

КЪ ВОПРОСУ

О ПИТАНІИ

ПЕРРЕСТУМ.

Диссертація
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Н. САЛТЫКОВА.

615.6
C-16

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія Департамента Удѣловъ, Моховая, № 36.

1882.

Докторскую диссертацию лекаря Николая Салтынова, подъ заглавіемъ: «Къ вопросу о питаніи per rectum», печатать дозволяется съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, апрѣля 25 дня 1887 года.

Ученый Секретарь В. Пашутинъ.

Невозможность питанія per os, напримѣръ, вслѣдствіе механическихъ препятствій въ верхнихъ отдѣлахъ пищеварительнаго тракта, естественно, сама собою, должна была еще врачей древности навести на мысль вводить пищу съ другаго конца; и дѣйствительно, о *clysmata nutritientia* упоминается еще у Цельса, Галена, Аэція. Къ тому же должно было весті, издревле употреблявшаяся, введеніе per rectum лѣкарственныхъ веществъ, очевидный терапевтической или даже токсической эффектъ которыхъ заставляялъ предполагать такую легкую всасываемость со стороны слизистой recti, что ею несомнѣнно можно было бы воспользоваться и для введенія въ организмъ питательныхъ веществъ. Какъ большинство терапевтическихъ методовъ, такъ и питательные клистиры испытали значительныя колебанія въ оцѣнкѣ ихъ дѣйствительнаго значенія. Главный вопросъ въ употребленіи питанія per rectum, составлявшій въ тоже время и главный пунктъ разногласія различныхъ авторовъ, заключался въ томъ, дѣйствительно-ли могутъ всасываться толстой кишкой вводимыя въ нее питательныя вещества. Вопросъ этотъ при первомъ же взглядѣ расчленяется на два отдѣльныхъ вопроса, а именно: обладаетъ-ли сокъ толстой кишки переваривающей способностью, подобно другимъ секретамъ, выдѣляемымъ на протяженіи пищеварительнаго канала или нѣтъ; а во вторыхъ—относительно всасывающей способности слизистой толстыхъ кишекъ, если она существуетъ вообще, всасываются-ли только исключительно пищевыя вещества, введенныя въ состояніи, подготовленномъ къ всасыванію, или также и неподготовленныя, такъ сказать, въ сыромъ видѣ, и если всасываются, то какія именно вещества и въ какомъ количествѣ. Второстепенные вопросы будутъ: наиболее удобная форма, объемъ и способъ введенія питательныхъ клизмъ, наилучшій матеріалъ для нихъ, и, наконецъ, установка показаній для ихъ употребленія. Пищеварительная роль толстыхъ кишекъ, начиная съ первой четверти нашего столѣтія, интересовала очень многихъ авторовъ, пользовавшихся различными ме-

тодами изслѣдованія и способами рѣшенія спорнаго вопроса, и разрѣшавшихъ его въ прямо противоположномъ другъ другу смыслѣ. Такимъ образомъ составились два противныхъ лагера. Начиная съ англійскаго физиолога Hood (1822 г.), замѣтившаго перевариваніе куска жареной говядины въ толстой кишкѣ, французскихъ физиологовъ Leuret и Lassaigne, въ началѣ столѣтія, Tiedemann и Gmelin (1826), Eberle (работавшій впрочемъ со смѣсью пищеварительныхъ соковъ) и Steinhäuser утверждали, что, хотя переваривающая сила кишечнаго сока незначительна, но бѣлокъ все таки имъ растворяется и всасывается. Позднѣ Zander и оба его учителя, Bidder и Schmidt, также стали на сторону этого мнѣнія. Busch, экспериментировавшій надъ субъектомъ съ фистулой тонкихъ кишекъ, вывелъ заключеніе о перевариваніи бѣлка и крахмала, при явленіяхъ гніенія, приписываемаго имъ дѣйствию особаго фермента кишечнаго сока. Заключенія свои онъ основывалъ на потеряхъ въ вѣсѣ введенныхъ въ кишку веществъ, на увеличеніи вѣса тѣла больной, и удивительномъ улучшеніи ея состоянія. Жиръ, по его наблюденіямъ, не только совсѣмъ не всасывается, но даже вызывалъ антипрестальтику.

Thiry, давшій остроумный методъ добывать кишечный сокъ, признавалъ его переваривающую способность только для фибрина.

Blondlot, Frerichs (принимавшій перевариваніе только для жира и крахмала) пришли къ отрицательнымъ результатамъ относительно переваривающей силы кишечнаго сока. Къ такому же мнѣнію присоединились Braune, имѣвшій дѣло съ anus praeternaturalis въ концѣ тонкихъ кишекъ, Funke, Quincke и Eichhorst (который, дѣлалъ съ глицериновой вытяжкой слизистой толстой кишки опыты искусственнаго пищеваренія, а также вводилъ влажный фибринъ въ толстую кишку животнаго, не замѣтивъ никакого перевариванія и объяснилъ раствореніе фибрина у Thiry гніеніемъ). Kölliker и H. Müller защищали мнѣніе, что кишечный сокъ, по крайней мѣрѣ у плотоядныхъ, имѣетъ способность переваривать бѣлокъ; того же мнѣнія и Schiff.

Также противоположны мнѣнія авторовъ и относительно всасывающей способности кишекъ и формы въ какой всасываются питательныя вещества въ нихъ. Mulder и Meissner принимали относительно альбуминатовъ предварительное пептонизированіе, также какъ и та часть авторовъ, какъ напримѣръ Hegmann, которые считали всасываніе за чисто диффузионный процессъ и принимали превращеніе пептоновъ вслѣдъ за всасываніемъ снова въ бѣлки. Рѣшительнымъ защитникомъ прямого всасыванія бѣлковыхъ веществъ кишками выступилъ Brücke, между прочимъ и на томъ основаніи, что считалъ немислимымъ, чтобы бѣлковыя частицы не могли пройти черезъ пути, проходимыя для жиро-

выхъ капелъ и бѣлковаго тѣла, сопровождающаго ферментъ поджелудочной железы. Въ пользу мнѣнія Brücke говорили опыты Дьяконова, не нашедшаго пептоновъ въ примѣтныхъ количествахъ ни въ крови, ни въ кишечномъ каналѣ. Voit и Bauer, въ своемъ изслѣдованіи на голодавшей собацѣ, показали всасываніе ацидъ-альбумина (кислаго мяснаго сока) въ такой же степени, какъ и пептона, а также всасываніе бѣлка въ размѣрѣ до 70%, но только при прибавленіи къ бѣлку хлористаго натрія и пришли къ выводу, что вполне питать черезъ rectum невозможно, ибо только $\frac{1}{4}$ необходимыхъ для организма бѣлковъ можетъ быть доставлена этимъ путемъ (примѣчь критеріемъ всасыванія принималось увеличенное выдѣленіе мочевины). Ихъ изслѣдованіе такимъ образомъ говорило какъ за теорію Brücke, ибо справедливо казалось имъ невѣроятнымъ, чтобы пептонизація происходила только при прибавленіи къ бѣлку NaCl, такъ и за теорію Mulder-Meissner'a, въ виду полученія у нихъ непроницаемости кишечной стѣнки для известнаго бѣлковыхъ тѣлъ. Изъ опытовъ, сдѣланныхъ надъ голодающими щенками В. А. Манассеинымъ, оказалось, что щенки, получившіе молоко per rectum, представляли болѣе благоприятный, т. е. меньшій % потери вѣса тѣла относительно продолжительности голоданія и вышшую t° (за исключеніемъ одной очень маленькой самки). Единственное животное, которое удалось откормить, получало клизмы, а вполне параллельное ему погибло. Наибольшій срокъ, между началомъ откармливанія и смертью, получился у животнаго съ клизмами. Даже самая слабая самка, получавшая питательныя клизмы, обогнала, въ отношеніи потерь въ послѣдніи двѣ четверти голоданія, самца и параллельную ей крупную самку безъ клизмъ. Въ этомъ же 1871 году Eichhorst, задавшійся цѣлью изслѣдовать на животнаго всасываемость разныхъ родовъ бѣлковыхъ веществъ, пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: толстой кишкой всасываются а, б, с пептона, мясной сокъ, бѣлковая вещества молока, растворъ мюзина, растворъ кали альбумината, яичнаго бѣлка съ NaCl, клеевые растворы и Либиховскій экстрактъ; не всасываются яичный бѣлокъ, растворъ синтонина, бѣлокъ кровяной сыворотки, нерастворенные синтонинъ, мюзинъ и фибринъ. Такимъ образомъ большая часть бѣлковыхъ веществъ всасывалась безъ предварительнаго пептонизированія; такъ оно могло происходить и при нормальномъ пищевареніи, и это изслѣдованіе подтверждало слѣдовательно мнѣніе Brücke. Сокъ толстой кишки, по мнѣнію Eichhorst'a, имѣетъ единственное назначеніе — дѣлать сколькимъ содержимое ея. Опыты Voit-Bauer'a онъ считаетъ недоказательными, въ виду непостоянства количества выдѣляемой въ его опытахъ мочи, такъ что увеличеніе количества мочевины въ опытные дни можно объяснить увеличе-

нием количества мочи. Опыты Eichhorst'a произведены также над собакой, но получавшей безазотистую пищу. Увеличение выделяемой мочевины он принимал только в том случае, если в то же время и процентное содержание ее увеличивалось. После молочных клизм замечено им было появление в моче сахара, и бѣлка после клизм из бѣлка съ NaCl.

В 1872 году Leube, исходя изъ убѣжденія, что перевариваніе въ толстой кишкѣ, если оно и существуетъ, то только въ очень незначительной степени, а что главная ея функція заключается въ всасываніи уже образованных или образующихся продуктовъ пищеваренія, задаясь найти матеріалъ для питательныхъ клизмъ, который бы легко всасывался, не раздражалъ слизистой кишки и не представлялъ бы затрудненій въ добываніи его. По его мнѣнію, всѣ употреблявшіяся до того времени вещества не годились, ибо одни, какъ яичный бѣлокъ съ NaCl, вызывали поносъ и альбуминурию, молоко — сахаръ въ моче, другіе, какъ мясной сокъ, по недостаточной питательности, третьи, какъ напримѣръ пептоны, по ихъ дороговизнѣ, трудности приготовления и ненадежности препарата, добытаго лицемъ, не заинтересованнымъ въ его чистотѣ, а также вслѣдствіе вызываемаго пептономъ раздраженія. Тогда онъ предложилъ свою извѣстную мясопанкреатическую смѣсь изъ 150—300 гр. наскобленнаго, мелко изрубленнаго мяса (телятины) безъ жира и сухихъ жилъ съ 50—100 гр. также мельчайше нарубленной свѣжей, освобожденной отъ жира, телячьей или свиной pancreas, смѣшанныхъ съ тепловатой (30—40° С.) водой до консистенціи густой каши и прибавляя къ этому иногда жиръ въ количествѣ не болѣе $\frac{1}{6}$ вѣса мяса. Въ выборѣ подобной смѣси Leube руководился идеей воспользоваться многостороннимъ и энергичнымъ пищеварительнымъ дѣйствіемъ поджелудочной железы, а необходимость поддерживая постоянную t° въ теченіи времени, требуемаго для искусственнаго пищеваренія, замѣнить помѣщеніемъ перевариваемой смѣси въ герметъ, куда такимъ образомъ переносится панкреатическое пищевареніе. Продолжительность пребыванія массы въ кишкѣ должна была достигаться легко, вслѣдствіе отсутствія всякаго раздраженія, такъ какъ смѣсь, имѣвшая щелочную реакцію, по своей кашцеобразной консистенціи похоча на обыкновенное содержаніе толстыхъ кишокъ, а пептоны, образующіеся подъ вліяніемъ pancreas, и при нормальныхъ отношеніяхъ всасываются въ толстой кишкѣ, и, стало быть, не будутъ чуждыми для нея, какъ прочія, употребляемая для клизмъ, вещества. Все теоретическое построеніе Leube оправдалось и на опытѣ. Клизмы задерживались очень легко отъ 12 до 36 часовъ, такъ что ихъ приходилось удалять промывательнымъ.

