированіи съ химич. или механич. раздраженіемъ дѣйствіе индифф. ваннъ интенсифицируется. По Кряжкову, послѣ солевыхъ ваннъ 4%—6% концентрации теплоотдача чаще несколько повышается въ сравненіи съ дованнимъ периодомъ, въ послыванномъ нѣтъ разницы между прѣсными и соевыми ваннами. По Соболеву, теплая ванна повышаютъ газообмѣнъ, въ зависимости и отъ измѣненія (уаченія) дыхания при увеличенной дѣятельности дыхательныхъ мышцъ.

Резюмируя полученные авторами результаты, имѣемъ: подъ вліяніемъ солевыхъ ваннъ t° 28°R (35°C) слабой концентрации (1—6% Cl Na) 1) всасываніе азота пищи увеличивается—прізнается всѣми (Франціусъ, Сигристъ, Нечаевъ, Балтузевичъ, Puritz, Севастьяновъ) 2) азотообмѣнъ: повышается (Венеке, Франціусъ, Сигристъ, Нечаевъ, Севастьяновъ, Robin), понижень (Lehmann сравн. съ прѣсными), Keller, Балтузевичъ (увеличивъ съ 9% Na Cl)

и безъ замѣтнаго вліянія (Köstlin, Puritz) 3) усвоение жировъ пищи понижено (Случевскій) 4) вѣсъ тѣла увеличивается (Франціусъ, Lehmann), безъ вліянія (Балтузевичъ) и падаетъ (на 0,5% Keller, Beneke (съль при прѣсныхъ больные), Нечаевъ, Севастьяновъ, Случевскій (во время ваннъ, а послѣ ваннъ нарастаетъ) 5) количество мочи увеличивается Keller, Puritz, Балтузевичъ (уменьшилась съ повышеніемъ концентрации), неправильно колеблется (Нечаевъ, Севастьяновъ, Случевскій сравнит. съ кожно-легочн. потерями), уменьшается, (Lehmann, Robin) 6) количество хлоридовъ увеличено (Keller, Robin), уменьшено (Lehmann); по Barthmann и Kochmann'у, колебанія малозаконобѣрны въ зависимости отъ времени дня, состава пищи индивидуальность. Увеличенное выдѣленіе фосфатовъ (Robin) и уменьшеніе (Keller, Lehmann), увеличеніе извести (Keller), сульфатовъ (Keller), уменьшеніе (Lehmann). 7) Количество кала увеличивается, а азота уменьшается (Балтузевичъ). 8) Теплоотдача чаще несколько больше (Крыжановскій). 9) Повышеніе газообмѣна (Rohrig и Zinz, Соболевъ). 10) Пульсъ въ зависимости отъ концентрации, болыи частью, учащается (Балтузевичъ, Puritz, Lavergne); кров. давление повышается (Puritz, Grödel, Herz, Lavergne); по Балтузевичу, послѣ ванны незначительно падаетъ. Легкій лейкоцитозъ (Puritz), или увелич. числа кр.к. т. и Нб-на (Winternitz, Lavergne, Neubner у дѣтей). 11) Значительное повышеніе кожной чувствительности (Нечаевъ, Севастьяновъ, Балтузевичъ, Puritz, Beneke, Grödel). 12) Мышечная сила безъ измѣненій (Puritz), при сильной концентрации ванны уменьшается (Puritz, Балтузевичъ); тепло ослабляетъ мышечную энергію (Vinaу и Maggiora), но если только оно дѣйтельно, возражаетъ Uhlich. 13) Рефлекторная возбудимость понижается (Grödel, Trautwein). 14) Дыханіе вообще учащается, t° нѣсколько повышается (0,1—0,3°C).

Такимъ образомъ солевая ванна, какъ термическій агентъ,

приводит в действие целый ряд физиологических механизмов. «Изменения в деятельности сердца, поддержка на нормальной высоте кров. давления, регуляция т°-ры и даже направление и сила окислительных процессов, все это рефлекторные акты со стороны термических нервов» (М. В. Яновский), и организм пускает в ход все свои приспособления, чтобы противодействовать вышнему влиянию. Каков же путь влияния соленых ванн? Какого-либо резорбтивного действия соль в данных случаях не производит, так как она не всасывается неповрежденной кожей (Кравковъ, Fleischer, Du Mesnil), чему препятствуют, по Filehne, покрывающие кожу холестерин и ланолин (кожный жир), хотя некоторые авторы еще допускают (Nervé, Lavergne), эту возможность всасывания. Увеличение хлоридов по превращении ванн (Robin) дает основание отрицать теорию всасывания соли кожей. Eleyu говорит о возникновении электрического тока вследствие химического действия солевого раствора на металл ванны. Однако все исследователи признают раздражающее действие, действуя и после ванны, солю, проникающей в поры кожи и остающейся там. Каждое раздражение, громадное в общей сумме, принимаемая во внимание обширность поверхности кожи с ее бесчисленными нервными окончаниями, распространяется в центростремительном направлении к органам центр. нервной системы и видоизменяется рефлекторным путем функции различных органов и самой кожи (влияние на кровообращение, объем веществ и т. д. Glax, Robin, Grödel, Herz, Кравковъ и друг.). Разнообразие действия ванн — индивидуально в связи с состоянием нервной системы, но сущность этого влияния и термич. примыкания доселе не установлены (Вагманн и Косман). Вагн высказывает мысль, что соль, отнимая воду, дѣлает нервы суше и возбуждает. Hiller, говорит о прямом механич. раздражении краями и углами кристаллов. По теории Frankenhäuser'a, тѣло после соленых ванн окутывается тонким слоем концентр. солевого раствора, в силу гидро-

скопического свойства солей, уменьшающего теплоотдачу, благодаря понижению испарения воды с поверхности тѣла. Herz, вторая концентр. раствора Ca Cl^2 в часть тѣла, вызывая ощущение тепла, иногда жжения. Индифф. ванны, улучшая кровоснабжение кожи по всей периферии, вызывают циркуляцию в глуболежащих органах, что, при антагонизме между сосудами в области и спланхнии и периферии, (Müller, Matthes), косвенно должно отразиться на питании resp. обмене веществ. Усвоение азота пищи, как было видно, повышающееся, и еще значительно, в послѣдующем периодѣ, авторы (Франціусъ, Печавъ, также Севастьяновъ) объясняют суммированием кожных раздражений (термических и химических), влияющих на увеличение всасывания из кишечного канала его содержимого по законамъ эндосмоса (Röbzig) при обильной крови водой и рефлекторномъ влиянии на кишечникъ. Балтузевичъ, указывая на выводы Стучевскогого понижения усвоения жировъ, объяснявшаго этотъ фактъ уменьшениемъ кровенаполненіемъ капилляровъ кишечника resp. уменьшеніемъ разности давления между ними и млечными сосудами (замедление тока chylus'a), склоняетъ приписать увеличению рефлекторнымъ путемъ количества желудочного сока resp. его переваривающей способности и болѣе легкой диффузии и фильтрации пептоновъ съ небольшимъ эндосмотическимъ эквивалентомъ при рефлекторно же немного повышенномъ давлении в полости кишечника, каковое повышенье, возможно, мѣшаетъ активной деятельности протонлазы эпителия кишокъ втягивать въ себя жиръ. Усиленіе же раздраженія, вызывая болѣе значительное усиленіе упомянутого давления и функции кишечника, можетъ дать и повышенье усвоения (какъ было въ такъ и жировъ). Тѣмъ же рефлекторнымъ влияніемъ суммирующимся раздраженій периферии кожи объясняется и повышенье азотообмена; отмѣчаемые же факты пониженія иногда, объясняютъ такъ, что при соленыхъ ваннахъ прежде всего является усиленіе старанія безазотистыхъ веществъ (жировъ и углеводовъ), что доказываютъ

опыты Röhriga и Zil'z'a большого выделения CO_2 и поглощения O_2 и только, когда запас их начинает истощаться, является повышение азотообмена; исследования Lehmann'a, а также Соболева, доказали повышение газообмена при теплых ваннах. По Lehmann'у после ванны в 35°C выделяется CO_2 на 26,8% больше нормы. Результаты, полученные разными авторами относительно влияния соленых ванн на вѣсъ тѣла, столь разнорѣчны, что, по ихъ мнѣнию, объяснить причину колебаній вѣса помогутъ только опыты съ полнымъ объемомъ веществъ, а не однихъ бѣзжывыхъ. Количество мочи подъ влияниемъ соленыхъ ваннъ будетъ тѣмъ меньше чѣмъ сильнѣе послѣ нихъ кожная перспирація и, следовательно, чѣмъ раздраженіе кожи въ ваннахъ было больше; взятъ въ этомъ смыслѣ также количество принятой воды, обильное выделение кишечникомъ и пониженіе кровяного давленія; по Strasser'y и Blumenkranz'у опытами первого на животныхъ и наблюденіями обоихъ надъ почечными больными, ванны индиф. t° (34°C), улучшая кровообращеніе почечныхъ сосудовъ, благотворно влияют на выделительную функцію почекъ (Lachenr). Вотъ почему у разныхъ авторовъ получились опять-таки противорѣчныя наблюденія.

Въ итогѣ всего—стимулирующее и последовательно укрѣпляющее влияние, объясняющее терапевтической эффектъ соленыхъ ваннъ.

ГЛАВА III.

Обзоръ собственныхъ изслѣдованій.

Прежде чѣмъ перейти къ обзору собственныхъ наблюденій и полученныхъ результатовъ, я позволю себѣ въ дѣляхъ выясненія нѣкоторыхъ колебаній цифровыхъ данныхъ въ ту или другую сторону, а также сравненія со взрослыми, вкратцѣ коснуться особенностей обмена веществъ въ растущемъ организмѣ дѣтей, упомянувъ имена Самегега «истиннаго творца

биологич. химіи младенца» (Lesage) и M. Rubner'a, много сдѣлавшихъ въ этой темной области своими изслѣдованіями. При несовершенствѣ регулирующихъ и предохраняющихъ приспособленій, при недостаточной еще функціи многихъ органовъ, дѣтскій организмъ лишь медленно приближается къ свойствамъ взрослого.

Обмѣнъ веществъ и процессы пластичн въ дѣтскомъ организмѣ протекають болѣе энергично, чѣмъ въ организмѣ взрослого человека. Раньше существовавшій взглядъ, будто ребенокъ обладаетъ специфически болѣе высокой энергій обменна веществъ, долженъ былъ уступить мѣсто физико-механической точкѣ зрѣнія, по которой обмѣнъ (Determann) приспособляется къ частному отъ дѣленія поверхности на объемъ или вѣсъ (Сычевъ), такъ какъ цифры объемовъ, увеличиваясь параллельно увеличенію вѣса, очень близки къ таковымъ же вѣса, и такимъ образомъ размѣръ обменна веществъ (въ больш. калоріяхъ) понижается совершенно равномерно съ ростомъ ребенка и вѣсѣтъ съ тѣмъ съ уменьшеніемъ выше-указаннаго частнаго. Богатство воды въ тканяхъ, большее отложеніе жира тоже отличительныя свойства дѣтства. Организмъ нормальнаго ребенка заключаетъ 71% воды (у взрослыхъ же 53—65%) и 29% плотныхъ частей, причемъ на долю бѣлковъ 12%, жировъ 13%, солей 2,5% и экстр. началъ 1,5% что, принимая за единицу составъ тѣла взрослого, даетъ 0,9 по отнош. къ бѣлку, 1,1—къ жиру и 1,7 къ золѣ у новорожденнаго. Въ раннемъ дѣтствѣ бѣлокъ расходуется лишь на обмѣнъ и ростъ, въ дальнѣйшемъ же развитіи и усложненія жизненныхъ функцій, динамическое значеніе бѣлка усиливается, усвоеніе питат. началъ повышается, вѣсѣтъ съ тѣмъ возрастаетъ и значеніе воды, какъ растворителя при химическихъ взаимодействияхъ, давно охарактеризованное стариннымъ правиломъ «огоро non agunt, nisi soluta». Спросъ на бѣлокъ повышается допльно равномерно, на недостатокъ его организмъ скорѣе реагируетъ разрушеніемъ уже организованныхъ элементовъ и поэтому растущій ребенокъ въ общемъ съ большимъ упорствомъ удерживаетъ нарушенное азотистое равновѣсіе, причемъ отбѣгается

значительная потребность в течение первого года на жир, которая затем падает. Значение в этом смысле белков возрастает из тех фактов, что «в клетках животного организма имеется огромное число разновидностей организованных белков, которые химически различаются между собой в зависимости от их физиологических функций, возраста организма и прочих физиологических и патологических условий» (М. Д. Навинь). Не меньшее значение имеют и соли, участвующие в построении и росте тканей, в ферментативных процессах и в процессах обезвреживания ядов в организме и, понятно, в детском возрасте обмен минеральный играет весьма существенную роль. Веса тела, столь важный в отклик состояния ребенка, находясь в зависимости от состояния азотистого обмена, как показывают новейшие исследования, дает колебания соответственно retention'у воды, стоящему в тесной связи с задержкой солей (особ. ClNa): усиленная задержка солей ведет за собой усиленную задержку воды и, наоборот, быстрое выведение солей ведет к потере воды (Schlossmann); преобладание в пище углеводов особенно predisполагает к задержке воды. Представления чрезвычайно сложными, и досель, колебания веса могут быть разъяснены лишь опытами с полным обменом (азота, воды и солей). В связи с этими колебаниями стоят изменения перепирации и количества мочи. Перепирация у детей (Драйшпуль) энергичнее, чем у взрослых, уменьшается с возрастом ребенка; у детей одного возраста, но различных роста и веса, невидимая потеря больше у тех, которая ростом меньше и весом легче. Как мы видим, относительный перевес поверхности тела ребенка над объемом resp. на 1 кіло веса, становится у него в менее благоприятная условия сравнительно со взрослыми. Кожа детей (Королев) более тонка и нежна, с слабым развитием эпидерма, соей, мышц, при очень широких кожных капиллярах и, как регулятор тепла, функционирует слабо. Значит, и в регуляции теплообмена при плохой функции кровенос и

условии, что меньшая температура отдаются и поглощаются тепла больше, чем большая температура, ребенок поставлен хуже взрослых; большая же потеря тепла у ребенка потребует и более сильного процесса сгорания. Наконец, детям свойственна и большая интенсивность рефлексов.

Эти особенности детского возраста должны быть приняты в расчет в вопросе о влиянии солевых ванн именно на детский организм, он же предохраняется от неправильных термических процедур, могущих предъявить слишком большие требования к детской организации, причем естественно индивидуальная особенность в каждом случае имеют своей raison d'être.

Целью моих собственных наблюдений, помимо выше приведенных общих соображений, было выяснить вопрос о влиянии 1% солевых ванн $t^{\circ}28^{\circ}\text{R}$ (35°C) и 10 мин. продолжительности на детский организм, обосновать ту широкую распространенность, каковой он пользуются на практике, при такой болезни, как рахит, и сравнить, насколько это возможно, действие ванн здесь с действием их на взрослых, изучив тем или другим изменения азотистого обмена, усвоения азотистых веществ пищи, веса тела, количества мочи, и отчасти общего минерального обмена (общего количества солей). Если работа по обмену веществ у взрослых представляет много затруднений в силу самих условий опыта такого рода, то что же сказать про те трудности, какие нужно преодолеть работнику с обменом веществ у ребенка и чем последней молодежи, тем труднее; отсутствие работ по затронутому вопросу также большой минус, с которым пришлось считаться и не раз. Наши наблюдения произведены в детской клинике проф. А. И. Шкаринна, химич. анализы в лаборатории при ней, в период времени с сентября 1911 года по март 1912 г. включительно. Неговоря о том, как трудно подобрать соответственный для опытов материал, еще труднее довести взятые под наблюдение случаи до конца именно у детей.

Для работы по объему веществ над детьми раннего возраста требуется особенная тщательность в наблюдении за объектами исследований при собирании мочи и кала. Необходимо строго следить за тем, чтобы мочеприемник и колба, в которую собирается моча, а также—посуда, подложенная под ребенка для собирания кала, находились на своих местах; чтобы случайное изменение положения ребенка не повлекло за собой потерю того или другого выделения. Все это легче выполнимо лишь при условии постоянного собственного контроля и при помощи подготовленного и понимающего предъявленную ему задачу низшего персонала (сестра, няня). Мне удалось провести опыты на 10 мальчиках (в том числе один случай—контрольный, а два—без последоват. периода) с больше или меньше резко выраженными симптомами рахита, в возрасте от 5½ месяцев до 5 лет. Прилагаемые в конце работы фотографические снимки с 4-х из бывших под моим наблюдением детей знакомы с материалом, с которым я имел дело.

