



132, 233<sup>a</sup>.

КЪ ВОПРОСУ

О

ВЛІЯНІИ ПИТАТЕЛЬНЫХЪ ВЕЩЕСТВЪ

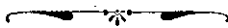
НА ЛЕЙКОЦИТОЗЪ ПРИ ВВЕДЕНІИ ИХЪ PER RECTUM.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ

ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. С. УВАРОВА.



Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.

1898.

122.261

Печатано съ разрѣшенія Медицинаго Факультета Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 28 Апрѣля 1898 г.

(№ 294.)

Декань: А. Игнатовскій.

Д144838

## Глава I.

Вопросъ о питаніи *per rectum* уже много лѣтъ тому назадъ интересовалъ врачей и ученыхъ, какъ мы увидимъ ниже, которыми произведены были съ этой цѣлью научныя изслѣдованія и масса опытовъ, какъ на животныхъ, такъ и на людяхъ. Живой интересъ даннаго вопроса, чисто даже съ практической стороны — поддержаніе жизни больного, вопросъ первой важности для врача — не могъ быть оставленъ совершенно, но время отъ времени затрогивался вновь и преимущественно съ 70-хъ годовъ нынѣшняго столѣтія особенно обогатился опытами и научными изслѣдованіями.

Прежнія показанія къ питанію *per rectum*: абсолютно-невозможное введеніе пици *per os*, въ силу какихъ бы то нибыло, главнымъ образомъ, чисто механическихъ причинъ, значительно расширились; введеніе питательнаго матеріала путемъ клизмъ стали совѣтывать даже и тогда, когда больной свободно можетъ принимать пицу обычнымъ путемъ — *per os*. О такого рода показаніяхъ мы будемъ говорить ниже въ соответствующемъ мѣстѣ.

Зная прежде всего, изъ практической стороны этого вопроса, какую услугу можетъ оказать введеніе питательныхъ веществъ въ прямую кишку и на сколько бываетъ цѣлесообразно такого рода питаніе; съ другой стороны, имѣя вполне установившійся взглядъ на то громадное значеніе, какое имѣютъ лейкоциты въ животномъ организмѣ вообще и въ частности при усвоеніи пищевыхъ веществъ и ихъ утили-

заціи для цѣлей организма, то крайне интересно было-бы знать: какое вліиіе оказываютъ вводимыя питательныя смѣси — въ видѣ питательныхъ клизмъ — на лейкоцитозъ?

Тѣмъ болѣе, что работами недавняго времени съ положительностью доказано, что существуетъ ясно выраженный лейкоцитозъ при приѣмѣ пищи, и что разнаго рода пища вліяетъ различно въ ту или другую сторону на количество лейкоцитовъ въ крови. Въ последнемъ смѣслѣ нами и предприняты были усиленные опыты въ началѣ прошлаго года по любезному предложенію проф. Степана Михайловича Васильева.

Конечно, считаю долгомъ откровенно сознаться, что произведенные опыты недостаточны по своей полнотѣ и можетъ быть даже послѣдовательности. Вина въ данномъ случаѣ до нѣкоторой степени смягчается тѣми трудностями опытной стороны, которая сопряжена съ такого рода экспериментами; при этомъ полное отсутствіе въ клиникѣ, за этотъ періодъ, тяжелыхъ больныхъ, которые питались-бы по необходимости только *per rectum* (надо было искусственно создавать періоды временнаго воздержанія отъ пищи, необходимые для производства опытовъ). Кроме того много другихъ мелкихъ неудобствъ, само собой понятныхъ въ данномъ случаѣ и являющихся не по нашей винѣ. Наконецъ, невозможность найти какія-либо указанія въ литературѣ, специально относящіяся къ нашему вопросу, гдѣ можно бы было видѣть данныя къ болѣе правильной постановкѣ опытовъ. Все только что сказанное можетъ послужить извиняющими намъ обстоятельствами.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію своихъ опытовъ, намъ кажется, что будетъ вполне естественно, предварительно познакомиться съ тѣми литературными данными, которыя ближе всего стоятъ къ данному вопросу и въ достаточной степени выясняютъ намъ значеніе питательныхъ клизмъ, съ одной стороны въ силу возможности ихъ утилизаціи организмомъ, съ другой указываютъ намъ на пригодность ихъ, въ

известной мѣрѣ, чисто практическую — питанія ими больныхъ; не рѣдко также имѣющихъ терапевтическое значеніе, какъ увидимъ ниже.

Способъ введенія per rectum чистой воды съ цѣлю промыванія кишечника, а также всевозможныхъ лекарственныхъ веществъ, какъ слабительныхъ, вяжущихъ, смягчительныхъ и т. д. практиковался еще издревле. Достоверно, что Гипократъ весьма часто прибѣгалъ къ клизмамъ, какъ въ мужской, такъ и въ женской практикѣ, придавая имъ большое значеніе.

Корн. Цельсусъ (3—5 по Р. X)<sup>1)</sup>, также Голень и Арибавъ примѣняли въ своей практикѣ клизмы, не только съ примѣсью лекарственныхъ веществъ, но и питательныя у постели трудно больныхъ<sup>2)</sup>. Клизмы примѣнялись со всевозможными цѣлями, смотря потому, каковы были указанія и теоріи въ медицинѣ того времени. Конечно, какихъ-либо точныхъ, строго-научныхъ указаній или выводовъ и разъясненій мы встрѣтить не можемъ, да оно и естественно, такъ какъ медицина въ то время еще не обладала ни тѣми методами изслѣдованія, ни тѣми усовершенствованными приборами и аппаратами, а также хирургическими приѣмами (въ примѣненіи къ физиологіи), которыми она постепенно обогащалась и обогащается до настоящаго времени.

Натаквиваясь постоянно на случаи, когда больные не могутъ быть питаемы естественнымъ путемъ — per os, необходимо было изыскать другой какой либо способъ кормленія. Было известно, что лекарственныя вещества, введенныя въ rectum оказываютъ свое соответствующее дѣйствіе — следовательно въ достаточной мѣрѣ всасываются; отсюда непосредственно могла явиться мысль воспользоваться свойствомъ прямой кишки съ цѣлю питанія подходящихъ больныхъ этимъ

1) Ландуа. Физиологія человека 1886 г.

2) В. Ф. Аристовъ. Къ вопросу объ усвоеніи N пищи при промывательн. клист. диссер. 1889 г.

путемъ. Мы и видимъ, что съ начала нынѣшняго вѣка этотъ вопросъ возбудилъ интересъ многихъ ученыхъ и породилъ горячіе споры; -- явились сторонники, доказавшіе такую возможность, многіе же, какъ и по настоящее еще время, отвергали совершенно питаніе такимъ путемъ.

Въ самомъ дѣлѣ возникаетъ прежде всего вопросъ: возможно ли пищевареніе въ толстой кишкѣ? Просматривая литературные источники <sup>1)</sup>, мы встрѣчаемъ, что еще въ 1822 г. англійскій ученый Hood замѣтилъ перевариваніе куска жареной говядины въ толстой кишкѣ; французскіе физиологи Leuret, Lassaigne, а затѣмъ Tiedemann, Gmelin, Eberle, Steinhäuser — нашли переваривающую способность кишечнаго сока, хотя незначительную. Позднѣе Zander, Bidder, Schmidt были того же мнѣнія. Вонсхъ, производя опыты надъ субъектомъ съ фистулой тонкихъ кишекъ вывелъ заключеніе, что бѣлокъ и крахмалъ переваривались при явленіи гнѣнія, чему способствовалъ, по его мнѣнію, особый ферментъ кишечнаго сока. Того же мнѣнія придерживался и Цюнь <sup>2)</sup>, говоря что всасываніе бѣлка безъ предварительнаго дѣйствія на него желудочнаго и панкреатическаго сока по всей вѣроятности происходитъ вслѣдствіе того, что вещества эти прежде, чѣмъ всосаться, подвергаются гнѣнію, а при гнѣніи также происходитъ превращеніе части бѣлка въ пептоны. Thiry признавалъ переваривающую способность кишечнаго сока только для фибрина.

Д-ръ Глинскій <sup>3)</sup>, производя опыты надъ добываніемъ кишечнаго сока у собакъ, въ своей работѣ „къ физиологій кишекъ“ — въ заключеніи говоритъ: „итакъ слизистая оболочка кишекъ въ общемъ отдѣляетъ мало и все это отдѣляемое состоитъ изъ капельной жидкости, носящей названіе — собственно кишечнаго сока и, сравнительно, большей части слизи.

1) Н. Салтыковъ. Къ вопросу о питаніи per rectum. дисс. 1887 г.

2) Цюнь. Курсъ физиологій 1873 г.

3) Д. Л. Глинскій. Къ физиологій кишекъ. Спб. дисс. 1891. стр. 34.

Въ виду того, что секретъ его зависитъ отъ непосредственнаго раздраженія слизистой кишки, отсутствуютъ вліяніе психическихъ раздраженій на его выдѣленіе, рефлексъ при введеніи пищи въ желудокъ, а также вліяніе перерѣзки блуждающихъ нервовъ — все это не даетъ права кишечному соку стать на ряду съ тѣми пищеварительными отдѣленіями, которыя имѣютъ опредѣленную интервалію. Въ силу вышеизложеннаго Дг. Глинскій находитъ основаніе высказать, что кишечный сокъ есть скорѣе отдѣляемое слизистой оболочки, какъ напр. пищевода и др. органовъ, за вѣдомо не отдѣляющихъ пищеварительныхъ жидкостей, но никакъ не пищеварительная жидкость. Тѣмъ болѣе, говоритъ авторъ, что ферментативныя свойства сока совершенно, въ послѣднее время, отрицаются многими авторами (Frick, Lehmann, Wenz и др.). Hermann на основаніи своихъ опытовъ полагаетъ, что кишечное отдѣляемое служитъ только для увлаженія слизистой оболочки и формированія каала.