Пипеточныя массы, извергнутыя послѣ 12—24 часового пребыванія въ кишкѣ, существенно не отличались отъ обыкновеннаго кала, химической анализъ обнаруживалъ въ нихъ очень незначительное содержаніе пептоновъ и отсутствіе лейцина и тирозина, что Leube объяснялъ быстрымъ, вслѣдъ за ихъ образованіемъ, всасываніемъ пептоновъ. Для инъекціи, въ виду густой консистенціи клизмъ, онъ предложилъ свой, особаго рода, шприцъ, гдѣ давленіе на поршень производилось въ вертикальномъ направленіи съ большою силой, не угрожая произвести какого либо инсульта стѣнѣ кишки, какъ это можно было бы ожидать при обыкновенномъ шприцѣ и при такой густой клизмѣ; наконецникомъ служила эластическая трубка, въ родѣ англійскаго глоточнаго зонда, длиною 10—30 сантиметровъ съ просвѣтомъ $\frac{3}{4}$ —1 с., такъ что его можно было продвинуть до S. Romanum. Доказательствомъ питательнаго значенія его клизмъ Leube считалъ съ одной стороны болѣе или менѣе долгое поддержаніе жизни больного при помощи этого питанія, а съ другой — ходъ измѣненія азотистаго обмена. 1-й изъ его опытовъ произведенъ надъ собакой, получавшей безазотистую пищу: N мочи въ два дня съ клизмами увеличился на 0,5 и 1,0, впрочемъ параллельно съ увеличеніемъ количества мочи. 2-й опытъ съ замѣною части мяса, даваемаго собацѣ, въ состояніи азотистаго равновѣсія, per os, такимъ же количествомъ въ смѣси съ pancreas въ клизмѣ, далъ въ теченіи трехъ дней N мочи вмѣсто 7,3 (средней цифры за предшествующій періодъ) 4,6; 6,96; 8,63. Такой же опытъ, произведенный на человѣкѣ, съ замѣною всего мяса per os, дававшему per anum, далъ въ теченіи двухъ дней съ клизмами выдѣленіе мочевины вмѣсто бывшей 41,5—33,7 и 39. Уменьшеніе выдѣленія N въ 1-й день въ обоихъ опытахъ авторъ объясняетъ во-первыхъ, замѣченнымъ имъ фактомъ, что въ 1-й день калитиръ всасывается всегда хуже поддѣйшихъ и во вторыхъ тѣмъ, что въ первый день вымывается промывательнымъ калъ, еще содержащій много всасываемыхъ веществъ, а во второй день удаляется клизма, уже пробывшая въ кишкѣ 24 ч. Для прямого доказательства всасыванія клизмъ и опредѣленія величины этого всасыванія, Leube поставилъ опять на предварительное голодавшей собацѣ, кишки которой нѣсколько разъ были промыты, и затѣмъ, черезъ 21 ч. послѣ введенія клизмы, животное было убито. Раньше опредѣлено было содержаніе N въ пищеварительномъ сокѣ, давая собацѣ безазотистый кормъ и опредѣляя N кала. Такимъ образомъ, равенство азота послѣклизменнаго кала и N пищеварительнаго сока должна была показывать количество азота, оставшагося нерезорбированнымъ изъ клизмы. N клизмой былъ 3,07, осталось невоасавагаго по вышеупомянутой разницѣ 0,19 и Leube считаетъ, что воасался почти весь азотъ (Вауер

справедливо замѣчаетъ на это, что нельзя думать, чтобы количество пищеварительнаго секрета было одинаково въ дни, когда собака получала пищу и въ дни голоданія; и самъ Leube признаетъ неудовлетворительность вычисления азота пищеварительнаго сока). Для опредѣленія всасыванія жировъ изъ клизмъ были сдѣланы опыты на двухъ собакахъ, убитыхъ послѣ клизмъ, причемъ эпителиальныя клетки всей толстой кишки оказались наполненными жиромъ, частью въ видѣ капель, частью въ видѣ пыли. Положительный результатъ со всасываніемъ жира получился и на человѣкѣ. Такое же наполненіе эпителиальныхъ клетокъ жиромъ видѣли еще раньше Kölliker у кошки, а Eimer у летучей мыши. Прибавленіе къ клизмѣ крахмала вызывало раздраженіе, конечно вслѣдствіе быстрого образованія большихъ количествъ сахара подъ влияніемъ панкреатическаго фермента. Далѣе Leube говоритъ, что только одни изслѣдованія на больныхъ могутъ рѣшить вопросъ о пригодности предложеннаго имъ способа, и описываетъ примѣненіе его на трехъ больныхъ, съ carcinoma peritonaei, carcinoma ventriculi и послѣ отравленія іодистой настойкой (въ этомъ случаѣ питаніе per rectum продолжалось очень долго). Закачивая свое сообщеніе, Leube ставитъ слѣдующіе выводы и правила для употребленія питательныхъ клистировъ: необходимо передъ каждой питательной клизмой ставить клистиры изъ простой воды, дѣлать между клизмами однодневные антракты, чтобы предохранить кишку отъ раздраженія; мясопанкреатическую смѣсь можно рекомендовать, какъ очень дѣйствительную, по ея отношенію къ нормальнымъ пищеварительнымъ процессамъ въ кишкѣ, и дешезивнѣ; она легко переносится больнымъ, вызываетъ иногда ощущеніе сытости, уничтоженіе чувства пустоты въ нижней части живота, усиленіе пульса, улучшеніе общаго состоянія, чувство бодрости. Жира надо прибавлять не больше $\frac{1}{6}$ вѣса употребленнаго мяса, иначе является позывъ къ испражненію раньше обыкновеннаго (т. е. 12—36 ч.). Въ нѣкихъ случаяхъ отмѣчено, являвшееся послѣ клизмы, чувство тяжести и стѣсненія при задерживаніи flatus'a. Показаніемъ къ употребленію питательныхъ клизмъ, онъ считаетъ механическія препятствія къ принятію пищи, опасности, могущія представиться въ нѣкоторыхъ случаяхъ при принятіи пищи per os и недостаточное пищевареніе въ желудкѣ и тонкихъ кишкахъ (особенно при хроническомъ катаррѣ желудка, кишечномъ кровотеченіи, язвахъ, при регіонитѣ, гдѣ онъ думаетъ этимъ уменьшить перистальтику). Взвѣшиваній при своихъ опытахъ Leube не производилъ, такъ какъ считалъ измѣненія вѣса тѣла не имѣющими значенія въ данномъ случаѣ, гдѣ имѣются искусственныя прибавки и убыли въ вѣсѣ въ видѣ промывательныхъ и питательныхъ клизмъ, между тѣмъ какъ другіе авто-

ры придавали большое значеніе именно взвѣшиваніямъ, и даже проф. Манассеинъ въ своей работѣ пользовался взвѣшиваніемъ до и послѣ клизмъ, между прочимъ, какъ очень точнымъ способомъ опредѣленія количества введенной массы. Позднѣе Leube, въ своихъ статьяхъ о круглой язве, ракѣ и хроническомъ катаррѣ желудка въ сборникѣ Ziemsen'a, также рекомендуетъ употребленіе мясопанкреатическихъ клистировъ въ особо тяжелыхъ случаяхъ, говоря, что, въ большинствѣ случаевъ, нѣтъ впрочемъ необходимости въ этомъ для многихъ больныхъ, все таки, тѣлостомъ способѣ питанія, и указываетъ на клизмы изъ раствора бѣлка по Czerny и Latschenberger'у, въ томъ случаѣ, если нельзя, достать поджелудочной железы. Векорѣ послѣ появленія работы Leube, въ первый разъ употребили мясопанкреатическія клизмы въ Россіи проф. Кошляковъ и Гейфельдеръ у большого съ carcinoma oesophagi et cardiae ventriculi. Клизмы приготовлялись по рецепту Leube, только разводились нѣсколько большимъ количествомъ воды, чтобы сдѣлать возможнымъ прохожденіе инъспирруемыхъ массъ черезъ обыкновенный шприцъ. Результатъ, въ смыслѣ улучшенія самочувствія, поднятія силъ, появленія чувства сытости, усиленія пульса, былъ удовлетворительный; клизмы извергались самопроизвольно черезъ 8—24 часа, въ видѣ сухихъ faeces.

Въ 1875 году Fiechter, изъ клиники Immermann'a, описалъ примѣненіе клизмъ Leube въ 10 случаяхъ язвъ и хроническаго катарра желудка, язвъ гортани, неврозомъ желудка и одномъ случаѣ столбняка; результаты были хороши; онъ отмѣтилъ также появленіе иногда чувства сытости, иногда же являлись боли въ животѣ послѣ клизмъ, для введенія которыхъ употреблялась мягкая эластическая трубка, длиною въ $1\frac{1}{2}$ фута. Затѣмъ опубликовали о блестящемъ успѣхѣ, сопровождавшемъ употребленіе Leub'евскихъ клистировъ: Dühring, у больной съ аневризмой брюшной аорты, которую онъ питалъ исключительно только per rectum въ теченіи 2-хъ мѣсяцевъ, вводя по 50 гм. мяса ежедневно, а Kaufmann—у 8 больныхъ раковымъ стенозомъ пищевода и у 1 съ извою желудка. Въ одномъ изъ послѣднихъ случаевъ исключительное питаніе клизмами изъ 300 гм. мяса ежедневно продолжалось больше 9 мѣсяцевъ, при чемъ больной могъ гулять въ саду и проч.; иногда онъ заранее говорилъ, что не будетъ въ состояніи удержать клизму, и дѣйствительно клизма скоро извергалась. Pr. Rokitsansky, описавъ свой случай питанія большого съ неврозомъ желудка клизмами по Leube, гдѣ за 6 недѣль такого питанія вѣсъ тѣла прибавился на 1,5 kilo, высказывается за блестящее будущее этого рода клизмъ. Въ 1879 году, въ клиникѣ проф. Манассеина, Васильевъ произвелъ свои наблюденія надъ исключительнымъ питаніемъ клизмами по спосо-

бу Leube больного язвой желудка, сравнительно съ полнымъ голоданіемъ того же субъекта. Больной совершенно поправился; за время полного голоданія въ 4 дня онъ потерялъ въ вѣсѣ 4,750, мочевины выдѣлялъ въ сутки 12 grm., за время же съ клизмами (10 дней) увеличился въ вѣсѣ на 450 grm., а выдѣленіе мочевины возросло до 18 grm. (съ колебаніями до 12 грм). Васильевъ, указывая на недостаточное распространеніе питательныхъ клистировъ, приписываетъ это равнодушію врачей и, дѣйствительно, нѣкоторые считали ихъ просто забавой, какъ высказывается напримѣръ Kunze въ своемъ руководствѣ, въ главѣ о новообразованіяхъ пищевада, хотя въ тоже время рекомендуетъ ихъ употребленіе въ случаяхъ язвы желудка.

Въ этомъ же году Frey, при употребленіи питательныхъ клизмъ изъ Лейбовской смѣси, а также изъ разведеннаго водою бѣлка, у больного со стриктурой оесорпагі, замѣтилъ сильное раздраженіе recti, выражавшееся болью въ животѣ и изверженіемъ клистира черезъ 10 — 15 мин. послѣ его введенія. Приписавъ это раздраженіе слишкомъ высокой или низкой температурѣ клизмъ, онъ построилъ аппаратъ, въ которомъ можно было точно регулировать ° инъекціонной массы, заключенной въ градуированной стѣянкѣ, помѣщающейся въ водяной банѣ. Нагнетаніе клизмы въ кишку производилось сжатіемъ воздуха въ стѣянкѣ посредствомъ каучуковаго баллона. При употребленіи этого аппарата больной очень хорошо сталъ переносить питаніе per anam при ° клизмы въ 30 — 35°С. и при вырѣсываніи медленномъ и при незначительномъ давленіи. Для предварительнаго промыванія кишки авторъ употреблялъ тотъ же аппаратъ, вводя въ кишку наконечникъ съ двойнымъ токомъ.

Въ 1880 г. Michelacci описалъ 4 случая питанія больныхъ, съ cancer pylori, ulcus rotundum и ataxia, по способу Leube; онъ вводилъ клизмой 600 грм. мяса ежедневно съ 100 — 150 грм. pancreatis и 300 грм. воды, протирая сѣбѣ черезъ грубое сито и раздѣляя массу на 4 порціи.

Въ 1873 году Czerny и Latschenberger, имѣя въ виду невыясненность и неопредѣленность вопроса какъ о переваривающей, такъ и о всасывающей способности толстой кишки, и разногласіе авторовъ по этому поводу, а также практическую важность опредѣленія возможности продолжительнаго питанія клизмами, на что указывали имъ случаи Schulzen'a, гдѣ производилось питаніе дѣвочки въ теченіи 16 дней пептонизированными клизмами, и Runge, кормившаго клизмами изъ вина и яицъ въ теченіи 54 дней, предприняли рядъ опытовъ въ этомъ направленіи. Имъ представился у больного случай свища flexurae sigmoidae, въ ко-

торомъ они могли пользоваться совершенно разобленнымъ нижнимъ отрѣзкомъ кишки, для своего опыта, какъ ретортой. Опредѣливъ вычисленіемъ объемъ этого отрѣзка, проверили опытомъ это вычисленіе; вычислили также поверхность его, опредѣлили количество воды, могущее быть задержаннымъ и которое не вышло бы обратно при движеніяхъ. Жидкость вводилась мягкой трубкой сверху и удалялась черезъ трубку же, введенную по истеченіи любого періода времени, per anam; чтобы избежать могущей быть ошибки отъ остатка въ кишкѣ введенныхъ въ нее веществъ, производилось всегда нѣсколько послѣдовательныхъ промываній водою; опредѣлена было количественно примѣсь кишечнаго секрета. Количество всосавшагося вещества опредѣлялось такимъ образомъ не косвеннымъ, а прямымъ путемъ по разности сухихъ остатковъ, введенныхъ и выведенныхъ обратно жидкостей.

Для опыта брались кусочки, вырѣзанные изъ свернушагося яичнаго бѣлка и фибрина, яичный бѣлокъ, взбитый въ пѣну, а также растворенный въ полутора объемахъ воды (стоявшій много часовъ при взбалтываніи время отъ времени и потомъ профильтрованный); эмульсія изъ оливковаго масла и клейстера. Опыты съ перевариваніемъ, какъ искусственнымъ, съ собраннымъ кишечнымъ сокомъ, такъ и на веществахъ, вводимыхъ, заключенными въ талеовомъ мѣшечкѣ, въ кишку, дали совершенно отрицательные результаты. Относительно же всасыванія, результаты получились положительныя.

Растворенный бѣлокъ за время пребыванія въ кишкѣ отъ 24 до 29 чч. всасывался въ размѣрѣ отъ 62 до 71%. Жиръ и крахмалъ также резорбировались, между тѣмъ, какъ взбитый бѣлокъ не всасывался; прибавленіе ClNa уменьшало всасываніе. Раздраженіе кишки препятствуетъ или совсѣмъ останавливаетъ всасываніе; этимъ свойствомъ уменьшать всасываніе обладаютъ, по мнѣнію авторовъ, всѣ кристаллоиды, куда они относятъ и пептоны, также вызывающіе раздраженіе, какъ это показали еще опыты Voit-Bauer'a, и только бѣлковыя растворы, жировыя эмульсіи и клейстеръ не вызываютъ раздраженія крайне чувствительной прямой кишки и могутъ быть переносимы ею продолжительное время. Бѣлокъ въ растворѣ всасывается какъ таковой и тѣмъ въ большей пропорціи, чѣмъ онъ дольше остается въ кишкѣ, жиръ же тѣмъ больше, — чѣмъ концентрированнѣе эмульсія. Вычисленія, на основаніи своихъ опытовъ, количество бѣлка, могущаго всосаться изъ всей толстой кишки, принявъ maximum всасыванія изъ 4 $\frac{1}{2}$ % раствора 1 $\frac{1}{2}$ грм., а всю толстую кишку въ 4 раза больше того отрѣзка кишки, которымъ они пользовались для опыта, получается 6 грм. въ сутки, количество въ 20 разъ меньшее необходимаго для здороваго

человѣка; впрочемъ они допускаютъ увеличеніе всасыванія при употребленіи концентрированныхъ бѣлковыхъ растворовъ.