Опыт подразделялся на 3 периода: 1) доанный или предварительный, 2) ванный и 3) послеванный или последовательный. В каждом периоде исследование объема продолжалось 3 дня. Ванный период длился 8 дней, причем сь 6-го по 8-й день включительно (3 дня) делалось послед. объема, затем следовал перерыв (без ванн) в течение 8 дней и сь 9-го по 11-й день последовательного периода определялся объем; таким образом каждый опыт требовал в четырех случаях без каких-либо осложнений три недели, а считал время введения в условия клиники то, в среднем, месяц на каждый случай. Проходило от 6 до 12 дней, пока я приступал к 1-му периоду, чтобы ребенок успел обвиться сь новыми впечатлениями и обстановкой и чтобы поставить его в одинаковыя условия относительно состава пищи. Эти обстоятельства всегда нужно учитывать, и поэтому предвар. период не должен быть коротким. В одном случае (№ 3, Вася П.) из-за гриппа приступлено лишь через 15 дней, а в другом (№ 4, Коля Ф.) приступлено позже к ванному периоду.

дабы ребенок совершенно оправился от последствий перенесенной инфекции, так как лихорадочныя болѣзни влияют на объем у детей (Шкаринъ). Образ жизни и окружающая обстановка во все периоды опыта оставались тѣ же. Такъ наз. «азотистое равновѣсiе» передъ началомъ опыта не устанавливалось из-за трудности у детей, но это обстоятельство корректировалось до известной степени продолжительностью предварительнаго периода до появления «равновѣрной прибавки» (Heubner). Необходимое ребенку количество пищи определялось по калориметр. методу соответственно его вѣсу и возрасту, причемъ коэффициентъ энергii колебался отъ 114 калорій до 71 кал. (Camerer, Feer). Калориметрическая цѣнность 100 граммъ пищевыхъ средствъ принималась для молока 68 кал., мальцъ-супа 80, булки 248, манной каши 136, мясной котлеты 200 и киселя 20 калорій (таблица Шкариня и Schwenkenbecher'a «Kohlhydratgehalt und Nährwert von Speisen»). По Шкариню, сь точки зрѣния практическаго значенія калориметрич. метода вычисленія достаточно ограничиться «круглыми» цифрами, такъ какъ, само собой разумѣется, вычисленiе тепловаго объема сь математ. точностью на практикѣ невозможно, равно какъ и содержанiе калорій подѣлится постояннымъ колебаніямъ. Дiета въ общемъ состояла изъ бѣлой (французской) вѣсколко подсушенной булки, цѣльнаго молока, манной каши, клюквеннаго киселя, въ одномъ случаѣ была введена котлета, а одинъ шель на искусственномъ вскармливаніи мальцъ-супомъ, приготовлявшимся изъ коровьяго молока, пшеничной муки и мальцъ экстракта Löfflund'a, и 4% раств. декстринизир. муки Куфекке. Количество пищи точно отмѣрялось въ помѣщенiи для раздачи пищи въ клинiкѣ градуированной стекл. посудой въ куб. сант. (молоко, чай, мальцъ-супъ и растворъ Куфекке), булка и котлета на вѣсахъ въ граммахъ и съѣдалась безъ потерь, чего нельзя сказать про манную кашу и клюкв. кисель, причемъ вѣсъ приставнаго къ тарелкѣ вычитывался изъ общей суммы отвѣшеннаго количества и вѣса тарелки. Потери, въ общемъ, незначительныя 10—15

граммъ въ среднемъ; кстати отмѣчу, что всѣ дѣти очень охотно съѣдали дававшуюся имъ пищу, нѣрѣдко пытались слизывать съ тарелки, такъ что о потеряхъ, которыя могли бы отразиться на результатѣ изслѣдованій не можетъ быть и рѣчи. Это обстоятельство я объясню тѣмъ, что въ подготовительномъ періодѣ обращено было строгое вниманіе на опредѣленіе необходимаго количества пищи и если почему-либо какое-либо пищевое средство не переносилось или принималось неохотно, (напр., у Бронн К. пришлось отмѣнить кисель и дать больше каши), оно отмѣнялось или уменьшалось его количество за счетъ охотнѣе переносившагося другого пищ. средства. Распределеніе пищи въ теченіе дня было таково: въ 8 час. утра чай съ однимъ кускомъ сахара, слабый 200 куб. сант. и булка, въ 10 час. молоко, 12 час. (обѣдъ) манн. каша, кисель (и котлета), 3 ч. молоко, въ 5 ч. (ужинъ) манн. каша, кисель и въ 8 час. вечера молоко, т. е. 6 кормленій (въ одномъ случаѣ некуе. вскармливанія 2 раза мальцъ-сущ. и 4 раза 4% Куфеке по 120 к. с. про dosi); въ результатѣ—дѣти легко переносили такое количество пищи, назначаемое небольшими порціями. Вся пища поставлялась кухней клинич. больницы Вилле согласно имѣющимся раскладкамъ и, что подтверждается опредѣленіями въ ней азота, отличалась постоянствомъ качества и содержанія. N. Ванной періодъ, какъ я уже упомянулъ, длился 8 дней. Ванны (° 28°R. дѣлались въ той же палатѣ, гдѣ находился испытуемый ребенокъ, 2 раза въ день утромъ (въ 10 час.) и вечеромъ (6—7 час.) по 5 минутъ продолжительностью (время по песочнымъ часамъ) изъ-за болѣзни ванной въ 10 мин. сразу—вызвать очень рѣзкую реакцію при пѣжности дѣтскаго организма. Растираній въ ваннѣ не дѣлалось, послѣ ванны ребенокъ заворачивался въ простыню. Ванны переносились прекрасно и дѣтникамъ доставляли видимое удовольствіе. Соль бралась изъ аптеки клич. воен. госпиталѣ и для однообразія вліянія сразу запасалась въ большомъ количествѣ. Соду или крахмалъ (Солубу) не приходилось прибавлять въ ваннѣ, такъ какъ не замѣчалось рѣзкаго раздраженія кожи. Соль—обыкновенная «мор-

ская», ибо употребленіе химически чистаго ClNa обошлось бы очень дорого да и въ практик. смыслѣ обыкновенная соль издавна употребляется всѣми съ этой цѣлью, причѣмъ брался для ваннъ 1% растворъ ед. на ванну въ 4 ведра (48L. при ведрѣ въ 12 литромъ) 480 гр. соли (на вѣсахъ), прибавляя на каждое лишнее ведро 120 гр. соли ($\frac{1}{2}$ фунта). Въмѣсто обычной формы ванны, я пользовался сдѣланной по заказу изъ оцинков. желѣза ванной цилиндрической формы высотой въ 72 сант. при 45 сант. въ поперечномъ діаметрѣ. Ребенокъ такъ обр. въ ваннѣ стоялъ, причѣмъ вода доходила до шеи, а дѣлавшая ванну прислужка поддерживала его подъ плечики. Передъ ванной всегда дѣлали помытку, чтобы ребенокъ самъ выдѣлалъ мочу.

Собраніе мочи и испраженій безъ потерь у дѣтей является дѣломъ далеко не легкимъ вслѣдствіе ихъ рѣзвости, подвижности, причѣмъ, помимо примѣненія мочеприемника, требуется неуслышанъ надзоръ днемъ и ночью въ теченіе всего опыта и этимъ также осложняется работа съ обьѣмомъ и тѣмъ цѣльнѣе помощь преданной дѣлу дежурящей у дѣтской кровати сидѣлки. Для собранія суточнаго количества мочи большинствомъ изслѣдователей пользовалось различными способами и мочеприемниками различной конструкции (Gruse, Marfan), причѣмъ ни одинъ изъ нихъ не удовлетворяетъ цѣльнѣе надежнаго и удобнаго собирателя мочи, для дѣвочки же задача еще труднѣе, почему для омытовъ предпочитаютъ малыянки. Исторія и литература этого вопроса подробно разбирается въ работахъ Качаровскаго, Шанявскаго и Шабада. Конструированный Н. П. Гундобинимъ аппаратъ, имъ самимъ былъ признанъ «нуждающимся въ техническиихъ усовершенствованіяхъ». Feeg считаетъ «проще всего укрѣпить лейкопластомъ надъ полов. членомъ у мальчиковъ толстостѣнную пробирку, а у дѣвочки надъ разведенными губами маленькую Erlensueg'овскую колбочку». На дѣлѣ, по моему, это далеко не просто и лишь лишняя возня съ приклеиваніемъ и снятіемъ лейкопласта, если даже игнорировать при этомъ самочувствіе ребенка. Я пользовался мочеприемникомъ Raudnitz'a, но вмѣсто

толстостенной пробирки привязывалась, по Keller'y и Freund'y, стеклянная колбочка, горлышко которой для лучшего оттока мочи согнуто на 135° по отношению к оси колбы и вставляется в каучуковую манжетку, прикрывающуюся тазовым поясом и бедерными подвязками так, что penis лежит в стеклянном мочеиспускателе, не касаясь манжетки. Днем у более взрослых детей я пробовал обходиться укрывлением колбы просто бинтом мягкой марли и, видно, что для них было приятнее, чем описанный «бандаж». Иногда отлучались напряжение penis'a и отечность крайней плоти, бесцельно исчезающая через несколько часов после снятия мочеиспускателя. Для предупреждения возможной потери в виду рефлекса с кожи в самой ванне, я пользовалась обычным тонкой резины condom'ом, укрывая его у основания penis'a кольцом тонкой резины, а для большей удерживаемости онъ придерживалась рукой дельтавану лица. Condom прекрасно выдерживал количество мочи, вытекавшее при этих условиях. Для одновременного собиранья испражнений на матрац кровати клались 3 подушки: одна в головном, концы, а две вдоль по бокам ее, в углублении между ними наполненный воздухом резиновый круг, в отверстие которого помещалась эмальированная чашка. Ребенок лежит на спинке, ягодицами свободно над чашкой, под голову клались еще небольшая подушка для более высокого положения верхней части туловища, ноги фиксировались в разведенном положении посредством петлеобразно поддерживающих колец на голени и привязанных к боковым стбикам кровати мягких полотенеч. Хотя дети спокойно относились к такому положению среди подушек и спокойно лежали во время исследований, однако, по понятным соображениям, приходилось сбить с исследований при столь сложной обстановке опыта, в силу чего приходилось ограничиться 3-дневным периодом. Перед «посадкой на опыт» делалась каждый раз, как правило, для удаления кала обычная очистительная клизма.

Суточное количество мочи собиралось в колбу, куда опускалось небол. количество тимола для предупреждения разложения, причем заранее отмеренным количеством дисти. воды обмывалась колбочка мочеиспускателя и вода эта сливалась в ту же колбу, где собиралась моча за сутки. Содержание N мочи исследовалось ежедневно. Каль каждого дня тщательно сальвался в общую фарфоровую чашку и затбм в ней выпаривался на водяной бане в вытяжном шкафу досуха, считалась дочиста в стекл. цилиндрической съ заранее определенным въсомъ стаканчикъ съ притертой крышккой и высушивался в вакуум-аппарате; навеска кала (сухого остатка), взятого в беззольный фильтр Schleicher-Schull'я, определялась повторнымъ взвешиваньемъ на химическихъ въсахъ стаканчика съ каломъ до и по взятii необходимого количества. Взятая для химического исследования количества нищи собирались за 3 дни в стеклянную посуду (колбочки и цилиндр. стаканчики) и закупоривались ватными пробками или притертыми крышкками, хранились на ледянк. При получении навески для определения N въ киселъ и мажной кашъ большую услугу оказывалъ мбл. стеклян. цилиндрокъ съ выгнутыми наружу стбиками и удлиненой внизу шейкой; причемъ навеска, определявшаяся повторнымъ взвешиваньемъ этого цилиндрика пустымъ и съ взятымъ количествомъ равномерно размъшанныхъ стека. палочкой киселя или кашъ, постепенно обугливалась, и жидкость стекла по длинной тонкой шейкѣ прямо на дно Kjeldahl'евской колбы, къ стбикамъ которой при другомъ способѣ смыванья частицы навески легко приставали, трудно отделялись, требуя большого количества воды и ведя къ потерямъ. Весь навесокъ мажной кашъ, киселя и кала на химич. въсахъ съ точностью до 0,001 gr. былъ для кашъ 4,517—5,462, кал. киселя 5,421—5,611, кала 1,112—1,561; бузкъ съ мякшнемъ и частью корки 3,0, котлеты 3,0 гр.; жидкия навески въ куб. сант.: мочи—10 к. с., молока, малякъ-супа и 4% Буфеле—5 к. с. Определение N производилось по объемному способу Kjeldahl'я в томъ видѣ, какъ онъ описалъ въ

руков. С. Орренбеймера, Словцова и Гулевича, в присутствии углекислого купороса; индикатором служил лакмусовый настой. Титры CH_4 (для мочи) и H_2 (для пищи и кала) норм. раствора H_2SO_4 и NaIO (Winkler) проводились перед каждым исследованием. Каждый опыт ставился с контролем, и для вычислений по формулѣ брались среднее арифметическое двухх, чтобы сказать, очень близких чиселъ дѣлений, потраченныхъ на нейтрализацию.

Переходя къ разбору собственныхъ исследованийъ, я разсмотрю каждый случай отдѣльно, предпославъ ему клиническія его особенности, чтобы потомъ, сдѣлавъ общую сводку данныхъ, перейти къ общимъ заключеніямъ.

Кодя Р—въ (табл. № 1) 2 г. 3 мѣс. Пост. 28/IX, выпис. 6/XI 1911 г. Вѣсъ при пост. 10,6 кіло, при вып. 11,25 к. Длина тѣла 78 сант.; окружн. головы—51, груди 47,5, живота—49 сант. Съ рожденія въ Сиб. Жалобы: плохо ходить, бол. частью, поносы. Отнятый отъ груди 4-хъ мѣс. съ наступленіемъ у матери новой беременности, вскармливался молокомъ и проч. пищей (подсолнухи²⁾). Отендъ—склоненъ къ простудѣ; мать—5 родовъ, одинъ выскидить. Первый зубъ на 7-мъ мѣс., слѣдующіе шли неправильно, прорѣзываясь при пошнѣ. 1^е рѣзъ и общей слабости. Бѣздѣнь, подожли, жиръ свой слабо развитъ. Сѣзда познато-варпамена родничковъ: темн. и затѣн. б. град. реборнаи жезки; опифинарния утолщенія длин. костей, сабаливало искривленіе голени. Шейная железа увеличена. Высый сводъ; lingua geographica. Селезенка, съ VIII ребра, и печень прощупываются; мышцы драбы. Реакція Ригуэта (t. b. c.) отрицат. Эл.—возбудимое—нервокъ по Егбу—почти нормальная. Настроение грустное, вялое. Стулъ, жидкий и зловонный, на 4—5 день при соответств. діетѣ и леченіи уже сформированный и потомъ съ влзмой или одинъ разъ самостоятельно. Вѣсъ за первую недѣлю постепенно поднялся, держался на одной прямой и, немного возвысившись (гриппъ), снова сталъ выше.

Легкій гриппъ задержалъ опять въ ванномъ періодѣ до полного исчезновенія его симптомовъ³⁾.

Результаты исследования азотоуглязна, этого случая занесены на таблицѣ № 1; въ ней мы видимъ, что всасываніе (Resorption) азота во всѣхъ трехъ періодахъ держалось въ предѣлахъ приблизительно однихъ и тѣхъ же цифръ: 91,98% въ

²⁾ Количество пищи, содержание въ ней калорій и коэффициентъ энергій указаны въ соотв. таблицѣ вѣдутаго случая.

Т а б л и ц а № 1.

Рѣс. Кодя Р—въ. (2 г. 3 мѣс.).