Dujardin-Beaumont<sup>1)</sup>, въ своихъ лекціяхъ о болѣзни кишечника, говоритъ, что, на основаніи опытовъ Albertoni, сокъ толстыхъ кишекъ обладаетъ ничтожными пищеварительными свойствами: вводимыя черезъ *anus praeternaturalis* вареный бѣлокъ и мясо не подвергались никакому измѣненію, даже послѣ продолжительнаго пребыванія въ кишкѣ; жидкія бѣлковыя вещества молока, яицъ и т. д. не измѣняются въ толстой кишкѣ; жирныя тѣла могутъ быть эмульсированы; крахмалъ совершенно не измѣняется; кристаллическій сахаръ въ толстой кишкѣ исчезаетъ послѣ превращенія въ виноградный, можетъ быть, въ молочную и масляную кислоты.

Опыты Gatland'a, въ Бостонѣ, съ кишечнымъ сокомъ собакъ показали, что послѣдній превращаетъ крахмалъ въ сахаръ, растворяетъ волокнину, что усиливается при прибавленіи къ соку солян. кислоты. Далѣе, D.-Beaumont

1) Dr. Dujardin-Beaumont. Лекціи клипической терадіи. т. I. 1883 г. ст. 682 и слѣд.

указываетъ на опыты M. Matckwald'a надъ больнымъ съ *anus praeternatur.*, въ мѣстѣ перехода слѣпой кишки въ восходящую; наблюденія эти свидѣтельствуютъ, что сокъ толстой кишки не содержитъ сахаротворнаго фермента и не можетъ переваривать ни волокнины, ни альбумина. Такого-же мнѣніе V. Czerny и Zatschenberger'a: толстая кишка человѣка и ея отдѣляемое не обладаетъ никакимъ пищеварительнымъ дѣйствіемъ ни на растворимый, ни на свернутый бѣлокъ, ни на жиры и остается неизвѣстнымъ — обращается ли крахмалъ въ сахаръ при всасываніи изъ нея?

Итакъ, говоритъ D-Beaumont, нечего думать, что толст. к. играетъ какую либо роль при искусственномъ кормленіи, тѣмъ болѣе, что клизмы проникаютъ только въ одну изъ наименѣ дѣятельныхъ частей толстой кишки — въ прямую. Позднѣе авторъ<sup>1)</sup> въ своемъ трудѣ „леченіе болѣзней желудка“ (на ст. 59) говоритъ: „Я думаю на основаніи опытовъ, что не слѣдуетъ безусловно отрицать въ кишечномъ сокѣ всякую пищеварительную способность въ какой бы слабой степени она не проявлялась. Вообще принято думать, что этотъ особенный актъ пищеваренія представляетъ родъ броженія и, что между броженіемъ, пептонизаціей и гніеніемъ существуетъ весьма тѣсная связь. На основаніи работъ Claude Bernard'a извѣстно, что кишечный сокъ имѣетъ свойство превращать сахаръ въ глюкозу и содѣйствовать, такимъ образомъ, усвоенію сахаръ содержащихъ веществъ. Опыты O. Funke (на крахмалѣ) и изслѣдованія (Kölliker'a и Müller'a (на конкахъ) показали, что кишечный сокъ травоядныхъ не дѣйствуетъ на бѣлокъ, сокъ же плотоядныхъ перевариваетъ его хорошо.“<sup>2)</sup>

1) Du Jardin-Beaumont. Лечение болѣзней желудка. 1892 г. (русск. перев.).

2) I. e. стр. 342—343.

Dr. Гофманъ<sup>1)</sup> въ своихъ „лекціяхъ по общей терапіи“ говоритъ: изслѣдованіями доказано, что толстая кишка не дѣйствуетъ переваривающимъ образомъ на бѣлки и не эмульсируетъ жиры, а способна лишь перевести крахмалъ въ глюкозу и тростниковый сахаръ — въ виноградный.

Относительно перевариванія въ толст. кишкѣ М. Фостеръ<sup>2)</sup> высказывается, что определенныя свѣдѣнія нѣтъ и, что въ высшей степени вѣроятно, что въ объемистой слѣпой кишкѣ травоядныхъ совершается въ значительныхъ размѣрахъ и при томъ своеобразное пищевареніе: известно, что целлюлоза (клетчатка), при прохожденіи черезъ кишечный каналъ исчезаетъ и даже у человѣка это вещество, по всѣмъ вѣроятіямъ, до нѣкоторой степени переваривается. Такое перевариваніе совершается въ толстой кишкѣ, хотя дѣйствующаго фермента мы не знаемъ. Другія пищеварительныя измѣненія, по всѣмъ вѣроятіямъ, принадлежатъ къ ферментативнымъ процессамъ. Закачивается-ли пищевареніе до баугин, заел. или пищевая каллица подвергается важнымъ измѣненіямъ еще и въ толстой кишкѣ, — все же, по автору, главнымъ здѣсь является всасываніе. J. Bernstein, въ своемъ учебникѣ<sup>3)</sup> упоминаетъ, что Maly держится того мнѣнія, что перевариваніе бѣлковъ должно быть приписано не кишечному соку, а гніенію, вызванному бактеріями (были введены кусочки бѣлка въ кишки), крахмальный же клейстеръ быстро растворялся и превращался въ сахаръ. Такимъ образомъ можно сказать, что секретъ толстыхъ кишекъ представляетъ собою слизистую жидкость и пищеварительными свойствами не обладаетъ. Разсмотрѣвъ вопросъ, въ краткихъ чертахъ, о возможности пищеваренія въ кишкахъ, мы видѣли, что оно совершенно отрицается, если не считать крайне

1) Dr. Ф. Гофманъ. Лекціи по общей терапіи. 1889 г. (русск. переводъ).

2) М. Фостеръ. Учебникъ физиологіи т. I. 1882 г. стр. 498 и слѣд.

3) J. Bernstein. Учебникъ физиологіи животнаго организма. 1895 г.

немногихъ возраженій; особенно это можно отнести къ питательнымъ клизмамъ W. O. Leube. Введеніемъ такихъ клизмъ, мы стараемся, говоритъ самъ авторъ, перевести часть пищеварительнаго процесса изъ тонкихъ кишекъ въ толстыя. Относительно всасыванія въ кишкахъ мы находимъ уже гораздо больше указаній и при томъ вполне положительныхъ, говорящихъ, какъ за главное свойство и назначеніе ихъ. Однако должны оговориться, что въ деталяхъ, какъ увидимъ ниже, и здѣсь существуютъ несогласія, главнымъ образомъ относительно всасыванія бѣлковыхъ тѣлъ и жира, надъ чѣмъ работали въ послѣднее время многіе ученые. Конечно достоверно извѣстно, что всасываніе изъ кишекъ лекарственныхъ веществъ, при введеніи ихъ *per rectum*, было извѣстно еще издревле, какъ мы упоминали выше; теперь же этотъ фактъ общепризнанный и новѣйшіе исследователи Lamansky и Main<sup>1)</sup>, на основаніи своихъ опытовъ, пришли къ заключенію, что нѣкоторыя вещества даже легче всасываются изъ прямой кишки, чѣмъ изъ желудка, такъ JK, введенный *per rectum*, появляется въ слюнь черезъ 10 мин.; принятый *per os* только черезъ 15 м. *Natr. salicyl.* при введеніи *per rectum* появляется 10 мин. раньше, чѣмъ при введеніи *per os*. Таковы же данныя при назначеніи клистировъ изъ JK у Dotschquaу (въ Франціи). Savory (въ Англии) замѣчалъ, что стрихнинъ въ растворѣ дѣйствуетъ при введеніи черезъ прямую кишку быстрее, чѣмъ введенный въ желудокъ; одинаково дѣйствуютъ введенные черезъ оба пути синеродистый калий и синильная кислота. Briquet находилъ, что соли хинина, введенныя *per rectum* ниже одного грамма всасывались болѣе  $\frac{1}{3}$  всего количества<sup>2)</sup>. Въ такомъ же положительномъ смыслѣ высказывается проф. A. Manquat<sup>3)</sup>: —

1) В.-М.-Журналъ CLXXIV. 1894 г. стр. 288.

2) Dujardin-Beaumont, l. c.

3) A. Manquat. Основы терапевтики и фармакологіи т. I. 1896 стр. 20 (русск. пер.).

слизистая оболочка прямой кишки цѣликомъ открыта для всасыванія при условіи, конечно, когда вводимыя вещества уже не пужаются въ переработкѣ пищеварительныхъ соковъ. Всасываніе здѣсь происходитъ скорѣе, чѣмъ при введеніи *per os*, когда всасываемое вещество еще задерживается пребываніемъ въ желудкѣ (Savory, Demarquay, Cl. Bernard).