Почти одновременно съ предыдущимъ произвелъ свои изслѣдованія надъ перевариваніемъ и резорбціей въ толстой кишкѣ Marckwald вь болынаго, имѣвшаго anus praeternaturalis въ мѣстѣ перехода coeci вь colon ascendens (это былъ тотъ самый больной, на которомъ Simon впервые доказалъ, что большія количества жидкости, введенныя въ rectum, вь нѣсколько минутъ достигаютъ до ileo-coecal'наго клапана). Marckwald считалъ этотъ случай особенно благоприятнымъ для опыта, такъ какъ можно было воспользоваться всей данною толстой кишки, совершенно изолированной отъ верхней части кишечника, между тѣмъ какъ при опытѣ на маленькомъ отрѣзкѣ кишки, вь виду скудости кишечнаго сока, неблагоприятнаго отношенія большаго количества введенныхъ веществъ къ малой поверхности слизистой оболочки, температурныхъ отношеній, меньшаго содержанія желѣзъ вь rectum, относительно остальной части толстой кишки, имѣется дѣло съ измѣненными физиологическими отношеніями. Опыты, надъ искусственнымъ пищевареніемъ съ кишечнымъ сокомъ, также какъ и надъ кусочками фибрина и свернутаго яичнаго бѣлка, вводимыми вь кишку вь толевыхъ мѣшечкахъ, дали, относительно перевариванія, отрицательный результатъ. Вь массахъ, извергаемыхъ черезъ anus, или извлекаемыхъ обратно черезъ свищъ, обыкновенно, обнаруживался отвратительный запахъ и присутствіе многочисленныхъ бактерій и вибрионовъ; химическій же анализъ показывалъ содержаніе пептоновъ, индола, тирозина, жира и холестерина, также большее или меньшее уменьшеніе массы введенныхъ веществъ; количество же азота мочи, при введеніи бѣлка вь кишку больнаго, поставленнаго по возможности вь условія азотнаго равновѣсія, существенно не измѣнялось. Относъ всѣ описанныя измѣненія на долю гніенія, Marckwald пришелъ къ выводамъ, что резорбируются толстой кишкой вь незначительныхъ количествахъ и очень медленно вода и пептоны (вода вь количествѣ $\frac{1}{4}$ литра за 12 часовъ, а пептоны только не вь концентрированныхъ растворахъ, которые вызываютъ раздраженіе, какъ это замѣтилъ напр. и Eichhorst). Взбитый яичный бѣлокъ чистый и съ прибавленіемъ ClNa далъ отрицательный результатъ. Роль толстыхъ кишекъ по мнѣнію Marckwald'a, сводится исключительно къ всасыванію воды, а кишечнаго сока — облегчать передвиженіе фекальныхъ массъ, дѣлая ихъ скользкими; относительно же питательныхъ кластировъ онъ думаетъ, что единственно рациональный есть методъ Leube, гдѣ искусственно идетъ постепенное образованіе пептоновъ, но что, вь силу густой консистенціи этихъ клѣзмъ, ихъ нельзя ввести дальше recti, и такимъ образомъ

приведется пользоваться только ограниченной всасывающей поверхностью, и доставленіе азота этимъ путемъ будетъ недостаточно для поддержанія жизни, а только до извѣстной степени уменьшить трату азота тканей.

Интересный для питанія per rectum вопросъ о томъ, какъ далеко проходить вь кишечникъ клѣзмы, разрѣшался многочисленными наблюденіями, между прочими Мошковымъ, Simon'омъ, доказывавшимъ возможность проникнуть мягкой эластической трубкой вь S-Romanum и иногда вь colon descendens, а жидкостямъ, впрыскиваемымъ подъ сильнымъ давленіемъ, до valvula Bauhinii и даже дальше, при чемъ совѣтовалъ пользоваться этимъ, при употребленіи питательныхъ клѣзмъ, вводя ихъ вь количествѣ не унцій, а фунтовъ, при форсированномъ нагнетаніи, заботясь только о закрытіи anus'a. Oser также пришелъ къ заключенію, что valvula Bauhinii, будучи совершенно непроходимою для обратнаго тока жидкости на трупахъ, вь нѣкоторыхъ, правда очень рѣдкихъ случаяхъ, у живыхъ не составляетъ препятствія для прохожденія жидкости изъ толстыхъ кишекъ вь тонкія, какъ это доказалъ у собакъ Damman; для достиженія вышнихъ частей кишки Oser считаетъ не необходимымъ совершенное наполненіе нижнихъ частей. Leube вь одномъ изъ своихъ случаевъ нашелъ при вскрытіи инъекціонныя массы, введенныя за день до смерти, вь colon transversum, что Leube объясняетъ употребленіемъ вышеописаннаго наконечника изъ мягкой трубки, при чемъ клѣзма проникаетъ дальше.

Вь 1874 году Бубновъ и Крузенштернъ наблюдали вь клиникѣ проф. Манассина результатъ употребленія молочноныхъ кластировъ вь большаго ракомъ пищевода, при чемъ клѣзмы дѣлались ежедневнo, вь теченіи нѣсколькихъ дней, по 2 раза вь количествѣ 1 бутылки, по способу Герара и Мозлера, т. е. изъ воронки, приподнятой надъ больнымъ на извѣстную высоту (очень незначительную). Больной испытывалъ при этого рода питаніи ощущеніе сытости, % потерн вѣса тѣла былъ меньше, тѣмъ безъ употребленія клѣзмъ, t⁰ поднялась, бѣлка вь мочѣ не было ни разу, мочевины выдѣлялъ, не смотря на полное отсутствіе пищи per os, вь первые два дня 22,6 и 21,8 грм., а безъ клѣзмъ 24. При вскрытіи оказались ясныя слѣды пропитанія накануне поставленной клѣзмы до самой valvula Bauhinii; на всей слизистой отъ S-Romanum замѣтны были ясныя, хотя и малые, ступки молока, кислой реакціи. Вь данномъ случаѣ молочныя клѣстиры употреблялись потому, что не могли доставать свѣжую pancreas, а приготовленіе пептоновъ не позволяли средства кабинета. Очевидно вь зависимости отъ слабости больнаго, клѣзмы, даже и съ прибавленіемъ t. orii, удержива-

лись недолго; замѣчались также боли въ животѣ послѣ клизмъ. Подобныя же наблюденія на вскрытіяхъ, гдѣ незадолго до смерти ставились питательныя клистиры, были сдѣланы Fiechter'омъ (инъсцированная за сутки массы найдены въ colon transversum, ascendens et caecum) и A. Smith'омъ (послѣдняя, за 8 ч. до смерти поставленная, клизма изъ крови въ 4 $\frac{1}{2}$ не наполнила и половины recti, между тѣмъ толстая кишка до flexura hepatica найдена наполненною сгущенною кровью, что Smith объясняетъ тѣмъ, что больной, въ теченіи 2 $\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ получавшій клизмы, находился всегда въ горизонтальномъ положеніи).

Въ 1879 году возникли по поводу сообщенія Сегю въ парижскомъ Sociéte de therapeutique продолжительныя пренія, въ которыхъ Dujardin-Beaumont, отчасти на теоретическихъ основаніяхъ, отчасти на основаніи опытовъ Carville и Lochefontaine'я (наблюдовавшихъ, что употребленіе бульона въ клизмахъ у голодающихъ собакъ не приносило имъ пользы, сравнительно съ такими же животными, не получавшими клизмъ), отрицалъ всасываніе толстыми кишками питательныхъ веществъ, за исключеніемъ воды и солей.

Въ этихъ преніяхъ, интересныхъ по тому разногласію, которое высказалось насчетъ питательныхъ клизмъ, Blondeau, между прочимъ, привелъ слѣдующую цитату изъ трактата 1668 года. Regnier de Graaf'a «De Clysteribus»: «Тѣ, которые считаютъ это возможнымъ, говорятъ, что нѣтъ необходимости для произведенія хилуса, а что и кишки обладаютъ способностью производить хилусъ. Они предлагаютъ назначать больному клистиры изъ вина, crème d'orge, молока, бульона, яичнаго желтка и пр. Питательныя клистиры должны быть обильны и ставимы съ болѣею силою, чѣмъ обыкновенныя, чтобы они, пройдя толстую кишку, были всасываемы въ тонкую. Можно отвѣтить тѣмъ, кто такъ думаетъ, что ихъ живые можно принять относительно жидкихъ, легко ферментирующихъ пищевыхъ веществъ, а не относительно болѣе плотныхъ и трудно перевариваемыхъ, но и то, съ какою бы силою не вприскивали клизму, она не пойдетъ дальше толстой кишки, по причинѣ заслонки, открытой Baulieu на границѣ тонкихъ кишекъ, и каковы бы ни были превращенія, но очевидно они идутъ среди кака, и каковы же образомъ пищевыя вещества, преобразованныя въ этой воюющей средѣ, могутъ перенести въ кровь. Да и для всасыванія, за очень малымъ количествомъ лимфатическихъ сосудовъ въ толстой кишкѣ, остаются только вены». Съ дѣлю выяснитъ причины разногласія, J. Michel написалъ краткую исторію и критику употребленія питательныхъ клизмъ. Рассматривая анатомо-физиологическія отношенія толстой кишки и новѣй-

шую литературу вопроса о питаніи per rectum (при чемъ онъ не исключаетъ, какъ не доказательныя, всѣ наблюденія надъ истеричными, у которыхъ, по Bouchard и Lempereur'у, метаморфозъ бываетъ почти со-всѣмъ приостановленъ), Michel приходитъ къ заключенію, что пищеварительная функція толстой кишки очень второстепенна и всасываніе ей вовсе не свойственно, за исключеніемъ воды, солей и извѣстнаго количества пептоновъ. Улучшенія, наблюдаемыя у больныхъ при употребленіи питательныхъ клизмъ сводятся къ пептогенному дѣйствию, т. е. улучшающему желудочное пищевареніе, усиливая секретацию у тѣхъ больныхъ, которые вмѣстѣ съ тѣмъ получали пищу per os, у другихъ же больныхъ просто служить утѣшеніемъ, уменьшая чувство неопредѣленной и болѣзненной тоски. Въ засѣданіи того же Soc. de therap. Satillon доложилъ свои опыты, сдѣланныя въ лабораторіи Vulpiac'a, на собакахъ, которымъ вприскивались въ клизмахъ яйца и жиръ безъ всякой примѣси, а также съ прибавкой пепсинъ-глицерина; изъ анализовъ кака на содержаніе азота оказалось, что хотя во второмъ случаѣ перевариваніе шло лучше, но оно вѣсакі совершалось и безъ прибавленія фермента, также какъ эмульгированіе жира. Имъ также былъ сдѣланъ рядъ опытовъ на человѣкѣ, съ клизмами изъ насыщеннаго раствора пептона. Trasbot заявилъ на это, что опыты на собакахъ недоказательны, вслѣдствіе отсутствія у нихъ Бауніевой заслонки и возможности прониканія инъсцируемыхъ веществъ въ тонкія кишки. Сегю тамъ же сообщилъ, что онъ съ успѣхомъ употреблялъ клистиры изъ молока, а Guéneau de Mussy — пепсинъ.

Въ томъ же году Brown-Séquard выступилъ въ защиту усвояемости мясоянкреитическихъ клизмъ, на основаніи своихъ пяти случаевъ. Онъ говоритъ, хотя бы кишечная стѣнка относилась совсѣмъ безразлично къ перевариванію, лишь бы сосуды ея были способны всасывать; въ кака не находятъ и слѣда ни железа, ни мяса — перевариваніе полное. Malet предложилъ употреблять, вмѣсто трудно сохраняемой и содержащей не резорбируемыя части pancreas, водный ея экстрактъ, которымъ должно было обрабатывать въ теченіи 2-хъ часовъ, подлежащую клизмѣ, мясную массу. Затѣмъ Daremberg описалъ 2 случая очень долго продолжавшагося питанія исключительно клизмами съ значительнымъ успѣхомъ. Въ первомъ изъ этихъ случаевъ, strictura oesophagi, въ теченіи 14 мѣсяцевъ употреблялись клизмы изъ девонка мяса, хлѣба и яицъ, обработанныхъ пепсиномъ и панкреатиномъ; выдѣленіе мочевины, бывшее до клизмъ въ количествѣ 4, возросло до 15 — 20 грм. Во второмъ случаѣ, tuberculosis laryngis, въ теченіи 2 $\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ употреблялись мясной и яичный пептоны, приготовленные по рецепту Henniger;

выделение мочевины и в этом случае почти удвоилось, съ 9 увеличилось до 17 грм. Всякая клизма всегда предшествовала маленькой клизме съ 2 каплями опиума. У обоих больных получилось увеличение веса тела, возвращение силъ, между тѣмъ, какъ при началѣ искусственнаго питания, оба были совершенно умиравшие. Dagemberg, упоминающая другихъ своихъ многочисленныхъ случаяхъ, гдѣ онъ съ успѣхомъ употреблялъ питательныя клизмы, но или только короткое время, или наряду съ питаніемъ *per os*, обращаетъ особенное вниманіе на тщательное приготовленіе пептоновъ, которые были бы не только растворимы, но и легко всасываемы, такъ что достать такіе пептоны было бы очень трудно; очень важно также совершенно нейтрализовать растворъ ихъ.