Періодъ.	Продолжит. опыта.	Вѣсъ за пер. (вѣс., кон.)	Кален. за пер. (Мочевыя крѣп., Фосфоръ 932, Коэф. аз.—94,4.)	Мочевыя крѣп. (Мочевыя крѣп., Фосфоръ 932, Коэф. аз.—94,4.)	Возрастъ (Мѣсяц., Календ.)	Всасываніе (Resorption), Абс.	Усвоеніе (Retention), Абс.	Угнетеніе (Угнетеніе), Абс.	Рѣс. Коэф. аз.	Рѣс. Коэф. аз.	Рѣс. Коэф. аз.
I. Препарат.	3 днѣ 20—22х Ванна: 14—22.	10700 11000	1800 75 889 883 9,2000 1,8888 5,1400 0,0000 Калорія 932, Коэф. аз.—94,4.	17,2000 12,7000 0,0000 0,0000 16,8000 13,8000 0,0000 0,0000	7 мѣс. 12 днѣ	1,2784 13,0000	91,98 3,1712	18,21 0,00	—	—	—
II. Ванна.	3 днѣ 30х—1хх Безъ пищи; 22—30.	11000 11275	1800 75 894 884 9,2000 1,8888 5,1400 0,0000 Калорія 932, Коэф. аз.—94,4.	17,2000 12,7000 0,0000 0,0000 16,8000 13,8000 0,0000 0,0000	7 мѣс. 12 днѣ	1,2784 13,0000	91,98 3,1712	18,21 0,00	—	—	—
III. Покрѣпок.	3 днѣ 30х—1хх Безъ пищи; 22—30.	11000 11275	1800 75 894 884 9,2000 1,8888 5,1400 0,0000 Калорія 932, Коэф. аз.—94,4.	17,2000 12,7000 0,0000 0,0000 16,8000 13,8000 0,0000 0,0000	7 мѣс. 12 днѣ	1,2784 13,0000	91,98 3,1712	18,21 0,00	—	—	—

Примечаніе. До 1-хъ пересѣдъ, приплат.

дованномъ, 91,24% въ ванномъ и 91,58% въ послѣдовательномъ, т. е. всасываніе въ ванномъ періодъ понижилось на 0,74% и въ послѣдовательномъ повысилось на 0,40%, по сравнению съ періодомъ донашиванія. Другіе результаты дали испытываніе въ отношеніи колебаній усвоенія (Retention). При 18,31% первого періода, оно въ ванномъ 11,80%, т. е. понижается на 6,51% съ тѣмъ, чтобы въ третій періодъ вновь поднялось до 15,75%/а, т. е. на 3,95%/а, возвращаясь къ первоначальной цифрѣ, что показываетъ отношеніе между усвоеніемъ и всасываніемъ, выразившееся въ цифрахъ 0,19 до ваннъ, 0,12 съ ваннами и вновь 0,17 безъ ваннъ. Что же касается колебаній вѣса въ периоды испытыванія, то мы видимъ, что въ періодъ ваннъ вѣсъ ребенка оставался безъ измѣненія, между тѣмъ какъ въ послѣдующ. періодъ онъ далъ за весь періодъ (8 дней) парастаніе, равное 275 грам. Количество мочи съ 3050 куб. сант. донашого періода въ ванномъ уменьшилось на 220 к. с., будучи лишь 2830 к. с. и въ послѣдовательномъ остается почти на той же цифрѣ, а именно, 2840 к. с.

Второй случай (табл. № 2) Шура К-къ, 3/2 л. пост. 20/IX, выпис. 4/XI 1911 г. Вѣсъ при пост. 9,8 кіло, при вып. 10,5 кіло. Длина гѣла 78, окр. гол. 47,5; груди—48, живота—45 сант. Желудокъ: боли въ погахъ, поносъ. Съ рожденія въ Сиб. На груди помят корленіи до I г. 4 мѣс., съ года стали приваривали, ильнянымъ коров. масломъ, маной пашей. Мать—слаба, малокровна. Первый зубъ лишь I г. 4 мѣс., затѣмъ прорываніе шло участію. На ножи всталъ 9 мѣс. Съ I г. 5 мѣс. поपालъ въ деревню, гдѣ отъ чернаго хлѣба, картофеля и пр. грубой пищи надолго появился поносъ; пересталъ ходить и вновь пошелъ 3 лѣтъ. Вздѣлъ. Слѣды поздняго зараженія родничковъ, лобн. и затылоч. бугры; rectus capiti; реберная четка; энцефал. утолщенія дивныхъ костей; genu valgum, рывче выраж. слѣва, кифо-сколиозъ вѣлно въ грудной части позвоночника. Значительное заглушеніе перкут. тона сзади подъ 7 шейп. позвонкомъ. Lingua geographica; зубы каріозны. Селезенка, съ VIII ребра, продуцируется. Мышцы—подробн. Реакція Pirquetъ—отрицательная. Электровозб.—по Бгбу—нормальная. Катаръ конъюнктивитъ. Стулъ сформиров., съ вѣзливой или самостоительно одиной разъ. Вѣсъ постепенно нарасталъ. 11 л. 1 мѣс. повилъ до 37,6 С, повилъа явдній 3—4 раза сузъ; вѣсъ съ 10,6 кіло палъ до 10,0к. 19 л.—здоровъ; вѣсъ далъ прибавку. Послѣдующ. періодъ отиженъ изъ-за гриппа.

Т а б л и ц а № 2. Рѣб. Шура К-къ (3 л. 6 мѣс.).

Периодъ.	Вѣсъ за пер.		Моча, Кош.	Калъ, Кош.	Масса калов. калов.	Общее кол-во. калов.	Мѣсяцъ, День, Часъ.	Возрастъ М. Мѣс., День, Часъ.	Усвоеніе (Retention).		Прогрессив. Коэф. Коэф.
	Ванн.	Безъ ванн.							Мг.	%	
3 дня 31—29/IX.	9900	10200	1175	147	80	883	Гр. в м. н. в.	М. в. н. в.	4,30	24,3	0,7
3 дня 0—7/IX.	10200	10600	1300	5,200	0,007	18,010	Гр. в м. н. в.	М. в. н. в.	4,30	24,3	0,7
3 дня 30/IX—7/X.	10200	10600	1300	5,200	0,007	18,010	Гр. в м. н. в.	М. в. н. в.	4,30	24,3	0,7

Таблица граммовъ, основ. диаметри.

Т а б л и ц а № 3. Рѣб. Веса П-въ (2 л. 1 мѣс.).

Периодъ.	Вѣсъ за пер.		Моча, Кош.	Калъ, Кош.	Масса калов. калов.	Общее кол-во. калов.	Мѣсяцъ, День, Часъ.	Возрастъ М. Мѣс., День, Часъ.	Усвоеніе (Retention).		Прогрессив. Коэф. Коэф.
	Ванн.	Безъ ванн.							Мг.	%	
3 дня 12—14/X.	8900	8950	1,000	1,000	0,000	15,000	Гр. в м. н. в.	М. в. н. в.	1,772	11,77	0,12
3 дня 21—23/IX.	8950	9100	1,000	1,000	0,000	15,000	Гр. в м. н. в.	М. в. н. в.	1,772	11,77	0,12
Ванн. 13—23.	8950	9100	1,000	1,000	0,000	15,000	Гр. в м. н. в.	М. в. н. в.	1,772	11,77	0,12

Примечаніе: При поступленіи впервые гринъ, постоу I мѣс. имѣлъ постоу.

Колебания азотистого объема видны из таблицы № 2. Всаживание (Resorption) азота в обоих периодах держалось на той же цифре: 89,24% в предварт. периодъ и 89,03% в ванномъ, т. е. ниже лишь на 0,21%. Усвоение (Retention) азота съ 24,56% дованного периода резко понижается подъ влияниемъ ванн до 9,52% т. е. на 15,04%; отношение усвоения къ всасыванию (Ret.: Res) отражаетъ это колебание цифрами 0,27 в первомъ периодѣ и 0,10 в ванномъ. Вѣсъ же ребенка, несмотря на резкое усиление азотистого объема, далъ за весь важный периодъ прибавку въ 400 граммъ. Количество мочи, равное 2480 куб. с. въ предварт. периодѣ, въ ванномъ повышается до 2970 к. с., увеличившись так. образомъ на 490 куб. сант.

Третій случай (табл. № 3). Васа II-въ, 2 г. 1 мѣс. Пост. 27хх 1911 г., висне. 24х. Вѣсъ при пост. 8.7 кіло, при выпискѣ 9.1к. Длина тѣла 70 сант., окруж. головы 47, груди 47, живота 43 сант. Съ 10 мѣс. въ СПб.; тогда же стали прикармливать его вѣсью, что «был самъ»; отпалъ отъ груди 1 к. 5 мѣс. Желудокъ: большой животъ. У отца Lymphadenitis (?) у матери I. выкидышъ на 7-мъ мѣсцѣ. Начала прикармливать зубомъ мать не помнить; на ноги всталъ 1. 7 мѣс. Кг. девети; на тѣлѣ и водонепроницаемой части головы гнойная экзема, струя. Темн. зоба, и затмѣн. бугры; голова—четырехугольной формы; большой родничокъ еще не заросъ; расхождение швовъ; грудная кѣльба неправильной формы; реберная четка; утолщ. эпифизовъ длин. костей; кифозъ въ поясничной части позвоночника; искривление голени Железы, рѣзче шейная, усилены. Заглушение перкут. тона надъ лѣвой лопаткой, дыхание здѣсь ослаблено. Зубовъ 8. Края чечени и селезенки прощупываются. Стулъ жидкій, аловыйи съ слизью. Мышцы - драблы. Реакція Ригке и Га - отрицат. Эл.-возб. по Егбу—нормальная. Дх г 38,8°, гиперемия зѣва; стулъ - норма 4х г°, стулъ - норма. Вѣсъ медленно парастаетъ. Исследование изъ предварт. периодъ начато лишь на 15-й день по исчезновѣніи нѣкихъ симптомовъ гриппа. Дальнѣйшее теченіе было гладкое, 1° норма. Вѣсъ повышался; къ сожалѣнію, взять матерью, несмотря на горячія просьбы оставить ребенка до конца опыта, и так. образомъ послѣдов. периодъ не использованъ.

Колебания азотистого объема въ этомъ случаѣ представились, какъ видно изъ таблицы № 3, въ слѣдующемъ видѣ. Всаживание азота (Resorption) съ цифры 92,74% въ предварт.

периодъ значительно понизилось на 2,97% въ ванномъ периодѣ, выразившись цифрой 89,77%. Усвоение (Retention) азота, при 11,77% первого периода, въ ванномъ рѣзко понижается, будучи въ цифрѣ 6,67% на 5,10% т. е. почти вдвое, причемъ отношение между усвоениемъ и всасываниемъ въ ванномъ периодѣ 0,07 также почти вдвое уменьшилось, по сравнению съ дованными периодами, гдѣ оно было 0,12. Вѣсъ, несмотря на столь рѣзкія колебания азотообъема и усвоения въ ванномъ периодѣ, далъ за весь послѣдній периодъ прибавку въ 250 грам. Количество мочи въ обоихъ периодахъ осталось безъ измѣненія, а именно: 2180 к. с. въ первомъ и 2170 к. с. въ ванномъ периодѣ.

Четвертый случай (табл. № 4). Броня К-съ, 2 л.; пост. 30хх, висне. 8хх 1911 г. Вѣсъ при пост. 11,0 кіло, при вып. 11,3к. Длина тѣла 69 сант., окр. головы 53, груди 49, живота 53 сант. Съ рождения въ СПб. Отпалъ отъ груди 10 мѣс. и вскарм. дѣльными коров. молокомъ и чѣмъ придется. Жалобы: чирьи, не ходитъ. Мать—блѣдная, жалуется на головокруженіе и сердцебиенія; родовъ трое. Первый зубъ съ 6 мѣс., слѣдующіе шли легко, по каждый разъ сопровождался поносомъ. Отпалъ на ноги 10 мѣс., но не ходилъ. Болезнь съ отпадомъ отъ груди; 1 г. перешелъ коклюшъ. Объективно обнаружены: вѣсны эх с у д а т в и н а г о д а т с я. Покровы блѣдные, властные; на кожѣ лица гнойники. Голова большая; бол. родничокъ углубленъ—зарращеніе съ расхождениемъ швовъ. Грудная кѣльба сдвинута съ боковъ; реберная четка; утолщенія эпифизовъ; сдвинутыя голени. Железы, особ. шейная, увеличены. Висоты сводъ, lingua geographica. Жизнь пролагушечей. Селезенка съ VIII ребра; края ея и печени прощупываются. Реакція Ригке и Га—отрицательна; Эл.-возбод. по Егбу—почти нормальная. 8хх—стулъ норма, 1 разъ самостат. 11хх гиперемія конъюнктивъ ос. dex. 12хх краснота рѣзче, инъекція сосудовъ у limbus corneae. 13хх Conjunct. phlyct. ос. dex., гиперемія конъюкт. ос. sin. 18хх глаза здоровы; на кожѣ лица гнойн. вѣсны рецидивируютъ. Въ теченіе опыта 1° норма, стулъ норма; вѣсъ упорно держался на одной прямой съ небольшими постепенными подъемами вверхъ.

Результаты исследования азотообъема этого случая явствуютъ изъ табл. № 4. Всаживание (Resorption) держалось въ общемъ, въ предѣлахъ тѣх же цифрѣ: 89,22% въ дованномъ, 88,75% въ ванномъ и 90,28% въ послѣдовательномъ периодѣ, т. е. всасы-

III. Послѣдое.	II. Ванный.	I. Предварит.	Периоды.	Прозокист.		Вѣсъ за пер.		Каче- ния и сбереж. К.		Общее коли- чество вѣд. Т.	Выдѣлен. К.		Всасываніе (Resorption).		Усвоеніе (Retention).		Результ. Ret.	Ret. н.	
				опыта	Пит.	Кис.	Мочев.	Кремл.	Минерал. вѣщ.		Мѣсяц.	Кварт.	Дни.	%	Дни.	%			
3 дня 27-29 IX Вѣсъ ваннъ: 20-27	3 дня 17-19 IX Ванна: 12-19	3 дни 9-11 IX	Г р а н . к . 10950 11100	Кис. с. г р а н . к . 1800 1700	Мочев. Дозы: 75 90	Кремл. Коэф. = 89,5	18,000 18,000	2,000 2,000	16,000 16,000	88,5 88,5	3,000 3,000	18,000 18,000	0,000 0,000	—	—	—	—	—	—
1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192	1800 75 1192

1000 Броня К.—Съ (2 Л)

Т а б л и ц а № 4.

ваніе при ваннахъ понизилось на 0,47% и въ послѣдательномъ, повысилось на 1,06% по сравнению съ періодомъ дованннмъ. Усвоеніе азота (Retention) даетъ значительное увеличеніе съ каждымъ періодомъ, чего не было видно въ предыдущихъ случаяхъ, а именно: оно въ первомъ періодѣ 19,80%, въ ванномъ уже 23,40%, а въ послѣванномъ еще выше, 32,04%, т. е. увеличилось при ваннахъ на 3,60% и послѣ ванны на 12,24% по сравнению съ дованннмъ періодомъ; соответственно такимъ взвѣснмъ гесор. и retent. и отношенію между ними все время увеличивается, выразившись въ цифрахъ: 0,22 для пернато, 0,26 для ваннаго и 0,35 для послѣдательнаго періода. Что касается вѣса ребенка, то мы видимъ, что онъ въ ванномъ періодѣ далъ парастаніе въ 100 гр., а въ послѣдательномъ, возвращаясь къ цифрѣ дованнаго, снова понизился на 100 гр. Количество мочи при 2300 к. с. въ дованномъ періодѣ, въ ванномъ 2150 к. с. т. е. уменьшилось на 150 к. с., въ послѣванномъ же возрастаетъ къ цифрѣ дованнаго, превзойдя ее на 80 к. с. (2380 к. с.)