Говоря о преимуществѣ употребленія хлорала *per rectum*, Du Jardin-Beaumez<sup>1)</sup> упоминаетъ о всасываніи воды и солей изъ питательныхъ клизмъ (изъ молока и бульона), и выставляетъ важное ихъ значеніе для организма, какъ началъ восстанавливающихъ (пластическихъ) и дыхательныхъ. Относительно солей вполне убѣдительны многочисленныя опыты Кеммерича, Liebig'a, Voita и др., ими доказана необходимость и важное значеніе солей въ дѣлѣ питанія. Но Кеммеричу дѣйствіе мясного бульона зависитъ отъ содержащихся въ немъ калиевыхъ солей и мясныхъ остатковъ и самый бульонъ можетъ питать животныхъ лишь при условіи добавленія къ нему NaCl. Какъ доказательство значенія воды, необходимой для поддержанія жизни служитъ опытъ, приводимый авторомъ, Merlatt: который, вводя значительное количество воды, — въ состояніи былъ выдержать 40 дневный голодъ. По мнѣнію Гофмана<sup>2)</sup>: „въ то время, какъ въ двѣнадцатиперстой кишкѣ и тощей происходитъ тѣсное смѣшеніе различныхъ пищеварительныхъ соковъ и весьма энергичное всасываніе, въ болѣе нижнихъ отдѣлахъ напротивъ совершается формированіе кала, всасываніе же отстываетъ на задній планъ. Правда намъ извѣстно, что слизистой оболочкой тол. киш. могутъ всасываться эмульсированныя поджелудочнымъ сокомъ жиры, вода, сахаръ и соли. Однако задача эта повидному настолько хорошо выполняется вышележащимъ отдѣломъ кишечника, что значеніе тол. киш. въ

1) I. c. (1892).

2) Гофманъ. Общая терапія. 1889 г. стр. 212 (русск. пер.).

этомъ отношеніи является довольно ограниченнымъ“. Функе<sup>1)</sup> производилъ опыты надъ всасываніемъ изъ кишечной петли живаго животнаго повареной соли, пептона и сахара и пришелъ къ положительнымъ результатамъ: „изъ концентрированныхъ растворовъ всасывалось болѣе, чѣмъ изъ разведенныхъ; по мѣрѣ продолженія опыта, величина всасыванія уменьшалась; наконецъ послѣдняя не зависѣла отъ величины всасывающей поверхности.“

Достоверно извѣстно, что неизмѣненные бѣлки могутъ отчасти всасываться (Брюкке): казеинъ, растворенный мюзинъ, щелочной альбуминатъ, яичный бѣлокъ, смѣшанный съ поваренной солью, а также клей (Фойтъ, Бауеръ, Eichgorst). Изъ опытовъ Czerny и Latschenberger'a видно, что неизмѣненные бѣлки могутъ всасываться даже въ толстой кишкѣ; толстая кишка человѣка можетъ всосать ежедневно только около 6 грм. бѣлка. Относительно пептона надо допустить, что его всасывается гораздо больше<sup>2)</sup>. Процессъ всасыванія пептоновъ изъ кишекъ по Hofmeister'у<sup>3)</sup> неразрывно связанъ съ дѣятельностью живыхъ кѣтокъ, лимфатическихъ тѣлецъ, аденоидной ткани желудка и кишекъ. Если пептонъ вводится непосредственно въ кровь или лимфу, то  $\frac{4}{5}$  его выдѣляется черезъ почки въ неизмѣненномъ видѣ. При пищевареніи же лимфатическія кѣтки, встрѣчающіяся въ большомъ количествѣ, связываютъ пептонъ и тѣмъ самымъ мѣшаютъ ему поступать въ кровяную плазму и выдѣляться черезъ почки. Лимфатическія кѣтки поступаютъ въ кровь и лимфу съ воспринятымъ пептономъ и, циркулируя въ организмѣ, отдають его на пользу послѣдняго, не выдѣляясь уже съ мочей.

Къ такому же заключенію пришелъ и проф. Зава-

1) О. Функе. Физиологія. 1875, стр. 240.

2) Ландуа l. c.

3) Fr. Hofmeister. Zeitschr. f. physiolog. Chemie V, стр. 132. VI—51.

рыкинъ<sup>1)</sup> относительно всасыванія жира; дѣлая срѣзы кишечной стѣнки животныхъ, въ различной стадіи пищеваренія, онъ находилъ, что лимфатическія тѣла ретикулярной стромы ворсинокъ принимаютъ самое дѣятельное участіе во всасываніи жировъ. Авторъ наблюдалъ проникновеніе ихъ на поверхность слизистой оболочки кишекъ, гдѣ онѣ, вобравъ въ себя жиръ, возвращались обратно въ паренхиму ворсинокъ и достигали осевыхъ лимфатическихъ каналовъ. Имъ же выяснена роль различныхъ кишечныхъ железъ при данномъ процессѣ; по мнѣнію проф. Заварыкина лейкоциты, захвативъ жиръ, появляются затѣмъ въ кровеносныхъ сосудахъ — отсюда является необходимость признать активное участіе крови при всасываніи. Тоже самое замѣчено Вязликинскимъ, который приписываетъ главную роль б. к. ш. во всасываніи жировъ въ кишечникѣ (Русск. мед. 1886 г. № 4). Heidenhein, на основаніи своихъ изслѣдованій, пришелъ къ заключенію, что только незначительная часть нентона воспринимается лейкоцитами, большая же часть нентона всасывается также энит. клѣтк. ворсинокъ, въ которыхъ происходитъ и обратное превращеніе его въ бѣлокъ. Также точно и пищевой бѣлокъ можетъ всосаться дѣятельностью клѣтокъ: извѣстно, что въ опытахъ Сьерну и Latschenberger'a изъ бѣлковаго раствора вводимаго въ тол. киш. всосалось до  $\frac{2}{3}$  его. Въ послѣднее время работы изъ лаб. Heidenhein'a показали, что и при всасываніи солей играетъ важную роль дѣятельность клѣтокъ.

Тоже самое подтверждаютъ и наблюденія Schäfer'a<sup>2)</sup>, который на основаніи своихъ опытовъ утверждаетъ какую чрезвычайно большую роль играютъ лимфатическія тѣла слизистой оболочки киш., не только при всасываніи жира но и вообще для процесса усвоенія; кромѣ того авторъ наблюдалъ, что въ извѣстной стадіи пищеваренія, также и энит.

1) Заварыкинъ. О механизмѣ всасыванія жира въ тонк. кишк. (Рус. медик. 1884 г. № 1, 2.

2) Practical Histology (London 1877, 94).

тѣлѣнные ячейки ворсинокъ сплошь наполнены жировыми частицами — последнее еще раньше было подмѣчено Virchow'ымъ, Kölliker'омъ и др.

Относительно болѣе легко диффундирующихъ веществъ<sup>1)</sup> Норре-Seyler допускаетъ возможность всасыванія изъ кишечнаго канала, именно путемъ поступленія ихъ въ энители ворсинокъ и переносомъ затѣмъ въ начальные ходы лимфатическихъ сосудовъ; тѣ же изъ нихъ, которыя обладаютъ наибольшей способностью диффундировать (вода, растворъ соли, сахаръ и т. д.) поступаютъ въ циркулирующую кровь. Процессъ этотъ можетъ совершаться до тѣхъ поръ, пока вполне не уравниется концентрація между быстро текущей кровью и лимфой текущей медленно.

А. Манquat<sup>2)</sup>, говоря о питательныхъ клизмахъ, утверждаетъ, что тол. киш. всасываютъ воду, соли, спиртъ, пептоны, можетъ быть жирныя вещества въ эмульсїи; изъ молока утилизируются организмомъ: вода, соли, лактоза. Бульонъ можетъ отдавать лишь свою воду и соли, а дефибрированная кровь по Dujard-Beaumont'у, Chevalier, Cotillon'у и др. ничего организму не отдаетъ, кромѣ воды, солей и можетъ быть геметина.

Возможность всасыванія жировъ даже толстыми киш. мы видимъ изъ изслѣдованій Voit' аи Bauer'a: изъ 12 грм. гусянаго жира исчезло 2,2 грм.<sup>3)</sup> Изъ опытовъ В. Черни еще въ 1869 г. надъ голодающими щенками намъ извѣстно, что жиръ въ видѣ эмульсїи отчасти всасывается: щенята, которымъ вводилось молоко путемъ клизмъ, оказывались въ болѣе благоприятныхъ условїяхъ питанія<sup>4)</sup>. Въ дальнѣйшихъ своихъ опытахъ надъ людьми Czerny и Latschenberger

1) Н-S. Physiolog. Chemie. 1877. II. — 352.

2) I. с. стр. 453.

3) К. А. Эвольдъ. Ученіе о пищевареніи. Пер. Тарханова 1880 г. стр. 152.

4) В. Черни. Добавочные матеріалы къ вопросу о голоданїи (Мед. Вѣстн. 1871).

(Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten von Dr. J. Boas. I Theil 1891), подобно Eichhorst'у пришли къ положительнымъ результатамъ относительно всасыванія альбуминатовъ; при этомъ авторы находили, что жиръ въ видѣ эмульсіи, равно и крахмальный клей также всасываются. Однако осталось подѣ сомнѣніемъ: превратился-ли послѣдній передъ всасываніемъ въ сахаръ или же всасывался неизмѣненнымъ.