Въ Нью-Йоркскомъ терапевтическомъ обществѣ А. Smith сдѣлалъ сообщеніе объ испытаніи въ 63 различныхъ случаяхъ у больныхъ питательныхъ клизмъ изъ дефибринированной крови. Большею частью это были фтизики—38 случаевъ, изъ нихъ—въ 8 клизмы не переносились, въ 10 незначительное улучшеніе, въ 20-ти же улучшеніе, даже окончательное въ нѣкоторыхъ изъ нихъ; изъ 9 случаевъ анеміи, въ 8 послѣдовало значительное улучшеніе или излѣченіе, изъ 5 случаевъ диспепсиса—во всѣхъ улучшенія или излѣченіе, 4 случая истощенія—въ 3 улучшенія, въ 3 невралгіи—2 рѣшительное улучшеніе, 2 язвы—въ 1 излѣченіе, также какъ въ случаѣ диспепсической астмы, а въ 1 случаѣ діагноза послѣдовало ухудшеніе. Дефибринированная кровь употреблялась въ количествѣ отъ 2—6 унцій (а въ NXII даже 15 унцій въ день всасывались почти вполне). Больные кромѣ клизмъ получали обыкновенное лѣченіе: рыбій жиръ, *anodyna*, *expectorantia*, хининъ, виски или brandy. Smith изъ своихъ наблюденій сдѣлалъ слѣдующіе выводы: дефибринированная кровь весьма пригодна для питания *per rectum*, продолжительное употребленіе ея вполне безопасно, и только въ очень маломъ % случаевъ вызываетъ раздраженіе кишекъ, 2—6 % ея удерживаются безъ всякаго затрудненія и часто такъ вполне всасываются, что въ испраженіяхъ можно открыть только ничтожный слѣдъ ея. Первые клизмы приблизительно въ $\frac{1}{3}$ случаевъ вызываютъ констипацію, нерѣдко продолжающуюся довольно долго. Клизмы эти составляютъ цѣнную помощь желудку, когда послѣдній сбился недостаточнымъ для полнаго питания; онъ показаны во всѣхъ случаяхъ требующихъ тоническаго лѣченія, не могущаго быть примѣненнымъ обычнымъ путемъ, и гдѣ не страдаютъ толстыя кишки; въ благоприятныхъ случаяхъ этотъ способъ можетъ дать питанію такой импульсъ, котораго не даетъ употребленіе другихъ методовъ, хорошо дѣйствуетъ на силу, весь тѣла, сонъ, кашель, ночные поты.

Изъ другихъ американскихъ авторовъ Gallaher, упоминающая о своемъ случаѣ примѣненія способа Leube съ нерѣшительнымъ результатомъ, высказываетъ, что неврѣстность дѣйствія панкреатической субстанции и трудности приготовленія препарата будутъ всегда препятствіемъ для всеобщаго употребленія этого способа, относительно же усвоемости бѣлковыхъ веществъ крови высказывается неопредѣленно. F. E. Stewart, на основаніи своихъ, болѣе года продолжавшихся опытовъ, обращаетъ вниманіе на употребленіе для питательныхъ клизмъ препарата высушенной крови, какъ самаго подходящаго материала для этой цѣли. Исходя изъ идеи, что кровь, какъ живая физиологическая ткань, будетъ болѣе удовлетворять нуждамъ организма, не нуждаясь въ предварительныхъ химическихъ пищеварительныхъ измѣненіяхъ, допускаетъ, что благоприятное дѣйствіе крови обязано именно гемоглобину красныхъ кровяныхъ шариковъ. Сравнивая по эффекту кровяные клистиры съ *transfusi*ей крови, Stewart отдаетъ предпочтеніе первымъ, какъ операциі совершенно безопасной и могущей быть повторенной сколько угодно разъ; кровь *per rectum* имѣетъ также преимущество передъ питаніемъ кровью *per os*, такъ какъ послѣднему препятствуетъ часто противный вкусъ ея. Высушенная кровь, разведенная передъ употребленіемъ 8-ю объемами воды, представляетъ по мнѣнію автора такія же качества, какъ свѣжая кровь, только безъ фибрина; достаточной дозой онъ считаетъ 4—6 драхмъ въ день сразу или въ отдѣльныхъ порціяхъ. Показаніемъ къ употребленію этого метода онъ ставитъ упадокъ питанія, анемію отъ разныхъ причинъ и кахектическія состоянія. W. Potter прочелъ въ Нью-Йоркскомъ терапевтическомъ обществѣ сообщеніе о пяти случаяхъ, въ которыхъ онъ успѣшно примѣнялъ питательныя клизмы (между прочимъ въ двухъ изъ этихъ случаевъ, во время питанія *per rectum*, наступило душевное разстройство, что окружающіе больныхъ незамедлительно отнесли на долю самаго способа питанія). Далѣе онъ разсматриваетъ терапевтическое значеніе питательныхъ клизмъ въ болѣзняхъ верхней части пищеварительнаго канала, неукротимой рвотѣ и пр., а также материалы, годные для этой цѣли (вообще концентрированныя формы жидкой пищи: *beef essence*, мясной бульонъ, молоко, взбитыя сливки, сырыя яйца, растертое мясо (*masched beef*), мясной сокъ съ прибавкой разныхъ мясныхъ экстрактовъ, ароматы, желатина, brandy и наконецъ дефибринированная кровь, унціи по 4—8, отъ 2 до 4 разъ въ день, съ прибавленіемъ опиума въ случаѣ надобности, и относительно употребленія дефибринированной крови приводитъ письмо Busey, вполне подтверждающее выводы Smith'a). Potter прибавляетъ къ антиперистальтическимъ движеніямъ кишечника, какъ къ един-

ственному средству объяснить питательный эффект клизм. Онъ принимаетъ, вмѣстѣ съ Campbell и Routh отсутствие пищеварительныхъ жидкостей и недостаточность всасывающаго аппарата толстой кишки, и думаетъ, что инъецированныя массы retrostaltическими движениями проталкиваются въ тонкія кишки, гдѣ и встрѣчаютъ, требуемыя для ассимиляціи, условія. Въ доказательство своего мнѣнія, онъ приводитъ случаи ощущенія больными во рту вкуса введенной въ кишку пищи, спустя нѣсколько часовъ послѣ клизмы, а также старые случаи Guainerius, S. Mathias и Orpheus, въ которыхъ суппозиторіи, вложенныя въ rectum, извергались per os. Онъ основывается также на опытахъ Hall'я и Arnott'a относительно неполнаго замыканія valvulae ileo-caecalis, а также и на ощущеніи больныхъ, какъ будто инъекція поднимается вверхъ, причѣмъ появляется урчаніе и страхъ потерять клизму, проходящую. Объясненіе всасыванія питательныхъ клизмъ, данное Flint'омъ, викарною секретацией толстыхъ кишекъ, Potter отрицаетъ. Клизмы онъ вводилъ при помощи мягкой, изъ чистой резины трубки, продвигаемой въ Flexura sigmoidea. Въ случаяхъ, когда перъ os не принималась даже и вода, то для утоленія жажды онъ находилъ достаточнымъ вводить, какъ онъ это дѣлалъ, по стакану воды 2 раза въ день. Въ заключеніе авторъ выражаетъ увѣренность, что питаніемъ per rectum можно поддерживать жизнь въ теченіе долгаго періода времени, отъ 5 мѣсяцевъ до 5 лѣтъ, и горячее убѣжденіе въ большомъ распространеніи питательныхъ клистировъ въ будущемъ, въ различныхъ острыхъ и хроническихъ болѣзняхъ. Въ 1880 г. Th. Williams употреблялъ клизмы изъ бифты, яицъ и водки у больной, съ ulcus rotundum и чахоточной, страдавшей рвотой, въ теченіи 16 и 3 дней, причѣмъ больная значительно увеличилась въ вѣсѣ и совершенно выздоровѣла. Dujardin-Beaumont, отрицавшій всякое значеніе употребленія питательныхъ веществъ въ клизмахъ, въ статьѣ своей въ Bull. de Therap., высказывается въ пользу употребленія пептоновъ, отрица всѣ прочіе матеріалы, такъ какъ толстая кишка есть исключительно мѣсто копропозеи и образованія изъ элементовъ желчи холедовой и феллиновой кислотъ, дислизина и экскретина, а всасываться, вслѣдствіе отсутствія ворсинокъ и valvul. conniventes, могутъ венами только вещества легко диффундирующія. Пептоны должны быть совершенно чистые и нейтрализованные, хотя и при этихъ условіяхъ они вѣтаки могутъ болѣе или менѣе скоро вызвать раздраженіе гесті. Онъ однажды пробовалъ употреблять для клизмъ пищевыя массы, извергаемая рвотой больнымъ, страдавшимъ сансер рулогі, черезъ 1—2 часа послѣ принятія пищи, и который былъ такимъ образомъ пептонизированъ въ желудкѣ самаго больного; не смотря на совершенную нейтра-

лизацию этихъ массъ, черезъ 2—3 дня получилось воспаленіе гесті. Теоретически Duj-Beaumont для пептонизированія предпочитаетъ панкреатинъ, но по трудности имѣть свѣжій pancreas, рекомендуетъ пользоваться пептономъ, приготовленнымъ по формулѣ Henninger. По предположенію и плану H. Spencer'a, Нью-Йорскій аптекаръ Hinger изготовлялъ питательныя суппозиторіи изъ почти чистаго мяснаго пептона; и такимъ образомъ можно ввести въ организмъ до 2-хъ унцій чистаго бѣлка въ сутки. Въ Италіи Albertoni у женщины, имѣвшей anus praeternaturalis въ верхней части colon ascendens, вводя яйца, мясо, свернувшійся альбуминъ, не видѣлъ послѣ долгаго ихъ пребыванія въ кишкѣ никакого измѣненія, всасывались только пептоны и то въ небольшомъ количествѣ, да кристаллическій сахаръ превращался въ глюкозу и можетъ быть въ молочную и бутиртовую кислоты. Magiari съ успѣхомъ употреблялъ клизмы изъ бараньей дефибрированной крови, въ 37° C. t°, сначала по 100 грм. въ день, а затѣмъ увеличивая до 300 грм. Примѣнялся этотъ методъ при тяжеломъ остромъ малокровіи въ трехъ случаяхъ послѣ повторныхъ кишечныхъ кровотеченій при брюшномъ тифѣ, въ одномъ случаѣ послѣ поноса, обусловленнаго хроническимъ энтероколитомъ, и въ одномъ случаѣ послѣ кровавой рвоты при язвѣ желудка. Послѣ первой же клизмы бѣдность слизистыхъ оболочекъ исчезла, самочувствіе улучшалось, пульсъ дѣлался сильнѣе; это первое улучшение скоро исчезало и уступало мѣсто прежнему состоянію, и только спустя нѣсколько времени, въ теченіи котораго клизмы дѣлались по разу въ сутки, больные совершенно оправлялись отъ потери крови.

Когда настоящая работа была уже давно кончена, появилось въ Deutsch. Med. Z. сообщеніе о докладѣ, сдѣланномъ проф. Ewald'омъ въ Берлинскомъ терапевтическомъ обществѣ, о значеніи питательныхъ клистировъ. Не придавая значенія опытамъ на животныхъ и на здоровыхъ людяхъ, онъ произвелъ свои опыты надъ больной, страдавшей неврозомъ пищеварительнаго канала, такъ что пища перъ os могла вводиться только въ очень малыхъ количествахъ (съ содержаніемъ азота за сутки граммъ 5), иначе тотчасъ же вызывалась рвота. Поставивъ опытъ такимъ образомъ, что, при строго опредѣленной пищѣ, часть пищевыхъ средствъ, тоже строго опредѣленная (это были молоко, оба тина пептоновъ—Kemperich'a и casein-pepton Merck'a, а также чистыя яйца и яйца, обработанныя соляною кислотой и пепсиномъ), вводилась per rectum, онъ опредѣлялъ съ одной стороны количество усвоеннаго азота, съ другой стороны количество N, выдѣленнаго мочою (высшая его по мочевины). Больная черезъ 5 дней получала слабительныя, такъ какъ

у ней былъ очень задержанный стулъ. Ewald замѣтилъ, что содержаіе настоящаго пептона въ его употребительныхъ препаратахъ очень незначительно, и потому перешелъ къ вырскиваниямъ личнаго бѣлка, что, по его мнѣнію, ближе къ цѣли и дешевле (почти вдвое дешевле, какъ это видно изъ приводимыхъ имъ сравнительныхъ цѣнъ); затѣмъ, наконецъ, онъ произвелъ опыты и съ яйцами, предварительно обработанными пепсиномъ и соляной кислотой. Результаты, къ которымъ пришелъ Ewald, слѣдующіе: азотистый обмѣвъ больше всего при употребленіи пептона Merck'a и почти таковъ же и при употребленіи чистыхъ яицъ, меньше получались цифры при пептонѣ Kemmerich'a, всего же меньше, когда ничего не вводилось *per rectum*. Напротивъ, ростаніе въ тѣлѣ азота наибольшее при пептонѣ Kemmerich'a, нѣсколько меньшее при яйцахъ, а всего меньше при пептонѣ Merck'a. Впрочемъ, получались различныя цифры не только при различныхъ препаратахъ, но даже и при однихъ и тѣхъ же, только въ разное время, такъ что всасываніе въ кишкѣ, очевидно, зависитъ отъ имѣющихся въ данный моментъ личныхъ условій. Колебанія въ выдѣленіи азота, въ предѣлахъ до 2 грм., Ewald признаетъ нормальными. Въ концѣ концовъ онъ высказывается за клизмы изъ яицъ. Противоположные результаты съ яичнымъ бѣлкомъ у другихъ авторовъ Ewald объясняетъ тѣмъ, что они обращали вниманіе только на обмѣвъ; онъ предупреждаетъ, что переносить эту равноцѣнность пептона и бѣлка на желудокъ никакъ нельзя, такъ какъ толстыя кишки при употребленіи питательныхъ клизмъ бываютъ здоровы, а желудокъ при заболѣваніи своемъ не въ состояніи функционировать исправно, но можетъ всасывать пептоны. Онъ говоритъ о всасываніи толстыми кишками, что представленіе его, какъ акта только физико-химическаго, не годится, и добавляетъ, что содержаніе настоящаго пептона имѣетъ мало значенія, а для увеличенія и облегченія всасыванія важны промежуточные продукты. Очень важно также искусство ставить клизму: рѣдко бываютъ явленія раздраженія, если инъцируемая масса течетъ медленно изъ ирригатора на 1—1½ фута надъ анусъ.