Пятый случай (табл. № 5). Коля Г.—въ. 1 г. 11 мѣс. Пост. 11 кг., вышн. 18 мн. 1911 г. Вѣсъ при пост. 11,0 кіло, при вып. 11,3 к. Длина тѣла 70, окр. головы 51, груди 48, живота 51 сант. Съ рожденія въ СПб. Жалобы: обшая слабость, потливость, запилка, не ходитъ, то поносн, то запоры. Со 2-я недѣля отъ рожд., кровъ груди, получаю уже цѣл. кор. молока, со 2-го мѣс.—булку и проч. Отнятъ отъ груди 1 г. 2 мѣс. Огнетъ-токарь, шьетъ; мать—фабричная работница. Первые сразу 2 зуба на 6 мѣс., потомъ шли неправильно; на ножки всталъ 1 годъ 6 мѣсцевъ, но не ходитъ. Большая голова, бугры; груд. вѣлика неврпн. формы, реберная четка; эпифиз. утолщенія длин. костей. Шейныя железы увеличены. Селесенка съ VIII ребра. „Лагушней“ животъ, метеоризмъ. Мышцы—дріблыя Реакція Riguet'a—отрицательная; эл.-возбуд. по Et'g'u—повышенная. Въ теченіе изслѣдованія 1^я—норма, стулъ—правильно.

Колѣбанія азотообмена этого случая мы видимъ изъ таблицы № 5. Всасываніе (Resorption) азота изъ пищи при 82,72% предварит. періода, въ ванномъ 81,34% и въ послѣдательномъ 85,59%, т. е., понизившись на 1,38% въ ванномъ, оно повышается въ послѣдательномъ на 2,87% по сравнению

III. Послѣдов.	II. Ваннаы.	I. Предварит.	Периоды.
3 дня 7—9хл	3 дня .27—30хл.	3 дня 18—30хл	Продолжит. опыта.
11500	11000	11000	Вѣс за пер.
11150	11250	10950	Чек.
1800	1800	1800	Мало
75	75	75	Резул.
503	503	504	Миним.
886	886	886	Коволь.
9,00л	9,00л	9,00л	Общ. кол-ва
Удѣл. 37,22л	Удѣл. 37,09л	Удѣл. 37,22л	вѣс. N.
0,00л	0,00л	0,00л	Водяно
15,00л	15,00л	15,00л	Кислот.
2,00л	2,00л	2,00л	Иск.
85,00	85,00	85,00	%
1,00л	1,00л	1,00л	Иск.
11,00л	11,00л	11,00л	%
—	—	—	Отношен.
—	—	—	Ret. Res.
—	—	—	Ret. Ret.
—	—	—	Ret. Ret.

Рос. Колл Г.—въ П. к. П. мѣс.

Т а б л и ц а № 5.

съ дованнымъ периодомъ. Колебана усвоения (Retention) азота, какъ видимъ, очень рѣзкія: при 15,62% первого періода, оно въ ванномъ 7,88%, т. е. падаетъ на 7,74%, въ послѣдовательномъ же—11,21%—стремится сравняться съ первымъ периодомъ, давъ прибавку на 3,33%; эти колебана иллюстрируются отношеніемъ между усвоеніемъ и всасываніемъ въ видѣ слѣд. цифръ: 0,18 для первого, оно вдвое меньше—0,09 для ваннаго и 0,13 для послѣдоват. періода. Вѣсъ ребенка однако въ ванномъ періодѣ нарастаетъ на 200 гр., въ послѣванномъ же уменьшается на 100 гр. за весь періодъ. Количество мочи при 2620 к. с. предварит. періода, падаетъ до 2020 к. с., уменьшившись на 600 к. с. въ ванномъ, и это уменьшеніе продолжается и въ послѣдоват. періодѣ, гдѣ мочи 1840 к. с., т. е. меньше предыдущаго на 180 к. с.

Шестой случай (табл. № 6). Павелъ К.-въ 1 г. 6 мѣс. Пост. 21/хл, выпис. 21хл 1911 г. Вѣс при пост. 8,9 kilo, при вып. 9,3 к. Длина тѣла 67; окруж. головы 47, груди 46, живота 51 сант. Съ рожденія въ СПб. Ездили грудью до года, съ 5 мѣс. прикормъ ман. кашей, съ 6 мѣс. цѣл. кор. молокомъ и булкой. Жалобы: боли въ ножкахъ, общія слабости, потливость, особенно затылка; ночью плачетъ; большой животъ, жидкія 2—3 раза стула. Отецъ—перелетчикъ, мать—въ интеллигент. оба здоровы. Одинъ ребенокъ умеръ 3 мѣс. отъ воспаления легкихъ. Первый зубъ на 8 мѣс. сѣзавоюше тѣи медленно и неправильно; остался на ноги послѣ года. Перенесъ 7 мѣс. восп. легкихъ; то поносил, то запоры. Кѣшенъ. Лобъ и темя бурны; бол. родничокъ; воспаленъ; груди. Кѣтка сдвинута съ боковъ, кивзу расширена; искривленіе толпеи. Шейныя железы слегка увеличены. Зубовъ 6; высокой сводъ. Селезенка, въ VIII ребра, не пропущивъ; метеоризмъ. Мышцы—драбы. Реакція Pirquet'a—отрицательна. Эл. возб. по Erb'y—рѣзко повышенная; налядо и симтомъ Chvostek'a. Въ теченіе излѣдованій с—норма, стулъ, бол. частью, съ клизмой. Кривая вѣса на одной правой; къ концу пребыванія въ клиникѣ вѣсъ сдѣлалъ наростать, и ребенокъ выписанъ съ прибавкой вѣса на 400 гр. по сравненію съ вѣсомъ при поступленіи.

Колебана азотообмѣна этого случая рисуетъ таблица № 6. Всасываніе (Resorption) азота приблизительно въ предѣлахъ тѣхъ же цифръ по вѣсхъ періодахъ, но оно уменьшается съ каждымъ периодомъ: 90,18% въ дованномъ, оно 89,70% въ

Т а б л и ц а № 6.

III. Послѣдов.	II. Ваннѣ.	I. Предварит.	Периоды.	Продолжит. опыта		Вѣсъ за пер.		Молоко (громад.)	Молоко (коров.)	Общ. выдѣл. вѣс. N.	Выдѣлено X.	Воспитание (Reproduction)	Удовлѣт. (Retention)	Организм.	Ret. Ret.	Ret. Ret.	
				Пят.	Кор.	Кор.	Кор.										
3 дня 16—18 хл. Вѣсъ дѣтск. 8—16 хл.	3 дня 0—7 хл. Ваннѣ. 30 хл.—7 хл.	3 дня 27—29 хл.	9000 9000	Г р а м м.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.
1300 Δ в о т а т р о н н ы е Овесъ 1,000 3,000 0,000 Казрѣя 611. Коф. м.—71,2	1300 Δ в о т а т р о н н ы е Овесъ 1,000 3,000 0,000 Казрѣя 638. Коф. м.—70,2	1300 Δ в о т а т р о н н ы е Овесъ 1,000 3,000 0,000 Казрѣя 629. Коф. м.—71,2	9000 9000	Г р а м м.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.	К о р.
1300	75	200	888	11008	1500	10000	888	2000	18 хл.	0,45							

1066 П. П. П. К. — в. п. 1. 1. 6 хл.

ванномъ и 86,83% въ послѣдоват. периодѣ, т. е. постепенно уменьшается на 0,48% въ ванномъ и на 3,35% послѣ ваннъ по сравненію съ периодомъ дованнѣмъ. Усвоение (Retention) азота также значительно уменьшается съ каждымъ периодомъ, а именно: при 35,15% въ предварит. периодѣ, оно 28,25% при ваннахъ, т. е. ниже на 6,90%, и въ послѣдовательномъ периодѣ интенсивно продолжаетъ падать, будучи въ цифрѣ 18,92%, т. е. еще уменьшившись на 9,33% или, по сравненію съ периодомъ дованнѣмъ, всего на 16,23%. Соответственно такой картинѣ колебаній азотообмѣна отмѣчается и постепенное пониженіе отношенія между усвоеніемъ и всасываніемъ азота: 0,39 въ первомъ, оно 0,30 въ ванномъ и только 0,21 въ послѣдовательномъ периодѣ. Вѣсъ же ребенка однако остается постоянно, прибавляясь на 50 грам. въ ванномъ и, что характерно, несмотря на столь рѣзкія колебанія всасыванія и усвоенія азота, и въ послѣдоват. периодѣ даетъ прибавку въ 200 грам. за весь периодъ. Количество мочи въ первомъ периодѣ 1500 к. е., въ ванномъ увеличивается до 1770 к. е., т. е. на 270 к. е. и въ послѣдоват. периодѣ снова уменьшается на 350 к. е., возвращаясь къ количеству дованнаго періода и будучи ниже его на 80 к. е.

Седьмой случай (табл. № 7). Палуна Д-вѣ, 1 г. 5 мѣс. Пост. 29 хл., вѣсѣе 31 хл 1911 г. Вѣсъ мѣся при пост. 8,6 Кло, при вынѣсѣ 9,1 К., т. е. больше на 500 гр. Длина мѣся 72, овъ головы 46, груди 45, живота 44 смт. Съ рожденія въ СІВ. На грудномъ кормленіи до 1 г. 3 мѣс., съ года прикарм. маиной кашей, овсянкой (Геркулесъ) и бульономъ. Жалобы: слабость въ ногахъ, тревожный сонъ, склонность къ поносамъ. Отецъ 33 л., цѣлъ, болѣвъ водяиной; мать 23 л., здорова, имѣла двое рождѣ. Первые сразу 2 зуба у нашего реф. прорѣза. на 7 мѣс., потомъ до года задержка. На ноги встали 11 мѣс., но не ходитъ. Перенесъ: 1 1/2 мѣс. вътранку (?), 5 мѣс.—бронхитъ, 2 мѣс. тому назадъ корь; все время лечится отъ поносовъ. Покровы норм. окраски, подк. кѣтъч. хорошо развита. Грудн. кѣтъча кивну расширена. Эпифизъ длин. костей утолщенъ, укрѣпленое सबлюдное искривленіе голѣней. Желѣзныя мѣшны увеличены; тонкіе гипертрофированы. Зубовъ 7, малые прорѣзъ. другіхъ. Селенеса между VII и VIII ребрами; метостомъ. Мамиты—грабля. Реакція Ригвета—отрицат. Ол.-возбуз. по Егль—рѣзко повышенная. 30 хл стулъ жидкій, 3—4 раза, со сланью 1 хл стулъ 3 раза, 3 хл стулъ—норма.

III. Послѣдов.	II. Ванний.	I. Предварит.	Периоды.	Вѣсъ за пер.		Калор. ед. и соед. N		Общ. кол-во азот. N.	Вывѣтено N.	Всасываніе (Ret.)	Усвоеніе (Ret.)	Отношеніе Ret. к Ret.	Ret. к Ret.										
				Изм.	Кило.	Миним.	Максим.							Кило.	Процент.	Миним.	Максим.						
3 дня 28—30/хл. Изм. данн: 21—28.	3 дня 18—20/хл. Ванн. 12—20.	3 дня 10—12/хл.	Т р и н и м.	6900	9100	к. с.	Т р и н и м.	1800	75	441	388	Т р а н к н.	14100	10200	1,08	12,87%	89,69	2,409	17,11	0,1	—	—	
																							А з о т в
1800	75	442	388	1800	75	441	388	1800	75	441	388	1800	75	441	388	1800	75	441	388	1800	75	441	388

Т а б л и ц а № 7.

Рос. Панлунд А-ва (1 к 3 мѣс.)

Исследованія въ предварит. періодѣ начаты лишь на 11-й день прибытія въ клинику, въ теченіе опытовъ 1^я—норма; вѣсъ постепенно нарасталъ. Такъ образомъ, съ клинич. стороны это случай хроническаго растройства питания.

При обзорѣ колебаній азотообмѣна этого случая, занесенныхъ на таблицу № 7, мы видимъ, что всасываніе азота (Retorption), подобно предыдущему (№ 6) случаю, оставаясь въ общемъ, въ предѣлахъ близкихъ между собой цифръ, съ каждымъ періодомъ уменьшается, при 89,69% въ первомъ періодѣ, оно въ ванномъ 87,78%, т. е. понизилось на 1,91% и въ послѣдовательномъ 86,73%, т. е. на 2,96% ниже въ сравненіи съ періодомъ дованнымъ. Усвоеніе азота (Retention) съ каждымъ періодомъ рѣзко понижается, а именно: съ 17,44% въ предварит. періодѣ, оно въ ванномъ падаетъ до 14,90%, т. е. ниже предыдущаго пер. на 2,54%, и это паденіе еще рѣзче продолжается и въ послѣдовательномъ періодѣ, гдѣ retenion лишь 9,06%, т. е. уменьшился еще на 5,84%, въ сравненіи съ ваннымъ или, по сравненію съ первымъ періодомъ, усвоеніе дало колебаніе въ сторону уменьшенія, въ общемъ, на 8,34%; эти колебанія азотообмѣна отразились на цифрахъ отношеній между усвоеніемъ и всасываніемъ въ видѣ 0,19 для перваго, 0,16 для ваннаго и 0,1, т. е. почти вдвое, для послѣдовательнаго періода. Колебанія вѣса выражались въ прибавкѣ его на 100 грам. за весь ванній періодъ и вновь въ паденіи его на ту же цифру за періодъ послѣ ваннъ, сохраняя такъ образъ упорно постоянство. Количество мочи при 1470 к. с. предварит. періода постепенно увеличивается въ слѣдующіе два періода, на 400 к. с. въ ванномъ (1870 к. с.) и еще на 190 к. с. въ послѣдовательномъ (2060 к. с.), увеличившись такъ образ. всего на 590 к. с., по сравненію съ періодомъ дованнымъ. Этотъ случай является совершенно аналогичнымъ предыдущему (№ 6); въ этихъ двухъ случаяхъ измѣненіе азотообмѣна представляло ту особенность, что отъбѣженное подъ влияніемъ соленыхъ ваннъ пониженіе усвоенія азота продолжало сказываться и въ періодѣ послѣ-ванномъ.

Восьмой случай (табл. № 8). Наумъ Ч.—сий, поступилъ въ клинику, 2^я, мѣс. отъ рожденія, съ явлениями атрофическаго

турберкул. бронхоаденита и, проведя в клинике 146 дней, умер. *Epicrisis post mortem*: «tuberc. pulm. utriusque, intestin., henis et hepatis». При пост. 12—1911 г. вѣс тѣла 2,9 kilo; длина тѣла 50, окр. головы 35, груди 31, живота 32 сант. Мать мѣсяц кормила грудью, а потомъ (пропало молоко) вскарм. коровьимъ молокомъ съ водой и дѣтскимъ молокомъ. Жалобы: рвота молокомъ, запоры, крики отъ боли въ животѣ, стулъ только послѣ клизмы съ зеленымъ и бѣлымъ комочками. Мать—малокровна, у отца—подвербие на рѣку желудка. Опыты мои съ ваннами произведены съ 12/1—1912 года послѣ лечения полочки. иприски. 1/4% Sol. Natrj arsenicis при соответств. рациональномъ вскармливании, когда ему было 5 1/2 мѣс.; при помъ аппетита двизась систематич. постепенная прибавка вѣса (3,6 kilo), веселое настроеніе, самостоят. стулъ кашцеобразной консистенціи. Кожа бѣлая, суха; подк. кѣтъ атрофирована, лицо—старческое. Темн. бугры увеличены, груди. кѣтъ сагата съ боковъ, реберная дуга ясно обрисована. Шейная железа увеличена; легкое заглупеніе перкут. тона слѣва и сади съ жестковатымъ здѣсь дыхат. шумомъ. Высокій сводъ. Реакція Рiquetta (!) дважды отрицательная; диазореакція мочи по Eglishu—отриц. Эл.-возбуд. по Eg by—повышенная. Въ теченіе опытовъ t°-норма, кривая вѣса упорно держалась на одной прямой съ ничтожными колебаниями въ обѣ стороны. На 3-й день, по окончаніи ваннаго періода, t° повысилась до 38,8° С., но черезъ 2 дня упала до норм. Вѣсъ продолжалъ медленно нарастать и послѣдовательный пер. проведенъ при норм. t°-рѣ и постоянствѣ вѣса (3,65 kilo). Получая съ пищей 400 калорий при коэфф. энергій 111—114.