Koberg въ клиникѣ W. Koch'a, работая въ этомъ же направленіи, пришелъ къ отрицательнымъ результатамъ. Опыты de-Filippi надъ собакой съ экстерпированнымъ желудкомъ и съ резекціей большей части тонкихъ кишокъ, показали, что собака хорошо питалась и изъ введенныхся жировъ усваивала 19%. Munk и Rosenstein, вводя жиры въ видѣ эмульсіи, опредѣлили всасываемость его равной 3,7—5,5%<sup>1)</sup>. Въ виду разногласія авторовъ по отношенію всасыванія жировъ изъ киш. канала, а также въ силу важнаго значенія даннаго вопроса не въ одномъ только теоретическомъ отношеніи P. Dencher<sup>2)</sup>, по предложенію проф. Sahli, повторилъ опыты Munk'a и Rosenstein'a, поставивъ себѣ цѣлю опредѣлить, кромѣ того maximum всасываемости жировъ при введеніи ихъ per rectum. Ислѣдованія производились надъ нервными больными съ нормальными органами пищеваренія. Больные получали бѣдную жирами пищу 4 дня, а затѣмъ 4—9 дней вводилась кромѣ того эмульсіа (120 к. с. оливк. масла и 30 к. с. 1% раствора соды) per rectum — t° — 38—40° С.); къ инымъ изъ клизмъ прибавлялось еще NaCl — (6 pro mille). На основаніи данныхъ опытовъ, авторъ пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: а) процентъ усвоеннаго жира колеблется 6,8—68%; б) чѣмъ меньше вводилось, тѣмъ болѣе % его всасывался; в) прибавленіе къ эмульсіи NaCl способствуетъ процессу всасыванія, но не

1) P. Dencher. О всасываніи жировъ изъ клистировъ. (Юж.-Русск. мед. газ. 1897 г. № 18.)

2) Ibidem.

въ такой степени, какъ это имѣеть мѣсто при другихъ питательныхъ клизмахъ, напр. яичныхъ; d) слѣдуетъ вводить не болѣе 25 grm. за разъ.

Lannois и Lérine<sup>1)</sup>, въ своихъ опытахъ надъ собаками, сравнивали, какъ велико всасываніе пептоновъ въ различныхъ отдѣлахъ тонкихъ кишекъ (въ верхней ч. тонкой и въ нижней ч. подвздошной). Изъ наблюдений ихъ видно, что въ верхней петлѣ изъ введенныхъ пептоновъ, всасывалось  $\frac{2}{3}$ , въ то время, какъ нижняя успѣвала всосать только  $\frac{1}{2}$ .

Voit и Bauer<sup>2)</sup> установили (при экспериментахъ на животныхъ), что бѣлковыя тѣла всасываются отчасти и безъ предварительной пептонизаціи и полагаютъ, что всасывается изъ введенныхъ per rectum бѣлковыхъ тѣлъ только  $\frac{1}{4}$ . Опыты Eichhorsta показали, что и бѣлки находящіеся въ молокѣ, а также растворы міозина и щелочныхъ альбуминатовъ — всасываются сл. оболочкой толстой кишки. Въ томъ же году всѣ три автора (оп. на животныхъ) убѣдились, что куриныя яйца всасываются оболочкой толстой кишки только при условіи, если въ данную клизму прибавляется NaCl.<sup>3)</sup> Однако Ewald<sup>4)</sup>, производя опытъ надъ болынымъ, нашель, что и безъ прибавленія NaCl усвоеніе куриныхъ яицъ происходитъ прекрасно и разницу въ результатахъ своихъ опытовъ съ предыдущими находить возможнымъ объяснить только тѣмъ, что въ первомъ случаѣ опыты были произведены на собакѣ, у него же объектомъ изслѣдованій служилъ человекъ. Кромѣ того онъ опредѣлялъ азотъ не только въ мочѣ, но и азотъ кала (по Kjeldahl'ю). Авторъ раньше (Klinik der Verdauungskrankheiten von C. A. Ewald. II Bd. 1888.) — своими экспериментами доказалъ, что введеніе обыкновеннаго эмуль-

1) Lannois и Lérine. Arch. de phys. 1883 г. (Врачъ 1883 г. № 3).

2) Diagnostik und Therapie der Magen-Krankheiten von Dr. J. Boas I. Theil 1891 г.

3) Deutsch. Arch. f. klin. Med. n. XLVII. (Врачъ 1891 г. № 12.)

4) Ibidem.

гированнаго бѣлка даетъ тѣ же результаты — (поддержаніе азотистаго равновѣсія при помощи питательныхъ клизмъ изъ пептонизированныхъ бѣлковыхъ тѣлъ) и что слизистая оболочка нижняго отдѣла кишекъ обладаетъ способностью всасывать не только пептоны, но и (natives) бѣлокъ и дѣлать его пригоднымъ для обмѣна въ организмѣ. Авторъ находитъ не обязательными пептоны для питательныхъ клизмъ и не считаетъ нужнымъ примѣнять клизмы Leube, говоря, что продажныя пептонныя препараты замѣняютъ ему смѣсь. Опыты Ar. Huber'a<sup>1)</sup>, въ лабораторіи профессора Egli въ Цюрихѣ, вполне подтверждаютъ наблюденія Ewald'a: больнымъ ставились 2 раза въ день клизмы изъ эмульгированныхъ яицъ, на каждую клизму по 4; затѣмъ такія же клизмы, но съ прибавленіемъ NaCl и отдѣльно клизмы изъ пептонизированныхъ яицъ по Ewald'у. Каждый опытъ продолжался 4 дня и всякій разъ N опредѣлялся въ калѣ и въ мочѣ. Оказалось, что простыя яичныя клизмы всасываются также и безъ прибавленія NaCl, хотя съ послѣднимъ всасываніе идетъ лучше; особенно же хорошо происходитъ всасываніе яицъ при пептонизаціи, повышая его болѣе, чѣмъ вдвое.

На основаніи своихъ наблюденій авторъ приходитъ къ заключенію, что „въ посоленныхъ яичныхъ клизмахъ мы имѣемъ превосходный способъ для питанія больныхъ. Проф. Zuntz<sup>2)</sup>, исходя изъ факта, что жиры и углеводы въ значительной степени уменьшаютъ распаденіе бѣлковъ въ организмѣ<sup>3)</sup>, предложилъ вводить путемъ клизмъ болѣе или менѣе значительное количество безъазотистыхъ пищевыхъ веществъ. По его мнѣнію для этой цѣли можно брать прогорклый жиръ въ эмульсіи съ 3% растворомъ соды. Такого характера

1) Deutsch. Arch. f. Klin. Med. т. XLVIII (Врачъ 1891 г. № 12.

2) Пр. Эвальдъ. О значеніи клистировъ изъ пептоновъ. Врачъ 1887 г. № 11 стр. 252 реф.

3) Одни животныя голодали, другіе получали крахмалъ и жиръ. Первые умерли въ 10—20 дней, вторыя жили 50—60 дней.

питательныя клизмы, какъ передаетъ Dr. Müller практиковались въ клиникѣ Gerhardt'a, исключался только жиръ. Оказалось, что виноградный сахаръ, введенный въ значительномъ количествѣ (25—50 грм. на клизму) всасывался необыкновенно легко; крахмалъ, который прибавлялся отъ 5—20 грм. (въ ту же клизму) съ цѣлю, повидимому, уменьшить раздраженіе кишекъ, выдѣлялся въ большомъ количествѣ съ каломъ<sup>1)</sup>. Въ последнее время Н. Kohlbergger, производя цѣлый рядъ опытовъ съ мясной альбумозой Kemptsch'a въ клиникѣ проф. Leube нашелъ, что это отличное питательное средство для введенія его путемъ клизмъ. Авторъ вводилъ 50 к. с. 10% раствора даннаго препарата per rectum и, при изслѣдованіи, нѣсколько часовъ спустя, содержамаго прямой кишки, могъ убѣдиться въ полномъ всасываніи альбумозы. Отсутствие послѣдней въ изслѣдованной мочѣ въ неизмѣненномъ видѣ давало право заключить, что введенная альбумоза принимаетъ участіе въ процесѣ обмѣна веществъ<sup>2)</sup>. W. Leube нашелъ, что толстая кишка собаки, обыкновенно не всасывающая жира, принимаетъ въ свой эпителій эмульгированный жиръ изъ эмульсіи, полученной дѣйствіемъ сока поджелудочной железы на жиръ<sup>3)</sup>. Dr. Даннъ, производя опыты надъ собаками въ 1883 г. (см. ниже), въ заключеніи говоритъ, что всасываніе питательныхъ клизмъ происходитъ въ толстой кишкѣ и поэтому нѣтъ надобности въ ретрогалтикѣ. Толстая кишка, говоритъ авторъ, снабжена въ обиліи кровеносными и лимфатическими сосудами и назначеніе толстой кишки, по мнѣнію Данна, — всасывать, а не выдѣлять. Наблюденія даютъ право заключать, что молоко и бифты всасываются не хуже пептонизированныхъ препаратовъ. Относительно всасыванія пищевыхъ веществъ въ толстыхъ кишкахъ мы встрѣчаемъ въ наблюденіяхъ R. Kobert'a надъ

1) Ibidem.

2) Kohlbergger. Современ. терап. 1897 г. № 1, стр. 11. (рефер.).

3) Zimssen. Частн. патолог. и терапия т. VII. ч. II. 1881 г., стр. 216.