Изъ этого краткаго обзора литературы вопроса видно, что результаты какъ физиологическихъ опытовъ, такъ и клиническихъ наблюденій, говоря за отсутствіе переваривающей способности толстыхъ кишекъ, указываютъ на всасываніе или питательныхъ веществъ. Но въ то время, какъ почти всѣ согласны относительно всасыванія пептоновъ, водосолей, жира, сахара, существуетъ разногласіе насчетъ бѣлковыхъ веществъ, еще не подвергшихся перевариванію, хотя многіе факты ставятъ принимать всасываніе неизмѣннаго бѣлка, и вообще указываютъ на недостаточность объясненія всасыванія простой диффузіей

или эндосмосомъ, а дѣлаютъ весьма вѣроятнымъ взглядъ Hoppe-Seyler'a разсматривающаго всасываніе, какъ слѣдствіе химическихъ притяженій обусловливаемыхъ жизнью клѣтокъ. Въ тоже время видно, что никто не пользовался для опредѣленія усвоенія питательныхъ клистировъ методомъ полного опредѣленія всего азота, какъ прихода, такъ и выдѣленій, въ виду чего я и рѣшилъ произвести опыты съ такой постановкой, употребляя Kjeldahl-Бородинскій способъ опредѣленія азота. Мясопанкреатическіе клистиры, вошедшіе въ наибольшее употребленіе и питательное значеніе которыхъ наиболѣе общепризнано, основывался отчасти на общераспространенномъ мнѣніи о всасываніи образующихся при томъ пептоновъ, отчасти же на основаніи клиническаго опыта, какъ мнѣ казалось, могутъ служить наилучшимъ мѣриломъ для сравненій при употребленіи питательныхъ клизмъ другаго рода, напр. растворовъ бѣлка. Изъ бѣлковыхъ растворовъ я выбралъ дефибринированную кровь, во первыхъ, какъ жидкость, такъ сказать, физиологическую, содержащую въ довольно концентрированномъ растворѣ какъ разнаго рода бѣлковыя вещества, такъ и соли, необходимыя для питанія организма, а во вторыхъ на основаніи горячихъ рекомендацій въ послѣднее время, со стороны многихъ авторовъ, какъ клистировъ изъ крови, такъ и употребленія крови съ терапевтическою цѣлью въ видѣ подкожныхъ вырскиваний (Ziemssen), вдыханій распыленной крови (Fubini), питья свѣжей кропи на бойняхъ.

Во всемъ, что касается подробностей выполненія анализовъ пищи, питательныхъ клистировъ и выдѣленій, я слѣдовалъ указаніямъ; даннымъ авторами, описавшими Kjeldahl-Бородинскій способъ и упростившими его настолько, что этотъ точный и легкій способъ вызвалъ уже появленіе цѣлаго ряда работъ, едва ли возможныхъ при употреблявшихся прежде, сложныхъ и трудныхъ методахъ опредѣленія азота. Опыты, сдѣланные мною, распадутся на три категоріи: 1) опыты надъ больными, страдавшими суженіемъ пищевода, во 2) надъ здоровыми, получавшими *per os* незначительное количество пищи и въ 3) надъ здоровыми, получавшими обильную пищу. Результаты этихъ опытовъ представлены на табл. I—V, и на табл. VI, гдѣ находятся среднія цифры (среднія арифметическія величины) всѣхъ опытовъ вмѣстѣ. Въ мочѣ опредѣлялись ежедневно реакція и удѣльный вѣсъ, цифръ котораго не привожу въ таблицахъ. Реакція на бѣлокъ давала во всѣхъ случаяхъ отрицательные результаты.

1-ый и 2-ой опыты произведены надъ старикомъ, страдавшимъ раковой (какъ то подтвердилось на вскрытіи) стриктурой пищевода. Больной Василій Варваркинъ 66 лѣтъ, торговецъ старымъ платьемъ. Въ

молодости сильный потаторь. Заболѣлъ, по его словамъ, 6 недѣль назадъ затрудненіемъ глотанія; пища останавливается приблизительно на срединѣ пищевода; черезъ суженное мѣсто въ срединѣ пищевода проходить съ трудомъ № 18 эластическаго нелатоновскаго зонда. Послѣ пріема пищи, большую частію очень скоро, бываетъ рвота. Испражненіе бываетъ разъ въ нѣсколько дней. Легкія растянуты, слышны выдохъ и разсѣянные хрипы; сердце прикрыто, тоны его глуховаты, акцентъ на 2-омъ тонѣ аорты, периферическія артеріи жестки на ощупь. Животъ впалый, ничего ненормальнаго въ немъ не прощупывается. Нижняя граница печени выдается изъ-за ребернаго края на 1½ палца. Температура нормальна, отъ 36,5 до 37°, какою она оставалась и во все послѣдующіе дни. Поступилъ въ клинику проф. Манассина 9-го сентября 1886 года. Вѣсъ тѣла при поступленіи 34,850 грм. Рвота послѣ пріема пищи прекратилась, когда у больного исключенъ былъ изъ порціи хлѣбъ и оставлено только молоко и яйца; кромѣ того больной пилъ слабый чай въ одномъ и томъ же опредѣленномъ количествѣ, съ небольшимъ количествомъ сахара въ прикуску. Больной постоянно лежалъ въ кровати, поднимаясь только для испраженія и для взвѣшиванія на креслахъ-вѣсахъ у кровати; чувствовалъ онъ себя при этой скудной діетѣ относительно недурно. Молоко и 3 яйца въ смятку съѣдались по возможности въ однѣ и тѣже часы, причемъ по невыпитому остатку, отъ измѣреннаго заранѣе количества молока, опредѣлялось сколько его было вышито за день; яйца же, даваемая изъ пріобрѣтеннаго запаса, взвѣшивались передъ выдачей ихъ, а содержаніе азота въ нихъ вычислялось по вѣсу, на основаніи средняго вывода изъ двухъ анализовъ, сдѣланныхъ надъ порціями, взятыми изъ смѣсей бѣлковъ и желтковъ отъ трехъ яицъ; на этихъ же яйцахъ сдѣланы опредѣленія процентныхъ отношеній скорлупы, желтка и бѣлка, опредѣленія эти дали цифры очень близкія другъ къ другу и мало отличающіяся отъ цифръ, данныхъ Prout.

Опытъ начать съ 14-го сентября и продолжался непрерывно до 13-го октября; больной находился все время подъ моимъ присмотромъ. Взвѣшиванія производились въ началѣ по два раза въ день, а затѣмъ, по желанію больного, только одинъ разъ—въ 8 ч. вечера. Передъ началомъ и въ концѣ каждаго опытнаго періода больной вышивалъ по ½ кружки черничнаго отвара. Первый періодъ начался 15-го числа, причемъ послѣднее испражненіе, относительно свѣтлаго цвѣта, было 15-го числа, 19-го, 20-го, 21-го были дѣлаемы ежедневно, около 2-хъ часовъ дня, питательные клистиры, изъ приблизительно одинаковаго количества свѣжей дефибринированной бычачьей крови (отъ только что

убитого на бойнѣ животнаго). 22-го, 23-го и 24-го больной опять наблюдался безъ клизмъ. Во всѣхъ періодахъ было по одному производному испражненію совершенно однородныхъ, плотныхъ каловыхъ массъ, причемъ испражненіе, бывшее въ концѣ 2-го періода, и соответствовавшее періоду съ клизмами, отличалось болѣе темнымъ коричневымъ цвѣтомъ, обыкновеннаго каловаго запаха. Остальные два испражненія также темно-бурого цвѣта, слѣдующее же затѣмъ свѣтлаго. Такимъ образомъ, хотя точнаго разграниченія кала и не удалось достигнуть, но принимая во вниманіе продолжительное пребываніе больного при совершенно одинаковыхъ условіяхъ относительно пищи и относительную медленность передвиженія кишечнаго содержимаго, а также относительныя количества каловыхъ массъ, выдѣленныхъ въ эти три пріема, можно, какъ мнѣ казалось, суммируя первый и послѣдній калъ, принять эту сумму за соответствующій 1-ому и 2-ому періодамъ вмѣстѣ (калъ), а средній между ними за калъ періода съ клизмами. По самому существованію дѣла разсчитывать на болѣе точное разграниченіе кала разныхъ періодовъ было невозможно, такъ какъ употребленіе черничнаго отвара оказалось недостаточно для этого, а самыя ягоды черники должны были быть откинута, по затрудненію прохожденія твердыхъ частей пищи. Употребленіе простыхъ промывательныхъ передъ каждымъ изъ періодовъ не измѣнило бы дѣла, такъ какъ, удаливъ каловыя массы изъ нижнихъ частей толстой кишки, въ верхнихъ частяхъ кишечника оставались бы все равно массы, принадлежащія предшествовавшему времени. Такимъ образомъ, изъ ближайшаго разсмотрѣнія и сооставленія количествъ и времени выдѣленія каловыхъ массъ, можно думать, что безъ сколько нибудь значительной ошибки можно принять раздѣленіе кала по періодамъ, какъ то выше обозначено. Т. е. сколько калъ, соответствующій клизмамъ, могъ заключать отъ пищи принятой per os въ предшествующій періодъ, столько же могло быть и въ калѣ третьяго періода остатковъ отъ періода съ клизмами, что при равенствѣ условій, относительно сутчнаго количества пищи, такъ и относительно промежутковъ времени между испражненіями, не можетъ дѣлать разницы въ количествѣ остатковъ пищевыхъ массъ. 25-го, 26-го и 27-го больному дѣлались также въ одни и тѣже часы почти въ одинаковомъ количествѣ питательныя клизмы по способу Leube; въ послѣдній калъ за этотъ періодъ потерянъ, вслѣдствіе неосторожности больного; клизмы эти, какъ въ этомъ, такъ и въ другихъ опытахъ, приготавливались мною по рецепту, данному Leube, съ тою разницею, что я прибавляя нѣсколько больше воды, чтобы сдѣлать консистенцію массы менѣе густой, такъ

как употреблял обыкновенный шприц для введения клизм и бралъ бычаго рапсага. Вводились клизмы всегда тепловатыми (не выше 37° С.) черезъ каучуковый наконечникъ не высоко въ rectum (также какъ и въ опытахъ VII—X, а въ остальныхъ случаяхъ черезъ эластическую мягкую трубку, которая проводилась вверхъ сантиметровъ на 35—40).

Клизмы переносились больнымъ очень хорошо, не вызывая никакихъ тягостныхъ ощущений, ни даже позыва на низъ въ теченіи нѣсколькихъ дней, при чемъ первыя клизмы задерживались въ кишкѣ до 70 часовъ, а послѣднія 16—18 часовъ. 28 и 29 больной провель безъ клизмъ. Затѣмъ дѣлались большому клистиры изъ раствора пептона, но къ сожалѣнію, не смотря на незначительное количество инъцируемой жидкости, ни на степень концентраціи, ни на высокое введеніе клизмъ, всегда получалось раздраженіе кишки. Между тѣмъ состояніе больного начало ухудшаться, аппетитъ уменьшался, слабость увеличивалась съ каждымъ днемъ и 15 октября онъ умеръ при явленіяхъ упадка сердечной дѣятельности. Вскрытіе показало: суженіе въ сильной степени въ срединѣ пищевода на пространствѣ 16 сант., вслѣдствіе разлитого ракового новообразованія стѣнокъ пищевода, изъязвленнаго въ нижней его части, плотный узелъ новообразованія въ стѣнкѣ желудка и кромѣ того свѣжій перикардитъ, съ вышотою небольшого количества мутной серозной жидкости въ полость сердечной сорочки.

Разсматривая таблицу VI, мы видимъ, что все количество азота прихода за 4 дня до клизмъ изъ крови и 3 дня послѣ нихъ равно 60,88, калъ за эти дни содержалъ азота 4,22 и такимъ образомъ количество усвоеннаго азота за это время равно 56,66 и % усвоенія равенъ 93%; количество азота мочи за 7 дней было 58,29 и % объѣма 103%; за три дня съ клизмами изъ крови весь азотъ прихода былъ 44,77, каломъ выдѣлено 3,61 и количество усвоеннаго азота 41,16, такъ что % усвоенія 91,9%, мочею выдѣлено за эти три дня 30,93 и въ сутки приходится среднимъ по 10,31, на 1,98 больше суточного выдѣленія азота мочею въ періоды безъ клизмъ; не смотря на то, что больной выпилъ въ первый день съ клизмой только половину своего обыкновеннаго количества чая и выдѣлить въ этотъ день мочи почти на половину меньше съ очень малымъ количествомъ азота, но, взятое въ среднемъ выводѣ, суточное количество мочи одинаково въ оба періода, а % содержанія азота въ мочѣ за время съ клизмами больше на 1 стрм. на каждые 10 куб. сант. % объѣма понизился за это время на 75, между тѣмъ какъ въ дни безъ клизмъ онъ былъ равенъ 103%. За 3 дня, когда употреблялись клизмы Лейбе, весь азотъ при-

хода былъ 30,41. (Калъ за это время, къ сожалѣнію, по неосторожности больного во время единственнаго испражненія 27 числа, потерянь). Количество азота мочи за это время равно 26,8, а въ сутки 8, 9, т. е. на 0,6 больше, чѣмъ за предшествовавшіе дни безъ клизмъ и хотя количество мочи было выдѣлено нѣсколько большее, но % содержанія азота въ мочѣ осталось, почти тоже. Колебанія веса тѣла были таковы, что за 4 дня до клизмъ больной потерялъ 700 грм. (среднимъ въ сутки по 160 грм. потери), за 3 дня послѣ клизмъ приобрѣлъ въ весь 300 грм., т. е. въ сутки 100 грм.; за время же употребленія клистировъ изъ крови прибавъ веса была 800 (среднимъ въ сутки 270), а клистировъ по Лейбе за 3 дня 250, а въ сутки 80 грм.