Таблица № 8 дастъ намъ ясное представленіе о колебаніяхъ азотообмѣна въ этомъ случаѣ. Всасываніе (Resorption) азота держалось въ предѣлахъ почти одиныхъ и тѣхъ же цифръ во всѣ періоды изслѣдованій: при 86,33% предварительнаго, оно въ ванномъ 86,48%, т. е. увеличилось на 0,15%, и въ послѣдовательномъ 89,83%, тѣ увеличеніе продолжается еще на 3,35%, или, по сравненію съ періодомъ дованнымъ, всасываніе, въ общемъ, увеличилось на 4,5%. Усвоеніе азота (Retention) при 20,46% дованнаго періода, въ ванномъ увеличилось на 4,84%, будучи 25,30%, и это повышеніе усвоенія, геспр. пониженіе азотистаго обмѣна, рѣзко прогрессировать и въ послѣдующемъ періодѣ, давъ прибавку на 15,23% и выразившееся цифрой въ 40,53%, т. е., по сравненію съ періодомъ дованнымъ, усвоеніе повысилось вдвое. Отношеніе между усвоеніемъ и

Т а б л и ц а № 8.

Периодъ.	Продолжит. опыта.	Вѣс за пер.		Вѣс за пер. в грам. Коэф.	Коэф. пищи и соедрж. N.		Объемъ пищи.	Всасываніе N.	Всасываніе (Resorption).	Усвоеніе (Retention).		Ret. в грам. Коэф.	Ret. в грам. Коэф.	
		Нач. Коэф.	в грам. Коэф.		Малатъ-сукт. 4% Коэф.	в грам. Коэф.				в грам. Коэф.	в грам. Коэф.			
I. Предварит.	3 дня 12—14/1	3500	3500	3500	720	1440	1440	г р а м м н ы х .	6,015	86,33	1,440	20,46	0,20	—
		Коэф. 399,8	Коэф. 399,8	Коэф. 399,8	1,870	5,290	4,990	7,690	0,084	86,33	1,440	20,46	0,20	—
II. Ванн.	3 дня 20—22/1	3590	3590	3590	720	1440	1440	г р а м м н ы х .	6,015	86,48	1,480	25,30	0,21	—
		Коэф. 399,8	Коэф. 399,8	Коэф. 399,8	1,870	5,290	4,990	7,690	0,084	86,48	1,480	25,30	0,21	—
III. Последов.	3 дня 31—2 п Вѣс ванн.: 23—31.	3660	3660	3660	720	1440	1440	г р а м м н ы х .	6,015	89,83	3,170	40,53	0,31	—
		Коэф. 399,8	Коэф. 399,8	Коэф. 399,8	1,870	5,290	4,990	7,690	0,084	89,83	3,170	40,53	0,31	—

Ред. Наумъ Ч.—скій (5/2 мѣс.).

всасыванием рисует картину рѣзкаго пониженія азотообмѣна, причемъ цифры этого отношенія послѣдовательно увеличиваются съ 0,23 перваго до 0,29 втораго и даже 0,45 (!) въ послѣдовательномъ періодѣ. Что касается колебаній вѣса, то мы видимъ, что въ періодъ ваннъ вѣсъ ребенка оставался безъ измѣненій, въ послѣдующемъ же періодѣ далъ нарастаніе въ 80 грамъ за весь періодъ. Количество мочи при 1460 к. с. предварит. періода рѣзко уменьшается въ періодъ ваннъ до 970 к. с., т. е. меньше на 490 к. с., въ послѣдующемъ же періодѣ оно вновь увеличивается до 1040 к. с., оставаясь все-таки на 420 к. с. меньше дованнаго періода. Этотъ случай является совершенно аналогичнымъ уже выше разсмотрѣнному (сл. № 4), оба представляютъ собой какъ бы исключеніе среди другихъ: въ противоположность имъ, въ этихъ случаяхъ усвоеніе азота въ періодъ ваннъ не уменьшилось, а нѣсколько даже повысилось, по сравненію съ предварит. періодомъ. Получается впечатлѣніе, какъ будто бы влияніе ваннъ было недостаточно, чтобы вызвать усиленіе азотообмѣна.

Десятый случай—(табл. № 9), Оеда Б-въ, 5 л. 3 мѣс. Пост. 101 и выпис. 26III 1912 г. Вѣсъ при пост. 11,5 kilo, при вып. 11,9 к. Длина тѣла 77, окр. гол. 49, груди 47, живота 54 сант. Съ рожденія въ СИБ., въ сыромъ подвальномъ помѣщеніи. Жалобы: не ходитъ, боли въ спинѣ и ногахъ, потливость затылка, то запоры, то поносы. Векарм. грудью до 1 г. 6 мѣс., съ 6 мѣс. получалъ разную пищу. Отецъ—безработный, цыгѣ; мать—фабричная работница. Первый зубъ прорѣзъ на 8 мѣс., слѣдующіе шли неправильно. На ноги всталъ 9 мѣс., съ 1½ г. пометать, но испорѣ пересталъ. Перенесъ 2 л. корь. Выздѣнъ. Рѣзко выраж. теянн. и ватки, бугры; ресцы сабинитин; альфа. утолщенія длин. костей; рѣзкое искривленіе голени; сидозъ позвоночника вправо (Spondylitis). Железы увеличены. «Лигуишней» живот. Края седезевки и нечия пропущиваются. Эл.—возбуд. по Ег b'у—рѣзко повышена причемъ это повышеніе можно ставить въ связь съ наблюденимиса у него въ клиникѣ припадками «asthma bronchialis». Р. Р і г е т а —отрицательная. Въ теченіе наблюдений норма, вѣсовая кривая съ колебаніями въ 100 гр. въ обѣ стороны.

Колебанія азотистаго обмѣна этого случая видны изъ таблицы № 9. Всасываніе (Resorption) азота въ теченіе всѣхъ періодовъ наблюдений держалось въ предѣлахъ почти тѣхъ же цифръ: при

Т а б л и ц а № 9.

Періодъ.	Продолжит. опыта.	Вѣсъ за пер.		Болес. пищи в саврн. X.			№ Точнъ выписъ	Всасываніе (Resorption),		Задержка (Retention),		Отношеніе Ret. in Ret. к Ret. в Ret.						
		Вѣс. Кош.	Кош. Кош.	Мол. Булка каша.	Мак. Кош. Кош. Кош.	К. с. гр а м м ѣ.		А з о т у г р а м м ѣ.	Вѣс. Кош.	Вѣс. Кош.	Вѣс. Кош.		Вѣс. Кош.					
I. Предварит.	3 дня 17—19½	11500	11450	гр а м м ѣ.	11500	11450	20,270	12,600	1,000	18,370	91,30	30,70	0,33					
														9,500	2,200	3,200	4,100	0,100
II. Ванны.	3 дня 26—28½	11500	11500	гр а м м ѣ.	1500	105	594	150	150	1357	9,500	2,200	3,200	4,100	0,100	19,000	1,470	18,500
III. Постванн.	3 дня 4—6 II	11500	11500	гр а м м ѣ.	1500	105	595	150	1356	9,500	2,200	3,200	4,100	0,100	19,000	1,470	18,500	
																		9,500

Рѣб. Оеда Б-въ. (5 л. 3 мѣс.)

91,84% въ предарител. пер., оно въ ванномъ 89,16%, ниже на 2,68%, въ поствдолат. же периодъ 92,70%, т. е. выше на 0,86%, по сравнению съ периодомъ дованннымъ. Другіе результаты дало вслѣдованіе въ отношеніи колебаній усвоенія (Retention) азота. При 30,70% первого периода, оно въ ванномъ 16,87%, т. е. ниже на 13,83% или почти вдвое, съ тѣмъ, чтобы въ постванномъ періодѣ вновь подняться до 23,88%, т. е. на 7,01%, возвращаясь так. образ. къ цифрѣ періода дованнаго, что показываетъ и отношеніе между усвоеніемъ и всасываніемъ, выразившееся въ цифрахъ 0,33 до ваннъ, 0,18 (почти вдвое меньше) съ ваннами и 0,25 послѣ ваннъ. Въсь, сохраняя постоянство при незначительной прибавкѣ въ 50 грам. за весь ванный періодъ, нарастаетъ рѣзко на 400 гр. въ постванномъ періодѣ. Количество мочи 2440 к. с., въ первомъ періодѣ, увеличивается при ваннахъ до 2820 к. с., давая увеличеніе на 380 к. с., съ тѣмъ, чтобы въ поствдолател. періодѣ возвратиться къ цифрѣ періода дованнаго, превышая ее лишь на 40 к. с. (2480 к. с.).

Кромѣ этихъ разобраныхъ девяти случаевъ, гдѣ такъ или иначе сказалось вліяніе соленыхъ ваннъ, мной специально вслѣдованіе азотообіѣна на одномъ рожитѣкѣ, которому ванны соленая совѣтъ, не дѣлались, во всѣхъ же остальныхъ отношеніяхъ условия наблюденій остались точно такими же, каковыми они были и при изученіи азотообіѣна въ выше разсмотрѣнныхъ случаяхъ. Цѣль такого контрольного случая явля сама собой.

Десятый случай — контрольный, безъ ваннъ (табл. № 10). Боря Ш въ. 2 г. 1 мѣс. Пост. 28III и вынсе. 23III 1912 г. Въсь при пост. 11,3 кіло, при вынсе. 11,4 к. Длина тѣла 70, окр. головы 51, груди 48, живота 48 сант. Съ рожденія въ СПБ. На грудномъ кормѣ, до 8 мѣс., съ 3-го мѣс. приварива. «бѣленими с.харами», кашами и цѣлы. коров. молокомъ. Жалобы: тревожный сонъ, вздутіе и боль живота, жидкій стулъ 3 разъ; большимъ снисъ, легко: всталъ на ноги 1 г. 6 мѣс. Покормы бѣлыми, пастозны. Голова большая, бол. родничокъ вдавленъ; лобъ и темя. бутры; груды. вѣтка сдавлена съ боковъ, тинку расширена; эпифизъ углоу- чены длин. постей; искривленіе талосей. Шейная железа увели- чена. Зубы всѣ. Реакція Pflüger's — отрицательна; Эл-возбуд. по-

Т а б л и ц а № 10.

(Контрольный случай).

Продолжит. опыта	Вѣсъ за пер. Шх.	Вѣсъ в содрж. X.	Выдѣленіе X.	Всасываніе (Retention).	Retention		Retention
					Ret. ¹⁰ Ret. ¹¹	Ret. Ret.	
Шх.	Гр. в ж.	Килогр. Бухл. Манна. Кашель. ванн.	Моча. Каловы.	Мг.	%.	(де. %.	Килограммъ.
3 дня 1—6 пл.	11200 11300	9,2700 1,0288 5,0721 0,1007 16,0227 10,4000 1,0260 14,0000	—	—	90,33	4,1116	26,88 0,33
5 дней 12—14 пл.	11300 11400	9,2700 1,0288 5,0721 0,1007 17,0887 10,4000 1,0260 15,2018	—	—	89,30	4,7188	28,88 0,31 1,04
5 дней 21—23 пл.	11400 11400	9,2700 1,0288 5,0721 0,1007 16,0000 10,4000 1,0260 15,2018	—	—	90,33	4,1116	26,88 0,31 0,34

Уб. Боря Ш—въ (2 г. 1 мѣс.).

сравнению с ваннами, в пределах от 3,33% до 8,64%. Отношение усвоения к всасыванию (Ret.: Res.), понижаясь в ванномъ периодъ, въ послѣдовательномъ вновь повышается и выравнивается съ периодомъ до ваннъ. Такимъ образомъ, при отсутствіи во всѣхъ періодахъ параллелизма между всасываніемъ и усвоеніемъ азота, отмѣчается съ значительной очевидностью общій фактъ—повышенія усвоения азота гестр. повышенія азотистого объёма подъ влияніемъ соленыхъ ваннъ и повышеніе усвоения въ періодъ послѣ ваннъ.

Въ двухъ случаяхъ изъ бывшихъ подъ моимъ наблюденіемъ, колесавія цифръ, полученныхъ при опредѣленіи азотообмѣна, представили ту особенность, что уменьшеніе усвоения (retention'a) въ ванномъ періодѣ, т. е. тотъ фактъ, который такъ закономерно отмѣченъ при нашихъ наблюденіяхъ, продолжаетъ наблюдаться и далѣе въ періодѣ послѣ ваннъ. Изъ соответственныхъ таблицъ мы видимъ, что въ случаяхъ № 6 (Пав. К—въ) и № 7 (Пав. Д—въ) усвоеніе азота въ періодѣ ваннъ понизилось съ 35,15% и 17,44% до 28,25% и 14,90%, т. е. уменьшилось на 6,90% (или 0,82 gr. азота) въ случаѣ № 6 и на 2,54% (или 0,34 gr. N) въ случаѣ № 7; въ періодѣ послѣ ваннъ усвоеніе понизилось еще рѣзче, а именно: съ 28,25% и 14,90% до 18,92% и 9,06%, т. е. еще уменьшилось соответственно на 9,33% (или 1,10 gr. N) и 5,84% (или 0,83 gr. N), другими словами, уменьшеніе задержка азота за оба періода, въ сравненіи съ периодомъ дованнъ, выразилось въ цифрахъ 16,23% (или 1,92 gr. N) въ случаѣ № 6 и 8,38% (или 1,17 gr. N) въ случаѣ № 7. То же самое, но въ значительно меньшей степени, отразилось и на всасываніи (resorption) азота: съ 90,18% и 89,69% всасываніе въ періодѣ ваннъ соответственно понизилось до 89,70% и 87,78% и послѣ ваннъ до 86,83% и 86,73%, другими словами, за оба періода, по сравненію съ первымъ периодомъ, это уменьшеніе всасыванія выразилось въ цифрахъ 3,35% (или 0,41 gr. N) въ случаѣ № 6 и 2,96% (или 0,4 gr. N) въ случаѣ № 7.

Очевидно, въ этихъ случаяхъ влияніе соленыхъ ваннъ на организмъ ребенка оказалось болѣе сильнымъ, и повышеніе азотообмѣна, обусловленное влияніемъ этихъ ваннъ, продолжалось и въ некоторое время и послѣ прекращенія ихъ («Nachwirkung» въмѣстѣхъ авторомъ).

Такимъ образомъ, въ отдѣльныхъ случаяхъ усиленіе азотообмѣна можетъ получиться не только въ періодъ соленыхъ ваннъ, но держаться и въ некоторое время послѣ нихъ.

Другую особенность представили случаи № 4 (Br. К—съ) и № 8 (Н. Ч—скія). Какъ всасываніе такъ и усвоеніе азота въ ванномъ періодѣ оказывается выше, чѣмъ въ дованномъ и въ послѣдовательномъ періодѣ это повышеніе продолжается. Изъ соответств. таблицъ мы видимъ, что всасываніе (resorption) съ 89,22% и 86,33% въ послѣдовательн. періодѣ повысилось до 90,28% и 89,83%, т. е. повышеніе выразилось въ цифрахъ 1,06% (или 0,54 gr. N) въ случаѣ № 4 и 3,50% (или 0,84 gr. N) въ случаѣ № 8, въ сравненіи съ периодомъ до ваннъ. Усвоеніе азота (Retention) въ періодѣ ваннъ повысилось съ 19,80% и 20,46% до 23,40% и 25,30% и еще болѣе въ послѣдовательномъ періодѣ—до 32,04% и 40,53%, другими словами, повышеніе усвоения азота за оба періода по сравненію съ дованнъ, выразилось въ цифрахъ 12,24% (или 2,39 gr. N) въ случаѣ № 4 и—въ случаѣ № 8—20,07% (или 1,67 gr. N). На обобщ. этихъ случаяхъ влияніе соленыхъ ваннъ на азотообмѣнъ въ томъ смыслѣ, какъ это влияніе представляется въ вышерассмотрѣнныхъ случаяхъ, не отмѣчалось. Такимъ образомъ въ этихъ двухъ случаяхъ соленыя ванны не оказали вліянія въ смыслѣ повышенія азотообмѣна, и этотъ фактъ согласуется съ періодомъ отмѣчаемымъ дѣтскими врачами на практикѣ фактомъ отсутствія вліянія соленыхъ ваннъ на общее состояніе и въ томъ числѣ дѣтей. Въ періодѣ послѣванномъ и въ этихъ случаяхъ отмѣчается, что азотъ задерживается организмомъ въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ періодахъ ваннъ и до нихъ, насколько зависитъ этотъ фактъ отъ примѣненія ваннъ и не вызванъ ли другими какима-

либо влияниями, конечно, съ определенностью сказать вряд ли можно. Быть может, это тѣ случаи, гдѣ для усиленія азотистаго объема требуется примѣненіе ваннъ съ большей концентраціею солевого раствора или болѣе продолжительности. Задача дальнѣйшихъ изслѣдованій рѣшить этотъ вопросъ.