больнымъ, которому было, по случаю „Hernia inguinl. dex. incarcerata per magna“ дважды произведена W. Koch'омъ резекція: сначала часть ilei, при второй операциі резецирована слѣпая кишка, часть colon ascendens и оставленная часть ilei вмѣстѣ съ заслонкой Baehiniі. Образовался двойной anus praeternaturalis: снаружи col. ascendens — внутри, немного внизъ, менѣе широкое отверстіе ilei. Такимъ образомъ находились въ распоряженіи совершенно изолированные другъ отъ друга, съ одной стороны желудокъ съ jejunum и, по всей вѣроятности, съ болышею частью ilei, съ другой вся толстая кишка и часть colon ascendens. Крахмалъ пшеницы, риса и картофеля, введенный въ формѣ жидкаго клейстера небольшими порціями, превращался въ сахаръ и частью всасывался: превращеніе сыраго крахмала было весьма неполное, даже, если промываніе толстой кишки производилось только 48 час. спустя послѣ введенія пищи. Эмульгированный жиръ, введенный небольшими порціями, всасывался медленно, неэмульгированный всасывался, однако очень мало: 20 к. с. рыбьяго жира еще не исчезали вполне по истеченіи 16 ч.; бѣлокъ фибрина и яичный, введенный въ формѣ хлопьевъ всасывался и переваривался только въ незначительныхъ количествахъ и очень медленно. Kobert придаетъ даннымъ своихъ опытовъ настоящее физиологическое значеніе<sup>1)</sup>. Относительно всасыванія яичнаго бѣлка въ толст. кишкѣ Dr. W. O. Leube еще въ 1872 г.<sup>2)</sup> высказался въ отрицательномъ смыслѣ и призываетъ, что незначительная часть его, если и можетъ всосаться, то только при прибавленіи въ клизму NaCl. Но съ другой стороны такая примѣсь поваренной соли, по его мнѣнію, дѣлаетъ клизмы неудобными: наблюдаются поносы. Кромѣ того клизмы изъ яичнаго бѣлка вызываютъ альбуминурію. Въ смыслѣ питательности болѣе удобнымъ Leube считаетъ молоко, но

1) R. Kobert und W. Koch. Einiges über Functionen des menschlichen Dickdarmes (Deutsch. med. Wochenschr. 1894 № 47.

2) W. O. Leube. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. V. 1872.

оно через короткое время выходит или неизменнымъ, или свернувшимся въ большіе комья; при этомъ послѣ такого рода клизмъ, замѣчается въ мочѣ появленіе значительнаго количества сахара. Мясной отваръ, по мнѣнію автора, также не можетъ быть полезенъ — въ силу его незначительной питательности.

Не смотря на доводы Meissner'a, что пептоновые растворы вполне пригодны для питательныхъ клизмъ, а также на данныя Voit'a и Valer'a, что пептоновые растворы или мясной сокъ, вводимые per rectum даютъ значительное повышеніе мочевины — Leube все-таки придерживается того мнѣнія, что данныя препараты не имѣютъ практическаго значенія. При чемъ добавляетъ, что пептоновые растворы должны быть, во первыхъ, тщательно приготовлены, во вторыхъ обходится слишкомъ дорого; кромѣ того изъ наблюденій надъ животными видно, что введенный пептоновый растворъ скоро выходитъ обратно. Таковы же наблюденія Eichhorst'a и O. Schultz'a, какъ съ растворомъ пептона, такъ и съ мяснымъ сокомъ.

Изъ своихъ наблюденій авторъ убѣдился въ малой пригодности вышеупомянутыхъ препаратовъ, почему и занялся цѣлью приготовить болѣе подходящую питательную смѣсь, которая бы во всѣхъ отношеніяхъ соответствовала данному назначенію и вела бы ближе къ цѣли. Прежде всего Leube естественнымъ казалось, что польза отъ введенія per rectum возможна лишь въ томъ случаѣ, если впрыскиваемыя пищевыя вещества, хотя до нѣкоторой степени будутъ соответствовать содержимому прямой кишки и, по составу своему, въ достаточной мѣрѣ, могли бы всасываться кишкой. Исходя изъ той мысли, что панкреатическая железа обладаетъ многостороннимъ и энергичнымъ дѣйствіемъ, распространяющимся одинаково на жиры, крахмалъ, бѣлковыя тѣла и, что кромѣ того является вѣроятнымъ, что пептоны этой железы, уже при нормальныхъ условіяхъ, частью резорбируются толстой кишкой (отсюда можно заключить, что они не являются веще-

ствами чуждыми для толстой кишки), Леубе и находить ее подходящей, какъ нельзя болѣе, для приготовленія питательныхъ клизмъ. О весьма важномъ значеніи панкреатическаго сока въ роли пищеваженія мы не ставемъ долго останавливаться, такъ какъ этотъ вопросъ детально разобранъ въ статьѣ Д-ра Степена Михайловича Васильева, вице профессора Юрьевскаго университета<sup>1)</sup>.

Скажемъ въ немногихъ словахъ, что Клодъ - Бернаромъ открытъ ферментъ въ панкреатическомъ соктѣ, расщепляющій жиры на глицеринъ и жирныя кислоты; послѣднія съ основаніями желчи и отдѣлений пищеварительнаго канала образуютъ мыла, свойство которыхъ заключается въ превращеніи масла и жировъ въ эмульсію, — въ этомъ видѣ они уже и поступаютъ въ организмъ (Брюкке).

Профессоръ Данилевскій выдѣлилъ ферментъ изъ сока поджелудочной железы, дѣйствующій только на жиры. Относительно дѣйствія сока поджелудочной железы на бѣлки изъ изслѣдованій — Кюпе, Шверина, Сенатора, Шредера, Дьяконова и особенно Пашутина, Гейденгейна и Шиффа оказалось, что при дѣйствіи поджелудочной железы бѣлки превращаются въ пептоны, а на ряду съ этимъ образуется еще достаточное количество лейцина, тирозина и др. тѣлъ, какъ продукты позднѣйшаго распада бѣлковыхъ тѣлъ. Пашутинымъ былъ выдѣленъ бѣлковый ферментъ, почти въ чистомъ видѣ, изъ поджелудочной железы воднымъ растворомъ ЖК. Кромѣ того опытами еще въ 1844 г. Валентина доказано, что дѣйствіемъ панкреатической железы крахмалъ превращается въ сахаръ. Въ дальнѣйшемъ Клодъ-Бернаръ нашелъ, что крахмалъ, какъ вареный, такъ и сырой переводился панкреатическимъ сокомъ въ виноградный сахаръ, а Данилевскій впервые выдѣлилъ

1) С. М. Васильевъ. Къ вопросу о значеніи питательныхъ клизмъ по способу Леубе. СПб. Раб. клиники проф. Манассина В. III. 1879 г.

самый ферментъ; позднее также и Пашутинъ. Этимъ мы и закончимъ вопросъ о возможности всасыванія въ кишкахъ и перейдемъ къ разбору данныхъ относительно того, какъ далеко могутъ проникать питательныя вещества, вводимыя въ формѣ различной пицевой смѣси per rectum. Въ этомъ направленіи, какъ мы увидимъ были произведены всевозможныя опыты и при томъ крайне разнообразныя на животныхъ, на трупахъ, а также на различного рода больныхъ и здоровыхъ людяхъ. И среди наблюденій по данному вопросу мы также находимъ, что одни авторы допускаютъ возможность проникновенія только до Бауг. заслонки; изъ данныхъ, полученныхъ другими весьма вѣроятно, что проникновеніе жидкостей возможно значительно дальше или по крайней мѣрѣ за заслонку, хотя на нѣкоторое незначительное разстояніе. проф. Симонъ<sup>1)</sup>, наблюдая двухъ больныхъ (у одного свищъ находился на границѣ восходящей толстой кишки со слѣпою, у другаго вѣроятно въ тонкихъ кишкахъ, въ правой подвздошной области), замѣчалъ въ обоихъ случаяхъ появленіе воды изъ свищей, всякій разъ, когда ставилась промывательная клизма изъ воды (изъ клизномпы). Что авторъ считаетъ вполне доказательнымъ для проникновенія клизмъ далѣе, чѣмъ это обыкновенно принимаютъ; и при томъ безъ всякаго вреда для больныхъ.

Кромѣ того проф. Симонъ произвелъ опыты на девяти трупахъ и на семи изъ нихъ, вводи жидкость въ прямую кишку, наблюдалъ проникновеніе ея черезъ Бауг. заслонку. Словомъ, какъ бы то ни было, заключаетъ авторъ, несомнѣнно, что клистиры слабительныя, а равнымъ образомъ и питательныя могутъ проникать по меньшей мѣрѣ до слѣпой кишки. Совершенно аналогичныя наблюденія были сдѣланы проф. Мозлеромъ надъ больнымъ<sup>2)</sup>, который имѣлъ свищъ, какъ и первый больной проф. Симона, при переходѣ слѣпой кишки въ восходящую и пальцемъ возможно было ощу-

1) Langenbeck's Archiv 1872 г. т. XV, стр. 122 и слѣд.

2) Berlin. Klin. Woch. 1873 г. стр. 533 и слѣд.