Третій опытъ. Петръ Д—скій, 25 лѣтъ отъ роду, бывшій чиновникъ; вслѣдствіе попытки къ самоотравленію, произведенной въ іюнѣ этого же года, посредствомъ сѣрной кислоты, рубцовая структура пищевода, проходимаго только для тонкаго зонда. Большой низкаго роста, слабога тѣлостроженія, очень исхудалый и малокровный отъ бывшихъ сильныхъ кровотеченій, жалуется на крайнюю слабость, невозможность проглатыванія твердой пищи, причемъ и жидкой пищи принимаетъ очень мало по полному отсутствію аппетита, а иногда даже вполнѣ голодать нѣсколько дней, вслѣдствіе крайняго отвращенія къ пищѣ. Испражненія бывають рѣдко, хотя по временамъ въ животѣ бываетъ сильное урчаніе. Настроеніе духа очень угнетенное, больной капризенъ и раздражителенъ. Органы не представляютъ ничего ненормальнаго, ¹⁰ нормальна, около 37° , какъ и во все время пребыванія въ клиникѣ, куда больной поступилъ 18 сентября 1886 года, съ цѣлью леченія стриктуры методическимъ расширеніемъ эластическими зондами. Больному предложено было сдѣлать самому выборъ пищи и держаться установленнаго однообразнаго режима во все время наблюденія; онъ рѣшилъ ѣсть по 3 яйца въ день, бульонъ, пить рюмку вина и опредѣленное количество чая, выкуривая ежедневно по 10 штукъ папирозъ. Но съ перваго же дня, какъ это видно изъ таблицы II, уклонился отъ нормъ, за исключеніемъ числа папирозъ и неизмѣнной рюмки вина, такъ что, начиная съ 22 числа по 28, больной не ѣлъ ничего, за исключеніемъ 26-го, когда выпилъ немного молока. 22 числа, т. е. послѣдній день безъ клизмъ, онъ чувствовалъ себя очень дурно: тошноту, слюнотеченіе, неприятное ощущеніе въ животѣ, плохой сонъ (и вообще больной мало спалъ). Затѣмъ при употребленіи клизмъ по Лейбе, хотя появлялись также тошнота, тяжесть въ животѣ, но въ общемъ самочувствіе было нѣсколько лучше. Въ первые два дня клистиры дѣ-

лались одинъ разъ въ день, въ 2 часа, въ остальные три дня по два раза, въ 2 и 7 часовъ дня, въ почти одинаковыхъ количествахъ; испражненія слѣдовали всегда регулярно утромъ слѣдующаго дня въ видѣ каловыхъ массъ желтаго цвѣта. 28 числа больной чувствовалъ себя дурно, появилась боль въ животѣ и 29 ночью и утромъ два совершенно жидкія испражненія. Затѣмъ все время, проведенное больнымъ въ клиникѣ, пока онъ не выписался по собственному желанію, отказавшись отъ дальнѣйшаго употребленія питательныхъ инъекцій, 11 октября, самочувствіе продолжало быть дурнымъ, также продолжались тошнота, слюнотеченіе, тяжесть въ животѣ, отказъ отъ пищи, между тѣмъ клизмы изъ пептона вызывали каждый разъ поносъ. Желудочный зондъ, съ цѣлью расширенія стриктуры, по нежеланію больного подвергаться этой операціи, проведенъ былъ только одинъ разъ 21-го и затѣмъ зондированіе только съ 28-го числа было начато опять. Наблюденіе за ходомъ обмѣна и усвоенія азота у больного продолжалось до 11-го, но такъ какъ въ это время, для облегченія его состоянія, приходилось прибѣгнуть къ теплой ваннѣ, наркотическимъ, то и не привожу цифръ, соответствующихъ этому періоду, въ таблицѣ II. Также какъ и въ предыдущемъ случаѣ не привожу цифръ въ табл. I, за время почти до самой смерти больного. Взвѣшиванія больного производились ежедневно одинъ разъ, въ 8 часовъ вечера; утромъ 19-го, 23-го и 28-го были даны черничныя отвары и 23-го получился нѣсколько окрашенный, темный, (сформированный) плотный калъ. Изъ таблицы VI видно, что за 4 дня безъ клизмъ весь азотъ прихода былъ 6,35 грм., въ калѣ выдѣлено 0,82 и усвоено 5,33, такимъ образомъ % усвоенія равенъ 87; мочью выдѣлено за это время 12,02 (въ сутки среднимъ выводомъ 3 грм.) и % обмѣна равенъ 217. За 5 дней, при употребленіи питательныхъ клистировъ по Лейбсу, весь азотъ прихода 15,12 и изъ этого количества только, 1,1 грм. принято per os, каломъ выдѣлено 6,78, а мочью 25,46, или въ среднемъ въ сутки по 5,09, т. е. на 2,09 больше въ сутки, чѣмъ въ предшествующемъ періодѣ; усвоено азота за это время 8,34 и % усвоенія 55%, процентъ же обмѣна повысился до 305, а между тѣмъ какъ количество жидкости, выпитой въ сутки, въ среднемъ выводѣ было больше въ 1-мъ періодѣ, чѣмъ во второмъ, на 350 с. с. Среднее суточное количество мочи было больше только на 20 к. с., процентное же содержаніе азота въ мочѣ во 2-мъ періодѣ было почти вдвое больше. Весь больного за первый періодъ уменьшился на 300 грм., въ сутки въ среднемъ на 75, и во время употребленія питательныхъ клистировъ на 650, т. е. на 130 въ сутки.

Опыты на здоровыхъ при ограниченномъ пріемѣ пищи per os, въ виду невозможности устроить такой строгой контроль, чтобы на него можно было положиться безусловно, могли быть произведены только на интеллигентныхъ и добросовѣстныхъ людяхъ, которые сами бы пожелали участвовать въ опытѣ. Благодаря любезности студента 5-го курса Мед. Академіи Г—ова и д-ра М—ова дана была мнѣ возможность произвести эти опыты. Въ обоихъ случаяхъ субъекты, оба совершенно здоровые, съ правильно функционирующимъ кишечникомъ, во все время опыта находились въ совершенно одинаковыхъ условіяхъ, какъ относительно пищи и питья, такъ и прочихъ условій. Студентъ находился въ клиникѣ, докторъ же у себя дома, куда были доставлены всѣ десятичные и всѣя робервалевскіе. Оба они получали въ одинъ и тѣ же часы определенное количество чая съ сахаромъ, бульона и американскаго печеня (содержаніе азота опредѣлялось каждый разъ на порціяхъ, взятыхъ изъ смѣси трехъ штукъ печеня, истолченныхъ вмѣстѣ въ порошокъ). Передъ началомъ, накануне каждаго періода давали отваръ черники вмѣстѣ съ ягодами, а съ цѣлью удаленія каловыхъ массъ, передъ тѣмъ какъ ставить питательный клистиръ, дѣлалось промывательное изъ определенного количества воды; послѣ испражненія калъ отфильтровывался и взвѣшивался, фильтратъ также взмѣрялся и для анализа брались отдѣльные порціи, какъ изъ твердаго кала, такъ и изъ фильтрата. Взвѣшиванія производились ежедневно въ 8 часовъ утра, послѣ мочеиспусканія, до утренняго чая. Цифры этихъ трехъ опытовъ приведены въ таблицѣ III. Въ этой таблицѣ калъ, выдѣленный за два раза, показанъ въ суммѣ.

Опытъ 4-й. Студ. Г—овъ, 23 лѣтъ, поступилъ въ клинику 17 октября 1886 года. Весь азотъ прихода за первые два дня 7,52, въ калѣ выдѣлено 1,51 и усвоено 6,01, % усвоенія 80; мочью выдѣлено 16,21, среднее въ сутки 8,10 и % обмѣна 267. За слѣдующіе два дня, когда употреблялись клистиры изъ крови, весь азотъ прихода былъ 26 грм., въ калѣ 15,13, усвоено 10,87 и % усвоенія 41,8; въ мочѣ азота 23,07, въ сутки 11,53—на 3,43 больше, чѣмъ въ предыдущіе два дня, % обмѣна понизился на 212. Весь тѣла за первые два дня упалъ на 1650 грм., за слѣдующіе же два дня только на 400. Субъектъ чувствовалъ себя при клизмахъ хорошо. Клистиры какъ въ этомъ, такъ и въ слѣдующихъ двухъ опытахъ, дѣлались по два раза въ день, почти въ одинаковыхъ количествахъ, въ одинъ и тѣ же часы; испражненія по одному разу въ день густыя, темно-краснаго цвѣта послѣ крови, каловаго запаха.

Оп. 5. Д-ръ М—овъ, 31 г., жившій во время опыта, какъ выше

упомянуто, у себя дома. Клизмы, приготовленные по способу Лейбе, в этом случае доставлялись мне из гигиенической лаборатории питательных веществ. За первые два дня весь N прихода 7,4, в калъ 1 грм., усвоено 6,4 и % усвоения 86, мочею же за это время выдѣлено 17,02, т. е. среднее в сутки 8,51, и % объёма 266; в слѣдующіе же два дня азотъ прихода равнялся 15,98, в калъ 3,84, усвоено 12,14 и % усвоения 76, в моче 19,12, такъ что среднее количество в сутки 9,56, на 1,05 больше такового же суточного количества в дни безъ клизмъ; % объёма 157. Не смотря на большее количество мочи, выдѣленное за это время, % азота в ней тотъ же.

Оп. 6-й, съ тѣмъ же субъектомъ, начать 26 Ноября 1886 года, т. е. черезъ мѣсяцъ послѣ предшествующаго. Весь азотъ прихода за два первые дня 8,06, в калъ 1,73, усвоено 6,33 и % усвоения 78,5, в моче азота 18,23, а за сутки среднее количество 9,11, такъ что % объёма 288. В два слѣдующіе дня, съ употребленіемъ клистировъ изъ крови, весь азотъ прихода 25,38, каломъ выдѣлено 13,05 и усвоено 12,33, % усвоения 48,5; в моче 17,77 и въ сутки 8,89, отличается отъ средняго суточного количества азота в моче в предыдущемъ періодѣ только на 0,22, процентное же содержаніе азота больше на 0,007, а среднее суточное количество мочи меньше на 200 к с.; % объёма понизился и въ этомъ случаѣ до 144. В этомъ опытѣ потеря вѣсъ тѣла за періодъ съ клизмами была въ 8 разъ меньше потери предыдущаго періода, между тѣмъ какъ в предшествующемъ опытѣ потери вѣса были почти одинаковы въ оба періода. (Вообще за мѣсяцъ промежутка между 2-ми опытами субъектъ представлялъ нѣкоторую равнцу, такъ онъ вступилъ во второй опытъ съ меньшимъ вѣсомъ тѣла и съ уменьшеною усвоющею способностью). Клизмы переносились въ обоихъ опытахъ одинаково хорошо, испражнянія были всегда по одному разу въ день, густыя, каловаго запаха, темно-красныя послѣ крови и темно-сѣрыя послѣ клизмъ Лейбе. Иногда только наблюдалось послѣ введенія клистира урчаніе и нѣкоторое ощущеніе тяжести въ животѣ.

Остальные четыре опыта произведены в темиръ-ханъ шуриновскомъ военномъ госпиталѣ, лѣтомъ 1886 года, надъ здоровыми солдатами, получавшими почти въ одинаковыхъ количествахъ избыточную пищу per os; пить воду и чай предоставлялось ad libitum, измѣряя каждый разъ количество выпитой жидкости. Субъекты, бывшіе въ опытѣ, помѣщались въ совершенно изолированной палатѣ, подъ надзоромъ отдѣльнаго фельдшера. Всѣ выбранные для опытовъ люди имѣли регулярныя испражнянія, обыкновенно утромъ, и вскорѣ послѣ такого произвольнаго

испражнянія, чтобы избѣжать предварительнаго употребленія промывательныхъ изъ воды, вводилась питательная клизма. Обыкновенно клизма удерживалась отъ 8 до 16 часовъ; калъ получался плотный, обыкновеннаго запаха и вида, только послѣ кровавыхъ клистировъ цвѣтъ его темно-красный; иногда введеніе клизмъ вызывало тяжесть въ животѣ и позывъ на низъ, скоро впрочемъ проходившіе. Пища заготовлялась на 2 или 3 дня и развѣшанная порціи мяса и молока хранились на льду; содержаніе азота въ хлѣбѣ опредѣлялось на порошокъ изъ растолченныхъ въ порошокъ высушенныхъ кусковъ хлѣба и вычислялось на свѣжій. Цифры, принадлежащія этимъ опытамъ представлены на табл. IV и V.

Опыты 7 и 8-й произведены съ введеніемъ питательныхъ клистировъ Leibe въ теченіи 3-хъ дней, а наблюденіе до и послѣ клизмъ продолжалось 5 и 6 дней. Суммируя цифры за время безъ клистировъ и съ клистирами отдѣльно, какъ это сдѣлано въ табл. VI, видно, что, не смотря на колебанія отдѣльныхъ дней, взятая въ среднемъ выводѣ цифры суточного выдѣленія азота мочею за время съ клизмами больше на 1,48 и 0,91 тѣхъ количествъ, которыя соответствуютъ періодамъ безъ клизмъ, а количества усвоеннаго азота больше на 2,01 и 1,46; проценты какъ усвоения, такъ и объёма незначительно понизились.

9 и 10-й опыты съ клистирами изъ крови по 2 и 3 дня и по 5 и 6 дней безъ клистировъ, причѣмъ среднее суточное количество выдѣленія азота мочею за оба періода почти одинаковы, будучи все-таки за періоды съ клизмами меньше на 0,35 и 0,58; усвоено за это время въ сутки въ опытѣ 9-мъ на 1 грм. меньше, а въ 10-мъ опытѣ на 2 грм. больше. Проценты усвоения понизились въ обоихъ опытахъ, а процентъ объёма понизился въ 10-мъ опытѣ, между тѣмъ какъ въ 9-мъ процентъ объёма даже незначительно повысился (на 2,2). Среднія суточные количества мочи за время кровавыхъ клистировъ въ обоихъ опытахъ были меньше, процентное же содержаніе азота наоборотъ, на 1 стрм. на каждые 10 куб. с., больше. Разница между обоими опытами лежитъ кромѣ того въ томъ, что въ 10-мъ опытѣ среднее количество азота въ пищѣ per os было одинаково въ оба періода, между тѣмъ какъ въ 9-мъ опытѣ среднее суточное количество азота въ пищѣ было на 3,1 меньше во время употребленія клизмъ. Колебанія вѣса тѣла во всѣхъ послѣднихъ 4-хъ опытахъ были незначительны.