Что касается вліанія соленыхъ ваннъ на вѣсъ дѣтей, бывшихъ подъ моимъ наблюденіемъ, то, несмотря на повышеніе азотообъема гесп., уменьшеніе усвоенія азота въ большинствѣ случаевъ, вѣсъ въ періодъ ваннъ либо оставался на той же цифрѣ, какой достигъ въ предварител. періодѣ, либо, что было чаще, давалъ нарастаніе, колебался при ваннахъ въ предѣлахъ отъ нуля до 250 или даже 400 граммъ (сл. № 2); въ періодѣ же послѣдовательномъ цифры вѣса, будучи вообще болѣе высокими, чѣмъ въ обоихъ предыдущихъ періодахъ, даютъ незначительныя колебанія въ обѣ стороны, не находясь такъ образцомъ въ законоуравновѣженномъ отношеніи между вѣсомъ тѣла и азотообъемомъ; колебанія эти въ послѣдовательномъ періодѣ по сравненію съ ваннымъ выразились въ повышеніи отъ 80—400 грам. и въ трехъ случаяхъ въ пониженіи на 100 граммъ. Какъ выше я уже упоминалъ, только опыты съ полнымъ объемомъ азота и солей, а также анализъ условий, которыми опредѣляется большая или меньшая задержка въ организмѣ воды, дадутъ критеріи къ объясненію зачастую своеобразныхъ колебаній вѣса въ ту или другую сторону. Быть можетъ, если бы удалось кривую вѣса прослѣдить на болѣе, чѣмъ время нашихъ опытовъ, времени, наши результаты были бы болѣе опредѣленными. Всѣ бывшія подъ нашимъ наблюденіемъ дѣти выписались изъ клиники съ прибавкой въ вѣсѣ.

Колебанія количества мочи и выведеннаго ею общаго количества азота были совершенно несообразны. Въ періодъ ваннъ въ одинаковомъ числѣ случаевъ отмѣчается и повышеніе отъ 270—400 куб. с. и уменьшеніе отъ 150—600 к. с. по сравненію съ предварительнымъ пер., причемъ въ случаяхъ повышеннаго выдѣленія мочи постоянно увеличивалось и выведеніе азота, при

ВА ЗОЛЫ).

№ п. п.	М. Ф.	М. в. ч.	Вѣс. (сух.)	послѣдовательный періодъ.							
				Содерж. золь.			Resorption.		Retention.		
				Пища.	Моча.	Калы.	Абс.	%	Абс.	%	
1		11150 гр.	1860 к. с.	51,331 гр.	25,002	6,30	12,654	13,2476	51,15	6,9476	26,82
(5)		9250 гр.	1420 к. с.	33,380 гр.	19,350	6,60	12,243	7,3158	37,46	0,6358	3,36
2		9100 гр.	2080 к. с.	46,002 гр.	23,517	7,60	13,2020	10,3159	43,86	2,200	11,46
(7)		3860 гр.	1040 к. с.	19,473 гр.	14,5684	5,91	3,2630	10,0445	75,43	5,0343	34,76
3		11800 гр.	2480 к. с.	32,370 гр.	27,751	10,92	9,9147	17,3063	64,27	6,9163	24,91
(9)		11400 гр.	2320 к. с.	39,606 гр.	29,371	10,80	10,0578	18,4302	62,70	7,6382	26,00
4		11400 гр.	2320 к. с.	39,606 гр.	29,371	10,80	10,0578	18,4302	62,70	7,6382	26,00
(10)		11400 гр.	2320 к. с.	39,606 гр.	29,371	10,80	10,0578	18,4302	62,70	7,6382	26,00

БІБЛІОТЕКА
Харківського Медич. Інституту
№

повышені же количества мочи количество въ ней азота было то меньше, то больше, равно какъ и въ послѣдующемъ періодѣ, гдѣ также отмѣчается одинаковое число случаевъ съ повышеннымъ отъ 180—350 к. с. количествомъ мочи и уменьшеннымъ отъ 70—230 к. с. безъ параллелизма въ выведеніи мочевого азота.

Если мы сравнимъ полученные нами результаты съ такими, правда, крайне разнорѣчивыми, какъ мы выше указали, полученными разными авторами въ опытахъ надъ вліаніемъ тепловатыхъ соленыхъ ваннъ слабой концентраціи солевого раствора на взрослыхъ людей въ отношеніи всасыванія и усвоенія азота, вѣса тѣла и количества мочи, то оказывается слѣдующее: всасываніе (resorption) азота пиши у взрослыхъ, по всѣмъ авторамъ, повышается; въ нашихъ же случаяхъ, какъ видно изъ таблицъ, остается почти безъ измѣненія; если же цифры и измѣняются, то въ смыслѣ пониженія; усвоеніе (retention) азота у взрослыхъ то понижается, то повышается или остается безъ замѣтнаго измѣненія; въ нашихъ же случаяхъ въ 7 изъ 9, т. е. въ 78%, резко уменьшается геср. азотистый обмѣнъ усиливается, причемъ пониженіе въ 2 случаяхъ азотообмѣна приходится разсматривать какъ исключеніе изъ общаго факта; въ отношеніи колебаній цифръ вѣса и количества мочи у взрослыхъ, какъ и въ нашихъ случаяхъ, нѣтъ закономерности и постоянства. Такимъ образомъ, дѣти сильнее реагируютъ на соленныя ванны, что легко объяснимо особенностями дѣтскаго организма.

ГЛАВА IV.

Объ общемъ минеральномъ обмѣнѣ веществъ въ связи съ данными нашихъ изслѣдованій общаго количества золы.

Для жизни организма значеніе минеральныхъ солей, научное изученіе котораго началось лишь недавно работами Liebig'a (1865—1876 г.г.)—огромно, и интересъ къ этому вопросу, въ связи съ стремленіями къ всестороннему изученію полнаго обмѣна веществъ, въ послѣднее время значительно возросъ, но,

несмотря на это, мы еще мало знакомы с минеральным обменом веществ или, по Strauss'у, «наука во многих вопросах солевого обмена и солевого питания до сих пор еще бродит в потемках». Еще большую роль соли играют в жизни ребенка, так как детский организм гораздо легче реагирует на всякие изменения в составе пищи, чем организм взрослого. Соли участвуют в построении, росте и новообразовании клеток и тканей, обуславливают в них осмотическое напряжение, в крови и соках, регулируют реакцию последних и течение многих бродильных процессов, особенно в пищеварительном канале; в качестве катализаторов являются в химических процессах, напр., передатчиками кислорода при окислении, вызывая изменения в протоплазме клеток, являются посредниками при процессах отравления и обезвреживания в живой протоплазме ядов и в значительной части интермедиальных процессов, особенно в железистых органах, принимая участие в разложении и усвоении органических веществ (Albц, Neuberg). В тесной связи с задержкой солей (особ. ClNa) в организм стоит и задержка воды: усиленная задержка солей ведет за собой усиленную задержку воды и, наоборот, обезвоживание организма сопровождается обезвоживанием его. Выше мы уже указывали на колебания веса тела соответственно задержке в организм воды и, следов., солей (Schlossmann). Задержка (Retention) воды является результатом, главным образом, влияния ион-солей; при этом молекулярная концентрация солей повышается и задерживается вода. Значение ClNa в появлении отеков при недостаточности почек для выведения ClNa , отсюда применение бессолевого режима, так назыв. «солевой лихорадки (Salzfieber)» с одной стороны, с другой — недостаток ClNa в пище и нарушение химизма желудка, пищеварения, солей желчи и изменение состава крови, изменения обмена ионизации и фосфора с нарушением состава костной и нервной ткани (химическая теория в этиологии рахита) — все это факты, подтверждающие важное

значение солей в экономии организма и минерального обмена. Между тем исследование полного минерального обмена, т. е. определения солей в моче, кале и поте, почти нет. Интересно поэтому работа д-ра Варыпаева, поставившего два опыта полного обмена при введении избыточных колич. ClNa ; оказывается, азотообмен без характерных колебаний, калы Cl с мочой и калом знач. увеличивается, как и фосф. кислоты, «организм как бы теряет PH на всем протяжении времени кормления ClNa », сыворотка задерживается, но наиболее интересны изменения в обмене щелочно-земельных металлов: количество их в моче уменьшается, тогда как в кале увеличивается; при этом увеличение количественно превосходит уменьшение выведения с мочой и таким обр. организм теряет Ca и Mg все время опыта. Вскр. тела и количество мочи, уд. в. которой повышается, изменяются мало. Коржев, изучая содержание солей Ca в кале детей, нашел повышенное выделение Ca у рахитиков, при вскармливании коров. молоком вдвое больше, чем при грудном кормлении, и делает вывод из своих наблюдений, что % содержание Ca в кале резко колеблется в зависимости от возраста и веса, способность вскармливания ребенка и патолог. состояния их кишечника. В обзор влияния солевых ванн на организм взрослых, как и в случаях Neubergа на детей, мы видели колебания количества солей, выводимых мочой, при чем колебания эти по Вагнманн и Косшанн'у малозакономерны в зависимости от времени дня, состава пищи и индивидуальности. Определение солей в кале не удалось.

Наши исследования касались определения общего количества золь, выделяемого организмом в периодах дования, ванном и последующем. Такое исследование было проведено на 6 случаях; из них один был контрольный, т. е. ванны в этом случае не давались. Эти наши исследования золь имѣли целью служить лишь одним из звеньев ряда исследований по вопросу об изменении обмена солей у детей под влиянием солевых ванн.

Значение определенной зольности, хотя и малочисленных, заключается, главным образом, в том, что из сведений относительно зольного баланса можно заключить об утилизации пищевых солей вообще. Указывая на влияние солей на обмен органич. веществ в смысле, напр., пониженной утилизации белка при преобладании солей в пище, Вигк определял значение зольного обмена и именно в целях представления об отношениях между солями и органич. веществами пищи. Наибольшую в количественном отношении группу в составных частях зольности образуют К, Na, Cl и в тех случаях, где зольный обмен оказывался отрицательным, выделение названных элементов представлялось повышенным. Вигк в некоторых случаях рахита допускает возможность, в противоположность клинич. явлениям, полагать баланс зольности, чаще же отдача солей превышает их поступление. Произведенная нами исследованием обмена зольных частей дает возможность судить о количественном соотношении между поступлением в организм этих составных частей пищи и их выведением. Задача дальнейших исследований выяснить эти колебания в отношениях неорганических и органических солевых частей.

Методика определения зольности в пище и выделениях (мочи и кала) была следующая: Для определения зольности (кальц. 2,0, белка 1,0 — 2,0, клетчатки 3,0, кисель 10,0, каша 20,0 грам. или отжиренная — молоко 25, манна — суги 25, 4% Буффе 20, моча 50 куб. с.) навески, после предварительного выпаривания жидких объектов — на водяной бане, а затем, как и плотных, высушивания в течение суток в сушильном шкафу при постоянной t° 105° и последовательного содержания их в вакуум-аппарате (кальц. брали из обработанного уже для определения азота и хранившегося в герметически парафином завязанных цилиндр. стаканчиках в эксикаторе), прокаливались, причем охлаждение остатка после сжигания доводилось при прокаливании до полного его охлаждения, и взвешивались, по охлаждению в эксикаторе. Процедуры производились в платиновых

тиглях и чашках (с крышками), каждый раз тщательно промывавшихся подкисл. HCl водой, прокаливавшихся на пламени горелки и предварительно взвешивавшихся, по охлаждению в эксикаторе. Каждое опред. зольности ставилось с контролем, и для вычислений брались средние арифметические двух взвешиваний, при взвешивании всегда на химических весах до 0,0001. Цифры получались всегда очень близкие, давая колебания лишь в мкг'ах. Приступая к обзору своих исследований, мы должны оговориться, что цифры всасывания (resorption) не могут дать представления о действительном всасывании солей, так как доказано, что некое соли, особенно Ca и Mg, всосавшись в верхнем отделе кишечника, выделяются в нижнем его отделе и так. обр. по количеству солей, выделенных с feces, мы не можем судить о количестве солей, всосавшихся в верхнем отделе желудка-кишечного тракта. Поэтому, зная количество введенных солей в пищу и выделенных мочей и калом, мы судим лишь о количестве солей, задержавшихся (retention) в организме.

Сводная таблица (№ 11) дает нам представление о колебаниях цифр общего количества зольных частей; из нее мы видим, что задержка (retention) зольных частей пищи, состоящих из органических и неорганических солей, представляет значительные колебания в каждом отдельном случае для разных периодов исследования. Колебания эти, как известно, находятся в зависимости от целого ряда условий: большей или меньшей задержки воды в организме, быстрого распада, обмена неорганических солей, в особенности солей Cl, и проч. Те цифры, которые получены нами и которая касаются общего количества зольных частей, не позволяют учесть влияние того или другого фактора и в частности восстановить колебания их в зависимости от влияния солевых ванн. Полученные цифры не представляют какой-либо закономерности в своих колебаниях и к ним, можно думать, следует относиться лишь как к материалу, который найдет себе приме-

нение при дальнейшей разработке вопросов о влиянии соленых ванн на детский организм и именно влияния их на минеральный обмен веществ. Итак выделение солевых частей пищи в наших наблюдениях представляют колебания, не заиссящая, повидимому, от применения соленых ванн.

ГЛАВА V.

Влияние соленых ванн на общее состояние детей и общее заключение.

На общее состояние наших больных 1% соленая ванна оказывали весьма благотворное влияние: самочувствие их значительно улучшалось, вид их был бодрее, они больше интересовались окружающей их действительностью, становились веселее и охотнее занимались игрушками; аппетит, особенно в течение периода самих ванн, у них заметно усиливался, так что они с нетерпением ждали часа раздачи пищи, заслышав стук посуды, и охотно съедали почти до конца всю пищу; сон делался покойнее, многие в ванном периоде сладко и тихо засыпали вскоре после ванны и вообще дети делались спокойнее, что, быть может, стоит в связи с понижением рефлекторной возбудимости под влиянием ванн.

Факт понижения рефлектор. возбудимости под влиянием со-
ных ванн отмечен и у взрослых.

В клин. картинг бывших под моим наблюдением рахитиков, я указывал на повышение электровозбудимости нервов или симптом Ег'ба. Доктор А. М. Попов^{*)}, исследуя электро-возбудимость детей на материал детской клиники проф. А. И. Шкарина, имел, между прочим, в своем распоряжении 37 рахитиков и из них у 15, т. е. в 40,5% обнаружил симптом Ег'ба или повышенную гальваническую возбудимость периферической нервной системы иногда без других симптомов скрытой тетании и подтверждал тот хорошо известный педа-

^{*)} Работа его имеет появиться в печати.

трам факт, что скрытая тетания (симптомы Troussseau Chvostek'a, Ег'ба, но без судорог) представляется нередко явлением при рахитиз. Во многих случаях отмечается одновременное существование всех указанных симптомов спазмофилии, но есть случаи рахита, где за скрытую тетанию resp. спазмофилию говорить только повышенная электро-возбудимость нервов — симптом Ег'ба. Приблизительно в 30% от получивших повышение (КРС между 1,1—4,0) электро-возбудимости у рахитиков, не представлявших никаких других симптомов скрытой тетании. Бывшие под нашим наблюдением рахитики исследовались при поступлении их в клинику, в период ванн и при выписке, вот почему результаты этих исследований электровозбудимости имеют для нас особое значение, тем более, что участие нервной системы в этиологии рахита не может быть игнорировано. Оказалось, что в этом направлении соленая ванна имела на рахитиков могущественное действие в смысле изменения у них состояния гальванической возбудимости нервной системы. В той или другой форме это влияние сказалось во всех случаях. В одних из них повышенная электро-возбудимость до ванн, понизившись под влиянием последних, стала нормальной или почти приблизилась к норме (К. Р—въ, П. Д—въ, П. Ч—ский и Ф. Б—въ случ. №№ 5—9); другие (Ш. К—къ и В. П—въ, №№ 2 и 3) с нормальной электро-возбудимостью дали все время пребывания в клиник одинаковы цифры и, наконец, (К. Р—въ и Бр. К—съ, №№ 1 и 4) с цифрами почти нормальной электро-возбудимости до ванн, после ванн проявили даже некоторое понижение ее.