пять Ваугиніеву заслонку. Вливая воду рег аши въ размѣрѣ  $\frac{3}{4}$  литра (изъ стеклянной воронки съ каучуковой трубкой), при положеніи больного на спинѣ съ приподнятымъ тазомъ, онъ наблюдалъ появленіе воды изъ свища уже черезъ двѣ минуты отъ начала опыта. Такого рода результатъ давалъ автору право заключать, что клизмы доходятъ до слѣпой кишки и, что для этого совершенно излишнее положеніе à la vasche и давленіе воднаго столба (необходимое для дѣйствія клистировки), какъ это заключить изъ своихъ опытовъ Гегаръ.

На ряду съ этимъ проф. М о з л е р ь убѣдился, что этимъ способомъ, (который онъ применилъ у только что упомяну- таго больного), можно ввести 3—4 литра теплой воды; одно- временно этимъ опровергалось заявленіе М. Гольдбаума<sup>1)</sup>, что будто-бы наибольшая вместимость кишекъ у взрослого человека 2000—3000 к. с. Имѣя больного съ служеніемъ пищевода въ силу раковаго страданія, Бубновъ и Кру- зенштернъ<sup>2)</sup> питали его молочными клизмами; послѣ смерти на вскрытіи оказалось, что молоко, дѣйствительно, проникло въ кишку довольно далеко — до Ваугиніевой заслонки: на слизистой оболочкѣ отъ S. Romanum, вплоть до заслонки, найдены ясные, хотя и мелкіе сгустки молока кислой реакціи. Не смотря на увѣренія Santani, что въ его опытахъ съ известными энтероклизмами, ему удавалось проводить жидкость даже до желудка, однако подобнаго факта въ литературѣ не отмѣчается ни въ экспериментахъ съ вливаніемъ жидкости въ кишки, ни съ вдуваніемъ воздуха. Напротивъ, на основаніи опытовъ своихъ Zimssen, Damsch и Rosenbach, пришли къ заключенію, что Ваугиніева заслонка у живаго, при ипрыскиваніи угольной кислоты, замыкаетъ толстую кишку и служитъ непреодолимымъ препятствіемъ для про- хожденія жидкости. Впрочемъ Damsch (раньше Debbiege) находитъ, что проникновеніе воздуха въ топкія кишки воз-

1) Ibidem стр. 548.

2) Военно-Мед. Журн. 1874 г. Ч. CXX стр. 1—12. (Практ. медц.).

можно только при медленномъ его введеніи, когда замыканіе заслонки бываетъ неполное<sup>1)</sup>. Таково-же мнѣніе и С. А. Еwald'a<sup>2)</sup>, который говоритъ, что вдутый воздухъ въ толстую кишку, достигаетъ тонкой, въ чемъ довольно легко убѣдиться на сколько-нибудь терпѣливыхъ больныхъ. Grützner производя опыты надъ кроликами и крысами, вводилъ промывательныя изъ физиологическаго раствора поваренной соли совместно съ порошкомъ животного угля и, убивая животныхъ черезъ 4—6 часовъ, находилъ уголь въ тонкихъ кишкахъ и желудкѣ, почему и заключилъ о возможности проникновенія промывательныхъ за Баугиніеву заслонку. Въ виду серьезнаго значенія этого факта для леченія кишечныхъ катарровъ Dogbet проверилъ возможность такого проникновенія. Поставивъ однихъ животныхъ въ одинаковыя условія съ животными Grützner'a, а другихъ обставивъ такимъ образомъ, чтобы не пищевая смѣсь, ни уголь не могли попасть въ желудокъ per os, онъ пришелъ къ заключенію, что клизмы не могутъ проникать выше подвздошно-слѣпой заслонки<sup>3)</sup>. Напротивъ Swiezunski<sup>4)</sup> на основаніи своихъ опытовъ, работая у проф. Riedel'a, надъ больными (12), а также и надъ животными, вводя окрашенное плаунное сѣмя (всячески предупреждалось попаданіе сѣмени per os, какъ легко расплывающагося), находилъ его въ тонкой кишкѣ и желудкѣ животныхъ, а также въ промывныхъ водахъ изъ желудка больныхъ. На основаніи своихъ опытовъ авторъ и заключаетъ, что плаунное сѣмя, введенное въ rectum человѣку или собакѣ, проникаетъ отчасти и въ желудокъ, чему повидимому способствуетъ прибавляемая къ клизмамъ поваренная соль. Относительно проникновенія за Баугиніеву заслонку содержимаго толстой кишки мнѣнія крайне разнорѣчивы, какъ

1) Реальная энциклопедія. Eulenburger'a т. 8 стр. 552 и слѣд.

2) С. А. Ewald. Привычные запоры и ихъ леченіе 1897 г. русск. переводъ.

3) Deutsch. Med. Woch. 1895.

4) Ibidem.

мы это и видели; но все-таки можно отметить, что въ прежнее время большинство склонялось за полную непроходимость заслонки, но уже въ 1885 году появилось сообщеніе проф. Манассеина (врачъ 1885 г. стр. 632) объ опытахъ произведенныхъ въ его клиникѣ д-мъ Сигриетъ. Объектами наблюденія были только что умершіе, которымъ вводилась окрашенная смѣсь и растворы; результаты данныхъ наблюденій показали полную возможность ихъ проникновенія даже до желудка; при этомъ было замѣчено, что, не смотря даже на присутствіе въ кишкахъ въ огромномъ количествѣ туберкулезныхъ язвъ, не наблюдалось ни разу нарушенія цѣлости кишечника. Др. Соколовъ<sup>1)</sup>, говоря въ своей статьѣ о вліяніи, а также о значеніи клизмъ при леченіи кишечныхъ заболѣваній у дѣтей, между прочимъ на основаніи цѣлаго ряда опытовъ надъ дѣтскими трупами, упоминаетъ „что недостаточность закрытія Баугиніевой заслонки почти въ равномъ отношеніи встрѣчается, какъ и ея достаточность; отсюда становится понятнымъ почему въ однихъ случаяхъ жидкость легко проникаетъ за заслонку, въ другихъ, напротивъ, она является непреодолимымъ препятствіемъ, такъ что за нее ровно ничего не проникаетъ“. Проникновеніе вводимыхъ веществъ черезъ прямую кишку нѣкоторые находятъ возможнымъ объяснить еще антиперистальтикой или ретроперистальтикой, такъ напр. Генри Кембелль изъ Георгіи<sup>2)</sup> доказывалъ, что питательныя клизмы вызываютъ антиперистальтику, благодаря которой пищевыя массы могутъ попадать изъ толстой кишки вверхъ въ тонкія; здѣсь онѣ встрѣчаютъ большее или меньшее количество пищеварительныхъ соковъ и, подвергаясь ихъ дѣйствію, могутъ быть утилизованы. Въ подтвержденіе данной теоріи говорятъ опыты Зимана на собакахъ, которымъ вводилось окрашенное молоко и въ резуль-

1) Д-р А. Соколовъ. Къ вопросу о примѣненіи высокихъ клизмъ у дѣтей (Больн. газ. Вяткиа 1893 г. № 40.).

2) Др. Данъ. О всасываніи питательн. клистировъ. (В. М. жур. 1883 г. ч. СXLVII).

татѣ оказалось, что въ одномъ случаѣ молоко проникло до  $\frac{1}{2}$  duodeni, въ другомъ до  $\frac{1}{2}$  тонней кишки (4 унц. мол.); у двухъ собакъ (мертвой и живой) молоко, по вскрытіи, найдено по всей длинѣ тонкихъ кишекъ ( $1\frac{1}{2}$  пицты молока). Къ положительнымъ результатамъ, въ вышнѣ — указанномъ смыслѣ, также привели и наблюденія Дана <sup>1)</sup> въ его опытахъ надъ 15-ю собаками, которымъ вводилось окрашенное молоко въ различныхъ количествахъ и при условіи большей или меньшей силы давленія. На основаніи полученныхъ при этомъ данныхъ, авторъ полагаетъ: 1) большія инъекціи, вводимыя съ значительной силой могутъ вызвать ретросталтику и масса проникаетъ за баугиніеву заслонку болѣе или менѣе далеко иногда даже въ желудокъ; 2) обыкновенныя питательныя клизмы (2—4 унц.) передвигаются перистальтикой вверхъ и могутъ достигнуть баугиніевой заслонки, но дальнѣе не проникаютъ; 3) вырсынутая жидкая масса передвигается перистальтикой лучше, когда кишечный каналъ, сравнительно, болѣе или менѣе пустъ.

Potter <sup>2)</sup>, желая объяснить питательный эффектъ клизмъ, останавливается на возможности антиперистальтическихъ движеній кишечника, какъ на единственномъ исходномъ пунктѣ. Признавая на ряду съ Campbell и Routh отсутствіе пищеварительныхъ жидкостей и недостаточность всасыванія въ толстой кишкѣ онъ и полагаетъ, что введенныя питательныя массы регрессивными ретросталтическими движеніями продвигаются впередъ въ тонкія кишки, гдѣ и встрѣчаютъ необходимыя условія для ассимиляціи. Въ подтвержденіе своего взгляда онъ приводитъ ощущеніе больными во рту вкуса веществъ, введенныхъ въ кишечникъ, спустя уже нѣсколько часовъ послѣ клизмы. Кромѣ того приводитъ старые случаи Guaynerius, Mathias и Ophtheus, гдѣ suppositoria, введенныя in rectum, извергались рвотой. Опыты Hall'a и Arnott'a, говорящіе за неполное замыканіе Баугиніевой

1) Г. с.