Такимъ образомъ во всѣхъ опытахъ, какъ ни разнообразна была ихъ постановка, получилось увеличеніе средняго суточного количества усвоеннаго азота въ періоды употребленія питательныхъ клистировъ. Въ опытѣ 3-мъ, гдѣ въ теченіи 5 дней питаніе шло исключительнo

per rectum, все количество усвоенного азота должно отнестись на долю усвоенного изъ клизмъ, въ остальныхъ же опытахъ къ количеству азота, усвоенного изъ клизмъ, можно отнести только тотъ лишекъ, на который, въ періоды съ употреблениемъ питанія per rectum, количество усвоенного азота было больше такого же количества въ остальные періоды, причемъ количество азота въ пищахъ per os одинаково въ обоихъ случаяхъ; въ опытѣ 9-мъ за періодъ съ клизмами получено азота въ пищахъ per os, въ среднемъ выводѣ за сутки, на 3,1 грм. меньше чѣмъ въ остальные періоды этого опыта, и должно бы получиться, *caeteris paribus*, среднее уменьшеніе количества усвоенного азота въ размѣрѣ около 91% отъ 3,1 т. е. 2,8, на самомъ же дѣлѣ получилось уменьшеніе только на 1,07, такъ что это уменьшеніе разности на 1,7 можно принять за количество азота, усвоенного изъ клизмы, тѣмъ болѣе, что оно почти равно такому же числу въ опытѣ 10-мъ. Изъ опытовъ 3-го и 5-го, гдѣ, при содержаніи азота въ среднихъ суточныхъ количествахъ питательныхъ клистировъ 2,8 и 4,36, среднія же количества усвоенного изъ клизмъ N были 1,45 и 2,87, мы находимъ средній % усвоенія азота изъ клизмъ по Лейбе 52 и 66%, точно также какъ для этихъ клизмъ получается % усвоенія равный 55 и 41 изъ опытовъ 7-го и 8-го, въ которыхъ увеличеніе количества усвоенного азота 1,2 и 1, а количества его въ питательныхъ клизмахъ 2,2 и 2,43. Въ опытахъ 4-мъ и 6-мъ усвоеніе азота, при употребленіи крови per rectum, увеличилось въ среднемъ выводѣ въ сутки на 2,4 и 3 грм., при содержаніи въ употребленномъ количествѣ крови N равномъ 9 и 8,63 и % усвоенія будетъ 27% и 35%, а въ опытахъ же 9-мъ и 10-мъ этотъ процентъ равенъ 32 и 38%, принимая за количество N усвоенного изъ крови 1,8 и 2 грм., а содержаніе азота въ суточномъ количествѣ инъцированной крови 5,6 и 5,2. Общій процентъ усвоенія во всехъ опытахъ, при введеніи питательныхъ веществъ per rectum, понижался, причемъ самое незначительное пониженіе получилось въ опытахъ 1-мъ, 7-мъ и 8-мъ; малое пониженіе этой цифры въ двухъ послѣднихъ случаяхъ, точно также какъ и относительно небольшое уменьшеніе въ 9-мъ и 10-мъ случаяхъ прямо выводится изъ относительнаго малаго количества азота питательныхъ клизмъ въ общей суммѣ всего азота прихода, сравнительно съ первыми 6-ю опытами у голодающихъ людей. Что же касается 1-го опыта, гдѣ общій % усвоенія азота понизился только на 1, а % усвоенія изъ клизмы крови равенъ почти 85, то этотъ случай представлялъ рѣзкое различіе, по отношенію продолжительности пребыванія въ кишкѣ инъцированныхъ массъ, сравнительно съ другими опытами, гдѣ введенныя вещества изъ

вергались черезъ 8—20 часовъ. Болѣе значительное пониженіе усвоенія въ опытахъ съ дефибрированной кровью сравнительно съ тѣми, гдѣ употреблялись лейбовскія клизмы, обязано, конечно, какъ меньшему % усвоенія изъ клизмъ въ этихъ опытахъ, такъ и болшему содержанию азота въ употреблявшихся количествахъ крови, которое въ 2, 6 разъ больше, того же числа въ мясопанкреатическихъ массахъ.

При употребленіи питательныхъ клизмъ Лейбе, среднее суточное количество азота въ мочѣ увеличилось во всехъ опытахъ, также какъ и % содержаніе N въ мочѣ, исключая опыты 5-й и 8-й, гдѣ оно незначительно понизилось, вмѣстѣ съ увеличеніемъ средняго суточного количества мочи въ періоды употребленія клизмъ. Въ опытахъ же съ кровью абсолютное увеличеніе выдѣленія N мочою получилось только въ опытахъ 1-мъ и 4-мъ на 2 и 3,4 грм. въ сутки, въ опытахъ же 6-мъ, 9-мъ и 10-мъ оно даже незначительно понизилось, а именно на 0,22, 0,35 и на 0,58 въ сутки, но % содержаніе азота въ этихъ случаяхъ повысилось на 7 млгрм. и 1 стргм. на 10 куб. с., вмѣстѣ также съ нѣкоторымъ уменьшеніемъ суточного количества мочи. Особенно рѣзко это увеличеніе выдѣленія N мочою въ опытѣ 4-мъ, гдѣ, при условіяхъ голоданія, количество азота въ мочѣ падало—будучи въ 1-й день равно 9,3 грм., на 2-й день уже равнялось только 6,9, на 3-й же день, послѣ клизмъ крови, сразу повысилось до 12,7, представляя такимъ образомъ различіе съ опытомъ 6-мъ, въ которомъ абсолютное количество выдѣляемого въ мочѣ азота осталось почти то же, что было и до введенія крови per rectum, и съ аналогичнымъ ему опытомъ 5-мъ, съ тѣмъ же самымъ субъектомъ, что въ 6-мъ, гдѣ также не обнаружилось такихъ колебаній въ цифрахъ азота, также не было значительнаго паденія въ выдѣленіи азота во второй день голоданія, ни увеличенія въ первыя сутки введенія мясопанкреатической смѣси, и лишь за вторыя сутки представилось увеличеніе количества азота мочи на 2,8 грм., хотя въ среднемъ выводѣ за второй періодъ опыта получилось всетаки увеличеніе азота въ мочѣ. Такимъ образомъ разница въ выдѣленіи азота мочи въ опытахъ 4-мъ и 6-мъ, при почти равныхъ условіяхъ опыта, объясняется индивидуальными особенностями субъектовъ въ отношеніи азотистаго метаморфоза, между тѣмъ, какъ эти субъекты не представляли значительной разницы ни въ количествѣ усвоенія N изъ клизмы, ни въ % этого усвоенія (даже въ 6-мъ опытѣ обѣ эти величины больше). Это индивидуальное различіе видно дальше и по отношенію къ вѣсу тѣла; потери за все время опыта 6-го значительно меньше такой же потери 4-го опыта, за вторые же періоды въ обоихъ опытахъ, по отношенію къ потерямъ вѣса за пер-

вые два дня опыта, разница эта еще рѣзче, будучи въ опытѣ 4-мъ въ 5,5 разъ меньше, а въ опытѣ 6-мъ въ 8 разъ меньше, между тѣмъ какъ субъектъ опыта 6-го представлялъ въ началѣ вѣсъ большій вѣса другаго субъекта на 735 грм.

Точно также субъектъ опыта 5-го и 6-го представлялъ въ обоихъ опытахъ меньшія цифры относительно всего количества выпитой за сутки жидкости. При употребленіи мясопанкреатической смѣси у того же субъекта въ опытѣ 5-мъ, потеря вѣса тѣла во 2-мъ періодѣ опыта при прочихъ равныхъ условіяхъ была больше, чѣмъ при употребленіи крови, въ 8 разъ, между тѣмъ какъ въ первые два дня обоихъ опытовъ потери вѣса тѣла были почти одинаковы. Слѣдовательно такое значительное уменьшеніе потери вѣса во вторыхъ періодахъ опытовъ 4-го и 6-го можно приписать употребленію кровяныхъ клизмъ, тѣмъ болѣе, что аналогичный эффектъ этихъ клизмъ обнаружился и въ опытѣ 1-мъ и 2-мъ, гдѣ при нихъ прибылъ вѣса у того же субъекта, при равенствѣ прочихъ условій, была больше, чѣмъ при употребленіи клизмъ Лейбе. Въ этихъ двухъ послѣднихъ опытахъ увеличеніе выдѣленія въ мочѣ азота, относительно содержанія азота въ питательной клизмѣ, меньше при введеніи крови, чѣмъ при смѣси Лейбе, а именно: въ 1-мъ опытѣ это увеличеніе, равное 1,98 составляетъ только $\frac{1}{3}$ усвоеннаго изъ крови азота, т. е. 5,6, все же это количество было 6,6, между тѣмъ какъ во 2-мъ опытѣ тоже увеличеніе, равное 0,57, составляетъ $\frac{1}{3}$ всего азота въ употребленной лейбовской клизмѣ, т. е. 1,71. Вообще $\%$ обьѣна значительно понижался при выпрыскиваніи *per rectum* крови. Такимъ образомъ, что у голодающихъ метаморфозъ, шедшій отчасти или вполнѣ на счетъ ихъ собственныхъ тканей, уменьшался иногда настолько, что количество азота обьѣна дѣлалось меньше количества усвоеннаго азота, какъ это было въ опытѣ 1-мъ, или, какъ это было въ опытѣ 6-мъ, гдѣ сказанный $\%$ уменьшился вдвое. Клизмы по Leube, понижая вообще $\%$ обьѣна менѣе значительно, въ опытѣ 3-мъ произвели значительное повышеніе съ 217 до 305, у вышеописаннаго невропатическаго субъекта, у котораго также получалась въ этомъ случаѣ и нѣсколько болѣе значительная потеря вѣса тѣла во 2-мъ періодѣ опыта.

Изъ вышеприведеннаго считаю возможнымъ сдѣлать слѣдующіе выводы: 1) Свѣжая дефибрированная кровь хорошо переносится въ клизмахъ, рѣдко вызывая раздраженіе. 2) Изъ крови, введенной *per rectum* человеку, происходитъ усвоеніе азотъ содержащихъ частей ея, и тѣмъ въ болѣе значительной степени, чѣмъ дольше продолжительность пребыванія крови въ кишкѣ. 3) На усвоеніе и эффектъ пита-

тельныхъ клистировъ вліяютъ индивидуальныя условія. 4) Преимущества крови для употребленія *per rectum* заключаются: въ болшемъ содержаніи бѣлковыхъ веществъ въ растворѣ, въ жидкой консистенціи, позволяющей инъекціямъ проникать болѣе глубоко, не требуя какихъ либо особыхъ шприцовъ, а обходясь обыкновеннымъ сифономъ или воронкой съ каучуковой трубкой, въ дешевизнѣ и отсутствіи какихъ либо хлопотливыхъ предварительныхъ приготовленій.

Въ заключеніе считаю долгомъ выразить мою искреннюю благодарность ассистенту клиники прсф. Манассеина, А. М. Могилянскому, за радушное содѣйствіе въ моей работѣ.

Т А В Л И Ц А I.

Число.	Взвѣ гѣла.	Ч а н.		М о л о к о.		Я и ц а.		П и т а т е л ѣ к л и м а.		К а л ѣ.		М о ч а.	
		Взвѣ гѣла.	Ч а н.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.
15	34750	1320	1000	5,7	166	2,94	—	—	—	—	—	1540	7,1
16	34100	1320	975	4,92	199	3,52	—	—	—	84	1,26	1220	7,56
17	33950	1320	995	4,8	189	3,35	—	—	—	—	—	1310	7,82
18	34050	1320	1105	5,74	193	3,42	—	—	—	—	—	1385	10,3
19	34100	660	873	5,05	188	3,33	200	6,16	—	—	—	800	6,04
20	34200	1320	940	5	159	2,81	197	6,81	—	—	—	1960	13,5
21	34350	1320	1075	5,92	162	2,87	220	6,32	—	—	—	1505	11,4
22	34400	1320	1070	5,88	188	3,33	—	—	—	—	—	1420	8,8
23	—	1320	1080	6,17	174	3,08	—	—	—	—	—	1800	9,43
24	35150	1320	1040	5,06	168	2,97	—	—	—	287	2,96	1250	7,28
25	35800	1000	1030	5,59	155	2,74	143	1,6	—	—	—	1775	9,84
26	35550	1320	1030	5,47	159	2,81	146	1,61	—	—	—	1600	9,34
27	35400	1320	1015	5,89	157	2,78	148	1,92	—	—	—	1630	7,62
28	35700	1100	1050	5,39	173	3,06	—	—	—	—	—	1590	7,74
29	35325	1100	880	4,95	161	2,85	—	—	—	195	1,91	1510	7,07

Т А В Л И Ц А II.

Число.	Взвѣ гѣла.	Взвѣ гѣла.	Взвѣ гѣла.	Б у д ѣ л ѣ.		М о л о к о.		Я и ц а.		П и т а т е л ѣ к л и м а.		К а л ѣ.		М о ч а.	
				Ч а н.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.
19	40400	27	840	370	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	220	2,87
20	40300	27	840	390	0,26	—	156	2,76	—	—	—	—	—	315	2,93
21	40600	27	600	380	0,35	—	154	2,73	—	—	—	—	—	295	3,73
22	40100	27	80	—	—	—	—	—	—	—	—	45	0,82	200	2,59
23	40100	27	240	—	—	—	—	—	226	2,43	92	0,56	185	3,21	—
24	39800	27	480	—	—	—	—	—	130	1,36	111	0,94	285	6,2	—
25	39050	27	480	—	—	—	—	—	273	3,08	217	1,93	170	3,61	№ 3.
26	39750	27	480	—	—	—	—	—	285	3,19	225	1,53	225	5,83	—
27	39450	27	720	—	—	—	—	—	298	3,96	237	1,82	320	6,61	—
28	38250	27	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	365	3,89
29	38250	27	—	220	0,46	220	1,24	—	—	—	—	335	4,35	170	2,68

Число.	Взвѣтъ тѣла.	Ч а я.		П е ч е н ъ е.		Б у д ъ л ь н ь.		П и ч е в ѣ к л а м а.		К а л ь.		М о ч а.	
		К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.
18	61200	1260	3,46	200	0,34	430	0,3	—	—	45	—	1990	9,3
19	59555	1260	3,46	200	0,34	430	0,3	—	—	1,51	—	1430	6,91
20	59550	1260	3,46	200	0,45	430	0,45	302	9,3	10,19	—	1370	12,7
21	60050	1260	—	—	—	—	—	300	8,88	229	4,94	1390	10,37
22	59150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	64000	1470	3,16	200	0,54	520	0,54	—	—	63	1,0	1650	8,63
28	63650	1470	3,16	200	0,54	520	0,54	—	—	—	—	1520	8,39
29	63165	1470	3,16	200	0,65	520	0,65	236	4,23	—	—	1770	8,14
30	62960	1470	2,8	200	0,65	520	0,65	256	4,49	195	2,66	1815	10,98
31	62245	—	—	—	—	—	—	—	—	68	1,18	—	—
26	61935	1560	3,56	200	0,47	520	0,47	—	—	—	—	1865	8,93
27	61425	1560	3,56	200	0,47	520	0,47	—	—	130	1,73	1275	9,3
28	61120	1560	3,56	200	0,5	520	0,5	299	8,3	—	—	1135	8,47
29	61325	1560	3,56	200	0,5	520	0,5	299	8,96	148	10,72	1585	9,3
30	61015	—	—	—	—	—	—	—	—	120	2,33	—	—

ТАБЛИЦА IV.