Все вышесказанное позволяет прийти к следующим выводам:

1) На всасывание (resorption) азотистых веществ пищи 1% соленая ванна в 28°K продолжительности 10 минут влияния почти не оказывают; при сравнении данных, полученных при исследовании азотистого обмена в период дованном, в периодах ванн и последовательном, отмечается тот факт,

что цифры «всасывания» во всех 3 периодах дают весьма незначительные колебания и именно несколько понижаются в период ванн и приближаются к цифрам дованного периода в период послеванном.

2) Усвоение (Retention) азота в течение периода соленых ванн в 7 из 9 случаев (78%) значительно падает, в последовательном же период усвоение азота заметно повышается, возвращаясь к цифрам предварительного периода, хотя и не достигая вполне цифр дованного периода, что возможно объяснить кратковременностью наблюдений.

3) Цифры отношений усвоения к всасыванию (Ret. : Res.) дополняют картину указанных колебаний; понизившись резко в ванном, они заметно приближаются в последовательном периоде к цифрам дованного периода; таким образом, параллелизма между всасыванием и усвоением азота не отмечается.

4) В 2 из 9 исследованных случаях (22%) изменение азотистого обмена представляет ту особенность, что отмеченное в ванном периоде понижение усвоения азота продолжалось и в период послеванном. (№№ 6 и 7).

5) В 2 других случаях (№№ 4 и 8) вышеотмеченного влияния соленых ванн на усвоение азота в ванном периоде не получено, т. е. цифры усвоения азота за ванный период не только не уменьшились, но дали даже некоторое повышение. Однако последовательное влияние ванн сказалось и в этих случаях в значительном повышении усвоения азота в послеванном периоде, по сравнению с периодами предварительным и ваннным.

6) Вышеуказанные факты устанавливают влияние соленых ванн на азотистый обмен у детей; они же отражают на себе значение индивидуальных особенностей детского организма в отдельных случаях, впрочем, требующих соответствующих условий как в смысле изменения концентрации соленого раствора, так и продолжительности ванн.

7) При изучении вопроса о влиянии на азотистый обмен

соленых ванн весьма важно, чтобы послеванный период наблюдения был относительно большей продолжительности.

8) Весь тѣла, не находясь в зависимости, во обычном отношении от усвоения азота, во всех случаях нарастает под влиянием ванн, в послеванном же периоде эти цифры вообще — больше высойки, чем в обоих предыдущих периодах.

9) Выделение золотых частей лица представляют колебания, не зависящие, повидимому, от применения соленых ванн.

10) Под влиянием соленых ванн повышенная до ванн гальванич. электровозбудимость периферической нервной системы (симптом Erb'a) понизилась и стала нормальной.

11) Общее состояние, самочувствие, сон, аппетит под влиянием ванн резко улучшаются.

Итак настоящей работой устанавливается сь значительной очевидностью общий факт понижения усвоения азота, другими словами, повышения азотистого обмена под влиянием соленых ванн и повышения усвоения в период послѣ ванн. Правда, повышение задержки (retention'a) азота послѣ ванн не достигается вполне цифр дованного периода; но факт этот легко объясним сравнительной кратковременностью послѣванного периода; послѣдній оказывался недостаточным, чтобы совершенно сгладить влияние ванн на азотистый обмен; однако для нас является важным сам-по-себѣ факт повышения усвоения азота послѣ того, как ванны уже прекращены, факт, отражающийся и в практических наблюдениях, которые показывают нам, что польза, получаемая детьми от соленых ванн в смысле общего укрѣпления их организма и поднятия питания, сказывается не сразу, не во то время, когда ребенок продолжает курс лечения ваннами, а лишь спустя некоторое время по окончании его. Только в тех случаях, гдѣ послѣ применения курса соленых ванн наступает такая реакция со стороны детского организма и выделение азота понижается, — возможно рассчитывать на благотворное влияние соленых ванн; тѣм же детям,

У которых этой реакцией повышения усвоения в послеванном периоде не получается, как мы видели в двух из наших случаев, такое лечение вряд ли полезно. Отсюда не безосновательный на практике всем врачам важный вывод, вытекающий из исследованной обмыва, что для назначения соленых ванн требуются соответствующая показания на основании индивидуальных особенностей каждого данного ребенка; в противном случае, слабый организм ребенка после искусственного усиления солеными ваннами азотистого обмыва, по прекращении их, окажется еще более ослабленным и не в силах ввести себя в условия азотистого равновесия. Все эти факты с достаточной объективностью и убедительностью учат нас тому, что применение соленых ванн в детской практике имеет за собой строгое научное обоснование и именно влиянием таких ванн на азотистый обмыв в смысле усиления окислительных процессов и обременяется польза их у детей с пониженным обмывом веществ, сказывающаяся, по видимому, в том, что после прекращения ванн усвоение азота и нарастание веса, как мы видели, усиливается, и дети прибывают в вес, питание их улучшается и они начинают энергичнее расти. В своем мнении мы указали на задачу дальнейших исследований решить вопрос о значении влияния отдельных факторов, как т° воды, концентрация солевого раствора, продолжительность и т. д., равно как указывали не раз и на важность полного обмыва веществ, также минерального, и условий задержки воды в организм, дабы понять нередко отмечаемые детскими врачами и такие факты, когда влияние соленых ванн на общее состояние некоторых детей как бы отсутствует. В двух из наших случаев усвоение азота в периоде ванн не уменьшалось, а даже несколько повышалось по сравнению с предварительным периодом, иначе говоря, влияние соленых ванн на азотистый обмыв в смысле повышения не сказалось; в период же после ванн и в этих случаях была отмечена большая задержка азота, чем в периодах ванн и до них;

и вот возникает вопрос, стоит ли этот факт в связи с применением ванн или же вызван другими какими-либо влияниями; быть может, это и есть те случаи, где для усиления окислительных процессов и тем самым для достижения большего терапевтического эффекта требуется применение ванн с большей концентрацией солевого раствора или большей продолжительности. Не могу, наконец, пройти молчалием, что мои наблюдения проведены на таком числе объектов, какого не встретилось мне ни в одной работе по обмыву у взрослых, что, обезпечивает и большую достоверность полученных результатов.

Заканчивая работу, искренне, от всего сердца благодарю глубокоуважаемого Профессора Александра Николаевича Шкарина за предложенную тему, за постоянное руководство и помощь словом и делом при выполнении настоящей работы и за ассистентскую педиатрическую подготовку, полученную мной в заведываемой им дружной и симпатичной клинике

Благодарю сверхит. ассистента Николая Карловича Рейка, сделавшего фотографические снимки с бывших под моим наблюдением детей, и иштит. врача Аркадия Михайловича Попова, производившего исследование электровозбудимости у них.

Прошу принять мою сердечную благодарность и всех товарищей по клинике за теплые дружеские отношения ко мне.

Фельдшерниц клиники Людиг Ивановой Карасевой выражаю признательность за ассистентскую помощь в наблюдениях за объектами исследований.

Спасибо большое няням Алафье Осиповой, Ольге и Прасковье Ивановым за их услуги при сборании выделений и назначении ванн и служителю лаборатории Иванову за помощь при приготовлении материала для опытов.

ЛИТЕРАТУРА.

(Работы, цитированные по рефератам, отмечены *).

- ***Aberhalten.** Phys. Chemie. 1909.
Albu-Neuberg. Phys. u. Path. d. Mineralstoffw. 1906.
Allard. Les agents phys. dans le trait. du rachitisme J. de med. int. Paris. 1905, ix.
Aron. Die Bedeut. d. Kalkdefizits f. d. Aet. d. Rachitis. Bioch. Ztschr. 1908, Bd. 12.
 ***Оль же и Sebauer.** Untersuch. über d. Bod. d. Kalksalze f. d. wachsenden Organismus. Bioch. Ztschr. 1908, Bd. 8.
Aschenheim. Neuere Erg. d. Rachitisforsch. Med. kl. 1910, № 39.
 Оль же и **Benjamin.** Über Bzhang. d. Rachitis, z. d. haematog. org. Dusch Arch. f. kl. med. 1909, Bd. 97.
 ***Атгорé.** Beitrag z. Lehre v. d. Rachitis. Diss. Göttingen. 1885.
Baginsky. Prg. no dtr. borzku. 1897—98.
Bahrman и **Kochmann.** Nimmt d. Soolbad. unter d. Bädern eine Sonderstellung ein? Ther. d. Ggnw. 1903, № 397.
Валтуевич. Mat. кь вопр. о вл. сол. ваннъ разл. конц. на аз. обм. у азор. Дуе. СПб. 1898.
Vaumann. Ein Betrag z. Kenntnis d. Beschaff. d. Urins b. Rachitis. Jahrb. f. khk. 1906, Bd. 64.
Vendix. Pyn. no dtr. borzku. Перев. 1904.
 ***Vencke.** Über Nauheims Soolthermen. 1859.
Bing. Myopathia rachitica. Jahrb. f. khk. 1905, Bd. 63.
Birk... den Mineralstoffw. ges. u. rachit. Säuglinge. Monatschr. f. khk. 1909, Bd. 7.
Blumenkranz и **Strasser.** Цит. по Лажену.
Borchardt. (Königsberg). Знач. горнощел. для внутр. медицины. «Нов. вл. Мед.» 1911, № 11—12, стр. 662.
Braun. Syst. Lehrbuch d. Balneother. 1890, S. 51.
Brubacher. Ztschr. f. Biol. 1890, Bd. 27.
Брусловский. Ист. оч. разв. бальн. и гидрол. Одесса. 1901.
Варьяшев. Изв. новн. минер. обм. у челоу. и возб. его при ввел. шоб. кол. поп. соли. «Изв. И. В. М. Акад.» 1912, № 2.
Введенский. Кь вопр. о рахитѣ. «Русск. Медик.» 1894, № 17.
Camerer. Der Stoffwechsel d. Kindes. 1896.
Camps. T. De los baños clor.-sod. en el tratam. del raquitismo Med. d. los niños. Barcel. 1909, x.

- Cantani.** Rachitis u. Scorbut. Перев. 1881.
Comby. Balnéoth. et électroth. dans la rachitisme La Presse med. 1905, № 26.
Czerny и **Keller.** Des Kindes ernährung etc. 1906, Bd. 1.
Determann. Гидрот. аэро—и климатотер. въ дтр. возраста. Вибл. «Теран. Обзор.» Одесса. 1912.
 ***Dibbelt.** Berl. kl. Wechschr. 1911, № 46. Реф. «Н. вл. Мед.» 1911, № 23.
Драйшунд. Вл. ваннъ на к.-лещ. водери и арт. кр. л. у дтрѣй. Дюсс. Сиб. 1889.
 ***Du Mesnil.** Über d. Resorpt. verm. d. menschl. Haut. Dtsch. Arch. f. kl. Med. Bd. 50—52.
 ***Edflesen** Ueber d. Entstehg. d. Rachitis u. ihre Verwandtschaft mit gew. Infect. krankh. Dtsch. Aertze ztg. 1902, H. 8. Цит. по Gutmanny.
 ***Elevy.** Rech. sur les phénom. électr. dans les bains salins. Paris. 1895.
 ***Erdheim** и **Yanase.** Цит. по Borchardt'y.
Escher. Zur Frage d. angeb. Rach. Jahrb. f. khk. 1902, Bd. 96.
Esser. Die Aet. d. Rachitis. Münch. med. Wechschr. 1907, Bd. 54.
 ***Fede.** Цит. по Jovane e Forte.
Feer. Дречка борзкуи. Перев. 1912.
Filenhe. Über die Durchgang. d. menschl. Epidermis etc. Berl. kl. Wechschr. 1895.
Fischl. Ztschr. f. Khk. 1912, Bd. 4. Реф. «Н. вл. Мед.» 1912, № 16.
 ***Frankenhäuser.** Berl. Kl. Wechschr. 1903. Цит. по Grödel'ю.
 ***Friedleben.** Цит. по Шабазу и Stoltzner'y.
Гартъе. Э. Э. Алювоф. балн. шпешнага дтрѣй. СПб. 1910.
 ***Glah.** Lehrbuch d. Balneother. 1897, Bd. 1.
 ***Glasson.** De rachit. s. morbo puerili, qui vulgo the Rickets dicitur, tractatus. 1849.
 ***Golgi** цит. по Klotz'y.
 ***Grandis** и **Mainini** цит. по Stoltzner'y.
Grödel. Die phys. Wirk. d. Salsbäder. Berl. Kl. Wechschr. 1905, № 11.
 ***Guérin.** Gaz. des hôpitaux. 1848.
Гулевич. Анализъ мочи. Москва. 1910.
Гудобинъ. Н. П. Проф. Область и задачи педиатри. Отт. «Вол. гаа. Ботаника», 1898.
 Оль же. Обм. и часн. тер. бол. дтр. воз. СПб. 1907.
 Оль же. Особенности дтр. возр. СПб. 1906.
Gutmann Пав. и тер. рахита. Перев. «Совр. вл. и тер.» 1909, № 3.
Hagenbach-Burckhardt. Klin. Beob. über d. Musculat. d. Rachit. Jahrb. f. Khk. 1904, Bd. 60.
 Оль же. Zur Aet. d. Rachitis. Berl. kl. Wech. 1895, № 21.
Hansemann. Rachitis als Volkskrankheit. Berl. kl. Wechschr. 1906, № 9.
Hecker. Zur Path. d. Schilddrüse. Ref. Münch. med. Wechschr. 1907, S. 495.
Hervé. Méchan. d'action des bains salins. Thèse. Bordeaux. 1898.
Hertz. Ueber d. Rolle d. Salze im Bade. Wien. Kl. ther. Wechschr. 1909, XVI.
Heubner. Учебн. дтр. борзкуи. Перев. СПб. 1908.
 Оль же. Ueber Badekuren im Kindesalter. Berl. Kl. Wechschr. 1905, № 17—18.

*Hiller. Ztschr f kl. Med. Bd. XVII. Цит. по Herzg.
 Hirsch. Balneother. im. Kisdalsater. Med. kl. 1909, № 31.
 *Hirschfeld, H. u. L. Münch. med. Wetschr. 1911, № 31. Реф. «Н. в. Мед.» 1911, № 14, стр. 814.
 Hunäus. Ueber d. Kalkghl. d. Frauenmilch. Bioch. Ztschr. 1909, Bd. 22.
 *Iovane e Forte. Contrib. Sperm. allo studio della etiol. e patog. del rachitismo. La Pedistria 1907, № 9. Реф. «Мед. Обзор» 1908, стр. 362.
 Жуковский. Рахитъ (византийска болѣзнь) СПб. 1897.
 Завадский. Къ вопр. о вл. телл. ваннъ на аз. обм. у здор. Десс. СПб. 1890.
 Засухинъ. О соединенн. у дѣтей при рахитѣ. Десс. СПб. 1899.
 Ильинъ, М. Д. Проф. Организмальные бѣды кѣтвояк разл. органовъ. Сообщ. в: Бюл. с. О. осп. Н. Зар. 1904.
 Kassowitz Ueber. Roch. its. Jahrb. f. Khlk. 1909, Bd. 69.
 *Katz, Paulus. v. Noorden arz. so Barhanna u. Kochmanny.
 Keller. Ueber d. Einfl. v. Soolbädern u. Süßwasserbädern auf d. Stoffw. d. ges. Menschen. Corr. Blat. f. Schw. Aertz. 1891.
 *Kirchberg. Die phys. Behandl. d. Rachitis. Med. kl. 1911, № 37.
 *Kleen. Цит. по Kirchengy's.
 Klütz. Zur Aet. d. Rach. a. Grundhfr. ther. Beeinflus. durch Hypophyusen. medietion. Münch. med. Wetschr. 1912, № 21. Реф. «Педистрия» 1912, № 10.
 *Кнѣпельmacher. Цит. по Heubner'y.
 Корженъ. Къ вопр. о содерж. солей Са въ калъ гр. дѣтей. Десс. СПб. 1903.
 Корозель. Обл. измѣн. кожи у дѣтей во вояр. и при атренсн. Десс. СПб. 1902.
 Köstlin. Ueber d. Einfl. v. Salzbdern a. d. Stickstoffw. d. Menschen. Fortschr. d. Med. 1893, № 18.
 Кочоровский. Моча новояр. и ея дѣятельность. Десс. СПб. 1899.
 Краковъ, Н. П. Проф. Къ вопр. обл. усн. жароя. ваннъ подъ вл. термоя. безразл. прѣсныхъ ваннъ у здор. Десс. СПб. 1890.
 Онъ же. Основы фармакологн. Десс. 1910, ч. II.
 Красногорский. Ueber d. Wirk. d. Ca—Ionen a. d. Wasseradsortp. vermögen etc. Jahrb. f. Khlk. 1909, Bd. 69.
 Крыжановский. Сравн. набл. надъ теплообмѣноу послѣ солен. и прѣсныхъ ваннъ. Десс. СПб. 1903.
 Labbé M. et H. Chimisme gastrique normal chez nourissons. Les modifie dans le rachitisme. Rev. mens. des madies, de l'enf. 1897, xv.
 Langstein. Zur. Beh. d. Rachitis mit Nebenieren subst. Jahrb. f. khlk 1901, B1. 53.
 *Lanz. Цит. по Heubner'y.
 Laqueur. Neuere Anschauungen über d. Wirkweise d. Hydrother. Berl. Kl. Wetschr. 1907, № 34.
 Lavergne. La balnéation chlor. sodique. Tribune med. 1910, 449—553.
 Lehmann. Die Sooltherme z. Bad Oyubahusen etc. 1866.
 Онъ же. 40 Badetage. Virch. Arch. Bd. LVIII, S. 92.
 Lesage. Traité des maladies du nourisson. Paris. 1911.
 *Loeb. D. Dynamik d. Lebenserscheinungen 1906. Цит. по Ascheheim'y.
 Marfan. Le rachitisme dans les rapp. etc. Séa. med. 1907, № 28.