2) Н. Салтыковъ. Г. с. стр. 16.

заслонки и опущение больших, что будто инвазии поднимаются вверх, вмѣстѣ съ наступающимъ урчаніемъ, послѣ чего страхъ потерять клизму у нихъ проходитъ --- все это Potter также считаетъ подтвержденіемъ явленія ретропальтики. Въ пользу теоріи ретропальтики говорятъ также и наблюденія: клистиры достигали желудка и выдѣлялись рвотой. Но мнѣнію Дана клиническія наблюденія, доказывающія возможность ретропальтики, при примѣненіи клистировъ у соответствующихъ больныхъ, все представляютъ существованіе особыхъ условій: кишечной закуорки; промывательная вводится большія и очень возбуждающія и при томъ съ значительной силой; положеніе больныхъ съ сильно приподнятымъ тазомъ. Возможность передвиженія кишечныхъ веществъ, вводимыхъ *per rectum*, изъ толстыхъ кишокъ въ тонкіе путемъ ретропальтики, допускается также и проф. Grützner'омъ<sup>1)</sup>. Послѣдній, принимая въ расчетъ проходимость Баугин. заслонки, тѣмъ самымъ допускаетъ и возможность всасыванія альбуминоидныхъ веществъ въ тонкихъ кишкахъ и разогласіе въ опытахъ Voit'a, Bauer'a и другихъ объясняетъ антиперистальтикой, вызываемой NaCl, который прибавлялся въ клизмы. Вліяніе поваренной соли, какъ кристаллической, такъ и въ видѣ насыщенный раствора на антиперистальтическое движеніе кишокъ, было доказано проф. Nothnagel'емъ въ его опытахъ на обнаженной кишкѣ кролика. Свои положенія проф. Grützner основываетъ на рядѣ опытовъ съ животными, которымъ онъ вводилъ *per rectum* соленый растворъ съ прибавленіемъ въ него частичекъ угля, зеренъ крахмала и лошадиной шерсти. Вскрывая такихъ животныхъ, спустя 46 час., онъ находилъ все это не только во всемъ кишечникѣ, но даже въ желудкѣ.

Вскорѣ д-ръ Christomanos<sup>2)</sup>, проверяя опыты

1) R. Lépine. Semaine Médicale 1895. p. 317—318 (реф. В. М. Ж. 1895 г. Май).

2) R. Lépine l. c.

Grützner'a, пришелъ къ отрицательному результату; при этомъ онъ вводилъ слишкомъ мало жидкости, что<sup>1)</sup> Lérine (разсматривая подробно эти опыты) ставитъ ему въ вину и считаетъ эти опыты не вполне доказательными. Кроме того находитъ, что вводимыя частички висмута слишкомъ тяжелы, а смена ликоидія, какъ легко распыляемая могла попасть per os. Къ такимъ же отрицательнымъ результатамъ, какъ и Christomanos, пришелъ и ассистентъ проф. Leube Dauber, на основаніи своихъ опытовъ надъ мышью, крысой, кроликомъ и собакой. Опыты же Swiezynsk'аго надъ людьми, о которыхъ говорилось выше, подтверждаютъ теорію Grützner'a.

R. Lérine считаетъ этотъ вопросъ въ общемъ открытымъ, гипотезу Grützner'a не достаточно установленной, хотя опирающейся на результаты нѣкоторыхъ опытовъ; при этомъ добавляетъ, что, даже, исключая эту теорію, возможно допустить проникновеніе нѣсколькихъ кубич. сантиметровъ питательной клизмы за Баугиніеву заслонку. Этимъ авторъ и склоненъ объяснить, что больной живетъ и даже прибываетъ въ вѣсѣ отъ клизмъ, хотя процессъ пищеваренія въ толстыхъ кишкахъ почти отрицается. Lérine, допуская проходимость Баугиніевой заслонки и возможность проникновенія въ тонкія кишки клизмъ, предлагаетъ обратить болѣе вниманіе на энтероклизмы и на изученіе лечебнаго ихъ дѣйствія. Ландуа<sup>2)</sup>, допуская возможность пропикновенія жидкости иногда даже за баугиніеву заслонку, при медленномъ и постепенномъ втеканіи жидкости, признаетъ питаніе путемъ клизмъ не вполне совершеннымъ. Въ лучшемъ случаѣ удается лишь всасываніе  $\frac{1}{4}$  бѣлка, необходимаго для поддержанія равновѣсія обмена веществъ (Voit, Bauer). Какъ видно изъ всего вышесказаннаго, вопросъ о возможности питанія per rectum, все еще остается не вполне рѣшеннымъ въ строго научномъ отношеніи и относительно различныхъ сторонъ его

1) I. с.

2) Ландуа I. с. стр. 418.

существуютъ самыя разнорѣчивыя мнѣнія, начиная отъ признанія полной его законности и существенной важности, до признанія его за иллюзію или пустую забаву. Посмотримъ каковы пригодность и результаты примѣненія даннаго способа питанія чисто съ практической стороны — у кровати больного, при соответствующихъ тяжелыхъ случаяхъ заболѣванія. Питательныя клизмы, какъ мы видѣли выше, примѣнялись еще въ древнія времена, къ нимъ прибѣгали исключительно при полномъ отсутствіи возможности питать больного *per os*. Матеріаломъ для составленія такихъ промывательныхъ, главнымъ образомъ, служили молоко, мясной отваръ, куриныя яйца и весьма немногія другія вещества. Въ 1872 году *Leube*<sup>1)</sup>, находя примѣнимыя до того времени пищевыя смѣси не цѣлесообразными во многихъ отношеніяхъ, а главнымъ образомъ въ смыслѣ ихъ питательности и утилизации организмомъ, предложилъ особаго рода пищевую смѣсь, исходя изъ чисто научныхъ основаній и практическихъ соображеній. Объ основаніяхъ пригодности взятой смѣси съ точки зрѣнія физиологіи мы упомянули уже выше.\*) *W. O. Leube* имѣлъ въ виду перевести, хотя часть пищеварительнаго процесса, происходящаго въ тонкихъ кишкахъ, въ толстую. Однимъ изъ условій для этого является болѣе продолжительное пребываніе пищевой смѣси въ кишкѣ; какъ оказалось и въ этомъ отношеніи данная смѣсь вполне удовлетворяла требованію: будучи щелочной она не раздражала кишечника, не вызывала поносовъ; кромѣ того, какъ густая масса, она болѣе соответствовала содержимому толстыхъ кишекъ, чѣмъ скорѣе гарантировала и болѣе долгое пребываніе. Произведенные опыты съ одной стороны на животныхъ, съ другой на людяхъ распадаются на два отдѣла: физиологическій и практическій.

1) *W. O. Leube*. I. c.

\*) Примѣчаніе: Взятая смѣсь состояла изъ 50—100 грам. поджелудочной железы безъ жира и 200 грм. или 300 грм. мяса. Все это размельчается и разбавляется 100—150 грм. воды.

Выводы изъ перваго сводятся къ тому: 1) что смѣсь рангеаса съ мясомъ переваривается въ толстой кишкѣ и этимъ путемъ возможно перенести въ организмъ значительное количество питательнаго матеріала, содержащаго азотъ; 2) прибавленный къ данной смѣси жиръ не болѣе, какъ въ количествѣ  $\frac{1}{6}$ , не оказываетъ вліянія на перевариваніе послѣдняго, перевариваясь въ то же время самъ совершенно; 3) крахмалъ, прибавленный, легко вызываетъ поносы, вслѣдствіе энергичнаго превращенія въ сахаръ. Резюме практической стороны заключается въ томъ: — 1) такого рода клизмы удерживаются обыкновенно довольно долго 12—36 часовъ, даже при прибавленіи (не болѣе  $\frac{1}{6}$  общаго количества) жира; 2) передъ введеніемъ питательной клизмы, необходимо всякій разъ ставить промывательное, не смотря на то, если бы даже непосредственно передъ вводимой клизмой былъ произвольный стулъ; 3) первые клизмы, иногда, больными повидимому не перевариваются, но на это не слѣдуетъ обращать вниманіе и не слѣдуетъ прекращать введеніе; 4) если послѣ нѣсколькихъ хорошо перенесенныхъ клизмъ, содержимое питательныхъ клизмъ выходитъ до срока, то надо дать кишечнику отдохнуть на одинъ день — словомъ на время прекратить; 5) Данные клизмы отличаются отъ другихъ своимъ дѣйствіемъ, дешевой приготовленія и соответствуютъ естественнымъ пищеварительнымъ процессамъ въ толстой кишкѣ; 6) больной послѣ введенія этихъ клизмъ не жалуется на какіи-либо непріятныя ощущенія — нѣтъ чувства давленія или боли въ желудкѣ, напротивъ часто является чувство удовольствія, исчезаетъ чувство пустоты въ желудкѣ, а также голодь; 7) во всѣхъ случаяхъ наблюдались (временно), болѣе полный пульсъ, улучшеніе самочувствія, поднятіе увѣренности пациентовъ.

Въ слѣдующемъ году были опубликованы случаи проф. Кошлякова и Гейфельдера<sup>1)</sup>, въ которомъ при-

1) Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie. 1873. т. II стр. 324.