Число.	Взвѣтъ тѣла.	Ч а я в в о д а м ѣ.		М о л о к о.		М я с о.		П и т а т е л ь к л а м а.		К а л ь.		М о ч а.	
		К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.	К о л и ч е с т в о.	А з о т а.
2	79845	2475	819,12,44	750	3,95	266	8,6	—	—	111	1,98	2555	20,01
3	80055	2025	819,12,44	750	3,98	266	8,6	—	—	119	1,42	1680	18,03
4	80000	3150	819,12,44	750	3,98	266	8,6	—	—	107	1,54	2280	18,15
5	80260	2250	819,13,94	750	3,89	298	8,63	221	1,5	111	1,56	1600	21,81
6	80465	2025	819,13,94	750	3,89	298	8,63	296	1,75	247	2,60	1420	20,88
7	—	2025	819,11,56	750	3,92	282	9,21	317	3,35	311	4,13	1775	21,54
8	80465	2025	819,11,56	750	3,92	282	9,21	—	—	60	0,95	1885	22,8
9	80570	2475	819,11,56	750	3,92	282	9,21	—	—	145	2,12	2525	20,46
10	80875	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	64595	1350	716,10,93	750	3,2	269	8,23	—	—	226	2,44	1205	21,11
26	63265	675	716,12,64	750	3,58	270	7,26	—	—	192	2,05	1070	19,22
27	63060	900	716,12,64	750	3,58	270	7,26	—	—	307	4,49	1425	19,00
28	62245	1575	716,12,02	750	3,98	270	7,26	290	3,09	200	1,07	1245	22,01
29	62750	1125	716,12,02	750	3,98	266	6,68	251	1,7	392	4,35	1370	19,99
30	62650	1575	716,12,02	750	3,98	266	6,68	290	2,5	558	3,65	1220	16,24
1	63060	1350	716,11,34	750	3,95	266	6,68	—	—	324	3,91	1235	18,15
2	63060	1575	819,12,44	750	3,95	266	8,60	—	—	251	1,34	1190	15,93
3	63060	1575	819,12,44	750	3,95	266	8,60	—	—	145	2,1	930	17,58
4	63065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Рейзензонъ.

№ 7.

Куделинь.

№ 8.

ТАБЛИЦА V.

Число дней.	Весь телят.		Чан и вода.		Хлебъ.		Молоко.		Мясо.		Пшеница.		Калъ.		Моча.		
	Колличество.	Азота.	Колличество.	Азота.	Колличество.	Азота.	Колличество.	Азота.	Колличество.	Азота.	Колличество.	Азота.	Колличество.	Азота.	Колличество.	Азота.	
16	63060	1350	819	13,5	750	4,41	255	8,56	—	—	—	—	—	213	3,67	1800	18,48
17	—	1350	819	13,5	750	3,92	255	8,56	—	—	—	—	—	—	—	1675	21,96
18	63780	1280	727	11,9	750	3,6	255	8,56	—	—	—	—	—	303	5,2	1210	18,9
19	63675	1575	618	11,1	750	3,92	260	6,86	200	6,12	119	4,36	200	5,3	1225	20,38	
20	64085	1575	614	11,1	750	3,92	260	6,86	220	5,3	230	7,53	220	5,3	1225	16,72	
21	64085	1575	719	13,0	750	3,90	260	6,86	—	—	—	—	—	—	—	1040	16,76
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	63470	—	—	—	—	3,90	282	7,35	—	—	—	—	—	203	2,62	1040	18,3
4	63265	3375	819	12,13	750	3,48	226,1	7,59	—	—	—	—	—	222	2,83	2000	18,39
5	63470	2025	819	12,13	750	3,48	226	7,59	—	—	—	—	—	188	2,43	2240	20,34
6	62760	2025	819	13,44	750	3,45	290	8,89	—	—	—	—	—	205	2,6	1948	20,9
7	63265	2025	819	13,44	750	3,45	290	8,89	185	5,4	111	2,69	185	2,69	1890	20,79	
8	63470	2250	819	11,1	750	3,5	245	6,39	225	4,9	218	5,09	2035	16,24	2035	16,24	
9	63675	2250	819	11,1	750	3,5	245	6,39	225	3,5	296	9,11	2090	17,93	2090	17,93	
10	63880	2250	819	12,12	750	3,86	226	6,49	—	—	—	—	—	—	—	2465	20,95
11	63675	2475	819	12,12	750	3,5	226	6,49	—	—	—	—	—	149	3,58	2960	18,65
12	63675	1575	819	10,18	750	3,5	243	7,01	—	—	—	—	—	226,1	2,91	2330	14,4
13	63675	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Андреевъ.

№ 9.

Котковъ.

№ 10.

ТАБЛИЦА VI.

Число дней.	Пшеница въса.		Сено жидкоств.		Весь азотъ при.		Азотъ питательн.		Азотъ раста.		Колличество усвоен.		Азотное колдъ.		% усвоенна азота.		Азотъ мочъ.		Азота мочъ.		Колличество мочъ.		Сохранен азота въ 10 к. с.		Пшеница азота мочъ.		% облива.			
	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.	гн.	Колличество.		
7	—	233	2360	69,88	0	4,22	56,56	8,09	8,69	93	30,94	10,31	1422	0,072	+1,98	—	103	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	+	270	2065	44,77	19,79	3,61	41,16	13,72	14,92	91,9	26,8	8,9	1668	0,053	+0,57	—	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	+	180	2270	30,41	5,13	—	—	—	10,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	+	70	875	6,35	—	0,82	5,53	1,38	1,59	87,5	12,02	3	258	0,116	—	—	217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	+	130	520	15,22	14,02	6,78	8,34	1,67	3,02	55	25,46	5,09	237	0,214	+2,09	—	305	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	1100	1690	7,52	—	1,51	6,01	3,04	3,76	80	16,21	8,10	1710	0,048	—	—	267	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	+	200	1690	26	18,18	15,13	10,87	5,44	13	41,3	23,07	11,53	1380	0,083	+3,43	—	205	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	+	420	1990	7,4	—	1,0	6,4	3,2	3,7	86	17,02	8,51	1585	0,054	—	—	266	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	+	455	1990	15,98	8,72	3,84	12,14	6,07	7,99	76	19,12	9,56	1793	0,053	+1,05	—	157	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	+	410	2080	8,06	—	1,73	6,33	3,17	4,03	78,5	18,23	9,11	1570	0,058	—	—	288	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	+	52	2080	35,38	17,26	13,05	12,33	6,17	12,69	48,5	17,77	8,89	1360	0,065	—	—	288	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	+	205	2180	124,44	—	8,01	116,13	23,29	24,9	98,5	99,65	49,93	2187	0,091	—	—	85,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	+	62	2843	84,21	6,6	8,29	75,92	25,30	28	90,1	64,23	21,41	1598	0,134	+1,48	—	84,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	+	510	1987	141,27	—	16,33	124,94	20,83	23,5	88,4	110,99	18,5	1176	0,157	—	—	88,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	+	196	2175	75,91	7,28	9,07	66,84	22,38	25,3	88	58,24	19,41	1278	0,154	+0,91	—	86,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	+	205	2305	124,86	—	11,49	113,37	22,67	24,9	90,9	94,76	18,95	1353	0,14	—	—	83,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	+	205	2325	157,08	—	11,89	43,19	21,62	27	78,4	37,1	18,6	1225	0,151	—	—	85,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	+	68	3000	37,45	—	14,35	123,10	20,5	23	89,6	113,6	18,9	2324	0,081	—	—	91,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	+	205	2393	84,55	15,6	16,39	67,65	22,55	28	80	54,96	18,32	2005	0,091	—	—	81,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Безъ клемя.

Клемя крови.

Клемя Лейбо.

Безъ клемя.

Клемя Лейбо.

Безъ клемя.

Клемя крови.

Безъ клемя.

Клемя Лейбо.

Безъ клемя.

Клемя крови.

ИСТОЧНИКИ.

Busch. Beitrag zur Physiologie der Verdauungsorgane. Beobachtung an einer Frau mit Darmfistel Virch. Arch. Bd. XIV 1858 p. 140—186.
Braune. Ein Fall v. anus praeternaturalis mit Beitrag. z. Phys. d. Verd. Ibid. Bd. XIX 1860 p. 470—491.
Voit und Bauer. Ueber d. Aufsaugung im Dick- und Dünndarm Ztschrift f. Biol. Bd. V 1869 p. 536—570.
Манассинъ. Дополн. къ матеріаламъ для вопроса о голоданіи. Мед. Вѣстн. 1871 г. стр. 306, 307.
Leube. Ueber d. Ernährung der Kranken v. Mastdarm. Deutsch Arch. f. klin. Med. t. X p. 1—54 1872.
Eichhorst. Ueber Resorption d. Albuminate im Dickdarm Pflüger's Arch. t. IV 1871 p. 571—662.
Czerny und Latschenberger. Physiologie Untersuch. über Verdauung u. Resorption im Dickdarm d. Mensch Virch Arch. 1874. Bd LIX p. 161—190.
Simon. Ueber d. Künstl. Erweit. etc. u. Ueber d. Einführung langer elastisch. Rohre etc Langenbeck's Arch. t. XV p. 122. 1873.
Бубновъ и Крузенштернъ. Сб. Раб. Клиники проф. Манассина 1876. В. I. с. 1—12. Случай раков. служения пищи.
Васильевъ. Къ вопросу о значении питат. кастировъ по способу Лейбе Ibid. В. III. 1879 г.
Гейфельдеръ. Ernährung durch Schlundsonde etc. Ztschrift f. Chir. t. II 1873 p. 324—328.
Fiechter. Anwendung u. Erfolge d. Fleisch-Pankreas Klystiere. Correspondenzblatt f. Schweiz. Aerzt. 1875 p. 441.
Marckwald. Ueber Verdauung und Resorption im Dickdarm d. Mensch. Virch. Arch. f. LXIV 1875 p. 505—539.
Oser. Die Meckanische Behandlung der Magen u. Darmkrankheit. Wiener Klinik 1875 p. 223—253.
Rokitansky. Die neue Arzneimittel. Ibid. 1879 p. 18—26.
Kauffmann. Zur Ernährung d. Krank. v. Mastdarm D. Ztschrift f. pract. Med. 1877 p. 500.
Dühring. Ein Fall. v. evidenten Erfolge Fleischpankreas klystier Ibid. 1877 p. 295.
A. Frey. Ein Apparat zur künstlichen Ernährung. Berliner Klinische Wochenschrift 1879 p. 168—169.
Th. Williams. Lancet. 24 Oct. 1874 (peф).
Smith. Report upon the use of defibrinated blood for rectal alimentation Y. N. Med. Journ. 1879 t. XXIX p. 404—414.
W. Potter. Remarks on rectal feeding in disease N. Y. Med. Record 1880 p. 391—397.
Dujardin-Beaumetz. De l'alimentation par le rectum. Bul. Gen. de Ther. 1880. T. XCVIII. p. 1.

Joseph Michel. Histoire et critique des lavements alimentaires. Gaz. hebdomadaire 1879 p. 678, 695.
Brown-Sequard. De l'aliment. par le rectum. Ibid. p. 732.
Comptes rendus de soc. de therap. Ibid.
Daremberg. Lavements alimentaires des peptones. Ibid. p. 779.
Mayet. Alimentation par lavements de viande et pancréas. Ibid. p. 748.
Лейбе. Ч. Патол. Цивсена. Т. VII.
Бауръ. Общ. Тер. Цивсена. Т. 1. ч. 1.
Gallaher. On the different Methods of artificial Alimentation. N. York. Med. J. 1879 p. 141—149.
Stewart. A new method of rectal alimentation. The Med. Record. Vol. 17 1880 p. 11—12.
Малиевъ. Ненninger-Бородинскій способъ опредѣленія всего азота мочи. Дис. 1884.
Норнуновъ и Курловъ. Врачъ 1886 № 5.
Курловъ. Врачъ 1885 № 21 и Военно-Мед. Журналъ 1886, кн. 1-ая.
Ewald. Deutsche Medicinal Zeitung 1887. 3 März. p. 209, 210. (peф).

ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Питательные клистиры из дефибринированной крови всасываются слизистой оболочкой толстой кишки.
- 2) Клизмы из крови переносятся очень хорошо кишкой, не вызывая обыкновенно раздражения.
- 3) Употребление питательных клистиров недостаточно оценено в случаях острых заболеваний.
- 4) Клизмы из пептона вызывают раздражение кишки.
- 5) В эффект питательных клистиров важную роль играет индивидуальность субъекта.
- 6) Alumen ustum не может успешно служить суррогатом хинина в лечении перемежной лихорадки.

ЛЕЧЕНИЕ СИФИЛИСА

САКСКИМИ МИНЕРАЛЬНЫМИ ГРЯЗЯМИ

ВЪ КРЫМУ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

врача П. Глаголева.

СИМФЕРОПОЛЬ.

Типографія Вересотскаго и Ко.

1892.

616.957:615.832

Г-52