Онъ же. Rachitisme et syphilis. Séa. médic. 1907, № 40.
 Онъ же. La Presse med. 1910 № 6. Реф. «Н. в. Мед.» 1910, № 6.
 *Matthes Die Wirk. d. Bäder auf d. Stoffw. Ref. Jhrber. d. Gesam. Med. 1907.
 *Meisen. Exper. Untersach. über d. Wirk. v. Nucleinsäure auf Blut und Knochenmark. Diss. 1906.
 Mendel. Thymusdrüse und Rachitis. Münch. med. Wetschr. 1902, № 4.
 Menninger. Verhandl. d. Gesellschaf. f. Khlk. 1909, 304.
 Mettenheimer. Zur Verhalten der Thymusdrüse etc. Jahrb. f. Khlk 1898, Bd. 46.
 *Mircoll. La mia teoria infettiva di rachitismo. Dtsch. Arch. f. kl. Med. 1898, Bd. 60.
 Miwa u Stötzner. Ueber d. bei jungen Hunden durch Kalkarme etc. Zieg. B. z. path. An. u. Allg. Path. 1898, Bd. 24.
 Moll. D. Verh. v. jung. Organ. d. fremdart. Eiweiss gegenüber. Jahrb. f. Khlk. Bd. 68.
 *Moncorvo. Цит. по Bendix'y.
 *Moro. Цит. по Гундобину.
 Morpurgo. Verhandl. d. Dtsch. path. Gesellschaf. 1900, s. 40 u 1909. v1.
 Müller. Цит. по Matthes'y.
 Nakahava. Ueber Rachitis u. osteom. im Toyama (Japan) Med. Klin 1918, № 22.
 Neumann. O леченн. дѣт. болѣзней. Перев. СПб. 1901.
 Нечевъ. Мат. къ вопр. о вл. сол. ваннъ на аз. обм. у здор. Десс. СПб. 1890.
 Oehme. Lymphokollikel in kindlich. Knochenmark. Münch. med. Wtschr. 1909, № 9.
 Oppenheimer. Zur. Aetiol. der Rachitis. Dtsch. Arch. f. Kl. Med. 1882, Bd. 30.
 Oppenheimer. C. Puz. къ физiol.-хим. анализу. Перев. 1901.
 Orgler. Der. gegenw. stand. d. Rachitis therapie. Ztschr. f. Phys. u. Diät. Ther. 1909—10.
 Онъ же. Erg. d. inner. med u Kinderheilk. 1912, Bd. 8.
 Осининъ Ф. А. Къ вопр. о вл. иск. вепарм. на бнол. свойства орг. в рашневъ его вояр. Arch. f. Khlk. 1912, Bd. LIX.
 *Островский. Морфологн. кромн. при рахитѣ. «Рус. Врачъ» 1911, № 43.
 *Parrot. Observ. de rachitis d'orig. Syphilit. Gas. med. de Paris, 1874, № 14.
 *Pommer. Цит. по Heubner'y.
 Puritz. Zur Frage über d. phys. Wirk. d. Salzbdier. Rus. med. Rundschlau, 1903.
 Quest. Ueber d. Bed. d. Nebenieren in d. Path. u. Ther. d. Rachitis. Jahrb. f. Khlk. 1907, Bd. 68.
 Quisling. Stud. über Rachitis. Arch. f. Khlk. Bd. IX.
 *Raudnitz. Physiol. u. Therap. über. Kalksalze. Prag. med. Woch. 1893.
 *Рейцъ, Руссовъ, Кисель. Цит. по Гундобину u Жуковскому.
 Richter. Облжнъ. вешествъ u болѣзнь обжнъ. Перев. 1907.

*Ritter v. Rittershain. Die Path. u. Ther. d. Rachitis. 1863.
 Robin. La balnéation chlorurée-sodique, ses effets sur la nutrition, ses nouvelles indications. Gaz. med. de Paris. 1891, № 33--40.
 *Röhrig u. Zunz. Zur theorie d. Wärmerregul. u. d. Balneother. PfÜg Arch. 1871, IV.
 *Roloß. Ueber oostom. u. Rachitis Arch. f. wissensch. u. pract. Thierilk 1875 u. 1879.
 Rothberg. Ueber d. Einfl. d. org. Nahrungkomp. auf d. kalkumsatz etc. Jahrb. f. Khk. 1907, Bd. 66.
 Rudel. Ueber d. Besorpt. u. Ausscheid. v. Kalksalzen bei rachit. Kindern Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1894, Bd. 33.
 *Sabbatini u. Quest. Ref. «Нов. из Мед.» 1911, № 13, стр. 754.
 Salge. Введ. въ современ. педиатрію. Пер. СПб. 1912.
 Селасьяновъ. Обь аз. обш. у халоч. подь вл. сол. ванн. Двсс. СПб. 1891.
 Seemann. Zur. Path. u. Aet. d. Rachitis. Virch. Arch. 1879, Bd. 77:
 *Serglot. Цит. по Гудлобину.
 *Schaußmann. Цит. по Черноурцкову.
 Schlesinger. Ztschr. f. klin. Med. 1904, Bd. 55.
 Schlosmann Zur Biol. Wirk. d. Salze, Einfl. u. d. Stoffw. etc. Bioch. Ztschr. 1909, Bd. 22.
 *Schwalle. Ueber das postembryonale Knochenrachit. 1877. Цит. по Шабду у Stöltznerу.
 Siegert. Jahrb. f. Khk. 1903, Bd. 58 u. 1904, Bd. 59.
 Dtsch. med. Wschr. 1908, № 11.
 Сигристъ. О вл. терм. безр. пріемныхъ и сол-щелочн. ваннъ на аз. обшазъ. «Врачъ» 1887, № 9.
 Sittler. Vergl. ther. Versuche bei Rachitis. Münch. med. Wschr. 1907, № 29.
 Словоцьвъ. Б. И. Рук. длъ клин. изсл. женщ. СПб. 1908.
 Слуцескій. Мал. въ вопр. обь усв. жировъ вшихъ подь аз. сол. ваннъ у здор. Двсс. СПб. 1891.
 Снъжковъ. Къ вопр. о всасив. водн. раств. солей Fe кожой дѣтей и мол. жнв. Знал. жел. ваннъ въ вод. пратк. Двсс. СПб. 1891.
 Соболевъ. Сост. газо и тепло-обм. у здор. при ваннахъ разл. т'рм. Двсс. СПб. 1910.
 *Sprimmann. Цит. по Juvane u. Forts.
 Stöltzner. Path. u. Ther. d. Rachitis 1904.
 Овъ же. Nebenwirkungen u. Rachitis. Med. Klin. 1908, № 18.
 Овъ же u. Eissauer. Ueber Behandl. d. Rachitis mit Thymussubstanz. Jahrb. f. Khk. 1899, Bd. 50.
 Straus. О роли повар. соли и воды въ питаніи. Докл. на XV междунар. конгр. по гиг. и лек. въ Вашингтонъ. «Н. въ Мед.» 1912, № 21.
 Сычевъ. Измѣр. объема и повешн. тѣлз у дѣтей въ возрастамъ. Двсс. СПб. 1902.
 Tedeschi. Einige Beobacht. über Rachitis. Wien. med. Wschr. 1884, № 18.
 Trautwein. Цит. по Вагтманн u. Кошманну.
 Тронцій И. В. Проф. Гигіена дѣт. возраста 1912.

*Урлич. Цит. по Laqueurу.
 *Vierordt. Rachitis noström. in Nothnagel spez. Path. u. Ther. 1903, VII, Bd. 2.
 *Vinau u. Maggiora. Цит. по Laqueurу и Яновскому.
 Wachsmuth. Zur. Theorie d. Rachitis. Jahrb. f. Khk. 1895, Bd. 39.
 Wieland. Ueber sogenn. angebor. etc. Jahrb. f. Khk. 1905, Bd. 67.
 Winkler. Прак. курсъ обьемнаго анализа. Москва 1900.
 Wolff Unters über d. Einfl. Calciums a. d. Knochenpnehlung. Ztschr. f. Khk. 1912, Bd. V.
 Филатовъ Н. Ф. Проф. Семог. и дѣтн. дѣт. бол. 1898.
 Овъ же. Клинич. лекціи Вып. I. Москва. 1900.
 Фоминянтъ. Къ вопросу о приржн. галактогераніи. Двсс. СПб. 1901.
 Францусъ. О вл. пріемныхъ и Старор. ваннъ на аз. обшазъ. Двсс. СПб. 1886.
 Zander. Zur Lehre v. d. Aet. Path. u. Ther. d. Rachitis. Virch. Arch. 1881, Bd. 83.
 Zappert. О леченіи рахита. «Совр. Каш. и тер.» Пер. 1905, т. IV, № 9.
 *Ziegler. Цит. по Neubergу.
 Zweifel. Aet., Prophyl. u. Ther. d. Rachitis. Leipzig. 1900.
 Черноурціцъ. Къ вопр. о вл. пукленн. кисл. на жнв. организмъ. Двсс. СПб. 1911.
 Чистовичъ Ф. Къ вопр. о приржн. рахитѣ. Рус. Арх. Патол. 1896 г. 2.
 Шабдъ И. А. Извѣстѣ въ пат. рахита. СПб. 1909.
 Овъ же. Млпор. обш. жнв. при рахитѣ. Докл. XI Парол. ер. 1910.
 Овъ же. Аппар. для соб. мочи и неур. у дѣтей. «Врач. Газ.» 1907, № 48—49.
 Овъ же. Содерж. изв. въ женск. молокѣ «Педиатрія» 1911, № 1—2.
 Овъ же. Обь обш. авастн при рахитѣ «Педиатрія» 1910, № 8.
 Шаняевскій. Колич. анализъ дѣт. мочи по возрастамъ. Двсс. СПб. 1900.
 Шкаринъ А. Н. Проф. О злобног асміѣ (Asthma thymicam) у дѣтей 1903.
 Овъ же. Beiträge zur Kenntnis des Säuglins stoffwechsels. bei Infectiouskrankheiten. Arch. f. Khkde. Bd. XLI, H. 1—2.
 Овъ же. О порженіи здор. и большого ребенка СПб. 1912.
 Овъ же. Изв. практ. дѣт. леченія растръ нит. у груди. дѣтей «Раб. его дѣт. клиникъ» СПб. 1912.
 Яновскій М. В. Проф. Бурь общей терапіи внутр. болжней. СПб. 1909.

ПОЛОЖЕНИЯ

1. Влиянием соленых ванн на обмен веществ и определяется научное обоснование их в дѣтской практикѣ, какъ терапевтическаго мѣропріятія.

2. Для рациональнаго примѣненія соленыхъ ваннъ особенно необходима индивидуализація каждаго ребенка.

3. Для борьбы съ рахитомъ желательно было бы устройство учреждений для бѣднаго населенія, равно какъ и вообще для слабыхъ и больныхъ дѣтей необходимо устройство большого числа санаторій и лѣтнихъ колоній въ различныхъ мѣстахъ нашего обширнаго отечества.

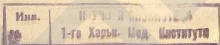
4. «Бѣлковое молоко» по Finkelstein'y, какъ питательная молочная смѣсь, въ нѣкоторыхъ случаяхъ разстройствъ питанія (затяжная диспепсія, энтерокактаррѣ, атренсія) съ ослабленіемъ выносливости организма къ углеводамъ представляетъ собой хорошее діетотерапевтическое средство.

5. Ферментотерапія (пепсинъ, Така-Diastase, панкреатинъ), нуждаясь для своего обоснованія въ научной разработкѣ, заслуживаетъ на практикѣ большого вниманія въ случаяхъ съ пониженіемъ пищеварительныхъ функций.

6. Аутосеротерапія плеврита по Gilbert'y, несмотря на хорошіе результаты въ отдѣльныхъ случаяхъ, требуетъ дальнѣйшихъ наблюденій и изученія.

7. «Лѣтній гриппъ» въ Севастополѣ стоитъ, повидному, въ причинной связи съ укусами москитовъ; для точности регистраціи было бы своевременно замѣнить названіе «гриппъ» просто «лѣтней лихорадкой».

8. Частая командировка военныхъ врачей, препятствуя сближенію съ мѣстомъ штатнаго служенія и отзымаясь на ихъ бытъ и научномъ развитіи, являются лишь печальной необходимостью изъ-за недостатка военныхъ врачей.



CURRICULUM VITAE.

Василій Васильевичъ Буфаевъ, православнаго вѣроисповѣданія, сынъ Протоіерея, родился въ 1877 году въ гор. Новочеркасскѣ, области войска Донскаго. Среднее образованіе получалъ въ Новочеркасской классической гимназіи, окончивъ послѣднюю въ 1895 году первымъ съ медалью. Въ томъ же году поступилъ въ Императорскую Военно-Медицинскую Академію, курсъ который окончилъ въ 1900 году со степенію лекаря съ отличіемъ (medicus cum eximia laude). 10 Декабря того же года Высочайшимъ приказомъ опредѣленъ на службу младшимъ врачомъ въ 31-й пѣхотный Алексопольскій полкъ. 7-го февраля 1905 года распоряженіемъ Главнаго Военно-Медицинскаго Инспектора перемѣщенъ на должность м.л. врача въ 50-й пѣхотный Бѣлостокскій полкъ. Въ Іюнѣ 1908 г. былъ командированъ на 6 мѣсяцевъ въ Одесскій военный госпиталь съ цѣлью усовершенствованія въ производствѣ различныхъ химико-гигиеническихъ и бактериологическихъ изслѣдованій. За время службы въ полкахъ неоднократно исполнялъ должность старшаго врача. Съ 1-го Октября 1910 г. прикомандированъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи на 2 года для усовершенствованія въ медицинскихъ наукахъ. Экзамены на степень доктора медицины сдалъ въ 1910—1911 годахъ, при Императорской Военно-Медицинской Академіи. Имѣеть работы подъ заглавіемъ: 1) «О лѣтнемъ гриппѣ въ Севастопольскомъ гарнизонѣ» (читана въ медик. совѣщаніи врачей Севастоп. гарнизона 8-го Марта 1910 г.); 2) «Къ вопросу о влияніи соленыхъ ваннъ на обменъ веществъ у рахитичныхъ дѣтей»—докладъ въ засѣданіи С.П.Б. Общества Русскихъ Врачей 29 Ноября 1912 г.

Настоящую работу подъ заглавіемъ: «Материалы къ вопросу о влияніи соленыхъ ваннъ на обменъ веществъ у рахитичныхъ дѣтей» представляеть въ качествѣ диссертаціи на степень доктора медицины.





БІБЛІОТЕКА
Харківського Медичного Інституту
№ _____