мѣнялись клизмы Leube у больного, страдавшаго ракомъ пищевода. Питаніе путемъ клизмъ настолько оправдало больного, что онъ, почти переставшій вставать съ постели, былъ затѣмъ въ состояніи поѣхать изъ Царскаго Села въ Новгородъ и, одно время, настолько хорошо себя чувствовалъ, что было даже сомнѣніе въ діагностикѣ заболѣванія. Спустя годъ онъ умеръ и на секціи выяснилось, что дѣйствительно былъ ракъ пищевода.

Др. Р. Фихтеръ<sup>1)</sup> наблюдалъ 10 случ. въ клин. проф. Иммермана въ Базелѣ и нашелъ несомнѣнную пользу отъ клизмъ Leube. У 3-хъ большихъ съ язвой желудка, благодаря полному воздержанію отъ пищи *per os* — явленія (боли и кровав. рвота) совершенно прекратились. При этомъ авторъ добавляетъ, что у первой больной, питавшейся только одной клизмой въ сутки (150—210 грм.), впродолженіи 16 дней была найдена потеря вѣса только 2 фун. Клизмы оставались въ кишечникѣ 12—24 ч. и выходили вполне переварившись. Еще болѣе интересенъ случай Дюринга<sup>2)</sup>, гдѣ больная съ опухолію въ области желудка совершенно ничего не могла принимать *per os*, даже воды, — питалась клизмами въ теченіи 2-хъ мѣсяцевъ и совершенно оправилась. Въ пользу значенія питательныхъ клизмъ Leube также говорятъ наблюденія Клауфмана (9) и Рокитанскаго (1)<sup>3)</sup>.

Въ случаѣ послѣдняго интересно отмѣтить то, что больная дѣвушка 28 л., страдавшая нервной рвотой, не смотря ни на какія терапевтическія мѣры, не могла принимать пищи *per os*. Въ силу быстро возрастающаго исхуданія и слабости было рѣшено испробовать кл. Leube — оказалось, что уже черезъ 8 дней вѣсъ тѣла увеличился почти на 0,4 кгрм. Во время леченія больная нѣсколько разъ, желая оцутить вкусъ,

1) Boen. Med. Journ. 1875 г. ч. CXXIV (рефер.).

2) Deutsche Zeitschr. f. pract. med. 1877. 295.

3) В. Либманъ и др. Рокитанскій. Новая лекарств. вещества. 1881 г. стр. 45 (русс. пер.).

пробовала принимать пищу, но всякій разъ появлялась быстро рвота. Лѣчение такъ продолжалось 6 мѣс. и больная, выпи-сываясь, имѣла увеличеніе вѣса тѣла на 1,5 кгм., что обу-словливалось исключительно питаніемъ мясо-панкр. клизмъ. Въ 1879 г. Brown-Séguard<sup>1)</sup>, на основаніи 5 случ. питанія больныхъ клизмами Leube, приходитъ къ заключе-нію полной ихъ пригодности: въ экскрементахъ не было найдено ни мяса, ни железы — происходитъ полное перевари-ваніе. Въ томъ же году Dr. С. М. Васильевъ<sup>2)</sup> — примѣнилъ леченіе клизмами, по способу Leube, больного съ язвой желудка въ кл. проф. Манассеина; резуль-татъ получился вполне благопріятный: язва зарубцевалась и больной оправился. Этотъ случай интересенъ въ томъ от-ношеніи, что данный больной не имѣя возможности припи-мать пищи *per os* со дня поступленія — 15-го по 19-ое число, голодая упалъ въ вѣсѣ съ 63000 грм. до 58250; питаясь же 10 дней исключительно клизмами, не только не продол-жалъ убывать, а напротивъ увеличился въ вѣсѣ на 450 грм. Количество мочевины, въ періодѣ примѣненія клизмъ, при нѣкоторыхъ колебаніяхъ — все же росло отъ начала до конца. Изслѣдованіе испражнений подъ микроскопомъ дало тѣже ре-зультаты, какъ и въ случаѣ Br.-Séguard'a — вполне пере-варивались.

Мнѣніе Ewald'a о питат. клиз. Leube сводится къ тому: что несравненно большая выгода, которую представ-ляютъ питат. клиз. основана не столько на возможности этимъ путемъ, извѣстное время, поддерживать питаніе больныхъ (неизлѣч. стриктура, ракъ и т. д.), сколько питая больного *per rectum*, тѣмъ самымъ, временно облегчить верхніе от-дѣлы пищеварительнаго канала — при остромъ ихъ раз-стройствѣ. Вотъ эта-то сторона примѣненія мясо-панкреа-

1) Салтыковъ. I. с. стр. 13.

2) I. с.

тич. кнестировъ слишкомъ мало сдѣлалась общимъ достояніемъ врачей <sup>1)</sup>.

Не безъ интереснымъ является случай сообщенный Д-омъ Magagliano (Wien. Med. Wochenschr. 1894 г. № 27), въ которомъ больную съ ple. ventric. и огранич. перитонитомъ питали per rectum въ теченіи 94 дн. и она за это время потеряла въ вѣсъ 2700 грм.; клизмы Leube вводились 4 раза въ день, но къ нимъ добавлялось: углекис. натръ (5,0) и бычачья желчь (25,0). Сказавъ о значеніи клизмъ Leube, какъ наиболѣе вошедшихъ въ употребленіе и, которымъ предсказываютъ великую будущность (Дибичъ, Ракитанскій), мы считаемъ необходимымъ упомянуть также и о результатахъ практическаго примѣненія различнаго рода другихъ питательныхъ клизмъ, которыя, по многимъ сообщеніямъ, оказывали несомнѣнную пользу въ примѣненіи ихъ у кровати больныхъ. Въ случаѣ Бублиова и Крузенштерпа <sup>2)</sup> мы имѣемъ указаніи, гдѣ больного, при стриктурѣ пищевода (ракъ), питали малочными клизмами (изъ бутылки цѣльнаго молока — 2 клиз. въ день); больной чувствовалъ утоленіе голода и жажды, былъ покоенъ и имѣлъ лучший сонъ.

Въ слѣдующемъ году Dr. Вилліамсъ <sup>3)</sup> сообщаетъ о случаѣ съ язвой желудка. Больной не выносилъ никакой пищи, пока не зажила язва и 10 дн. онъ былъ питаемъ клизмами изъ бифти (вываривается мелко-изрубл. мясо постепеннымъ нагрѣваніемъ), яицъ и водки. Больной за 10 дн. прибавилъ въ вѣсъ на нѣсколько фунтовъ; болѣзненные явленія исчезли. A. Longi <sup>4)</sup> описалъ случай, гдѣ мальчикъ 15 л. не могъ питаться per os въ теченіи 3-хъ мѣс.; ему назначенъ былъ покой и питательныя клизмы: изъ перитоннаго бульона 1/2 литра съ мясомъ, яичнымъ желткомъ и Liebig'овской вытяжкой.

1) К. Евальдъ. 1. с. стр. 153.

2) Военн.-Медиц. Журн. 1874 г. ч. СХХ.

3) Ibidem 1875 г. ч. СХХII.

4) Врачь. 1887 г. № 38 (реф.).

Мальчикъ не жаловался уже на голодь, жажду и черезъ 2 недѣли, видимо, поправился; спустя 3 мѣсяца онъ мало по малу сталъ принимать пищу *per os*, въ теченіи еще 2 мѣс. и вполнѣ выздоровѣлъ. На основаніи даннаго случая авторъ допускаетъ: „что напрасно дѣлать опасную операцію гастротоміи для цѣлей питанія, когда больныхъ, по его мнѣнію, можно отлично питать *per gestum* неограниченное время.“

Случай Dr.'а Macleod'a<sup>1)</sup> съ тяжелой порѣзной раной шеи; больной, проголодавъ 3—4 дня до поступленія въ больницу, въ послѣдней былъ питаемъ 21 день клизмами изъ мяснаго настоя, яиць и виски (3 клиз. ежедневно); за это время больной потерялъ всего 1,6 фун. вѣсу.

Относительно примѣненія пентопизированныхъ промывательныхъ мы имѣемъ указанія въ 2-хъ случаяхъ Dargenberg'a<sup>2)</sup> — въ одномъ изъ нихъ больной, съ органическимъ служебіемъ пшцевода, былъ питаемъ исключительно клизмами въ теченіи 14-ти мѣс. Суточное количество мочевины, равное 4 грм. до клизмъ, увеличилось, колебаясь между 15—20 грм. Клизмы вводились изъ обработанныхъ пшценномъ и панкреатиномъ мяснаго настоя, хлѣба и яиць. Такіе же результаты получились и во второмъ случаѣ съ язвеннымъ фарингитомъ; цифра мочевины, равная 10 грм. до клизмъ, увеличилась черезъ 2<sup>1/2</sup> мѣс. до 17 грм.

Monquart<sup>3)</sup> также кормилъ больного, атактика, страдавшаго гастрорреей, который отказывался отъ всякой пищи, клизмами Du Jardin - Beaumetz'a болѣе 2-хъ мѣсцевъ. Самъ авторъ о питаніи клизмами говоритъ такъ: не переваренныя пшцевныя вещества могутъ оказать услугу лишь благодаря всасыванію солей и воды, чѣмъ уменьшаютъ неясное и болѣзненное ощущеніе тоски, обусловливаемое лищеніемъ пищи. Однако добавляетъ Monquart, изслѣдованія Dargem-

1) Военн. мед. журн. 1875 г. ч. CXXIV (refs.)

2) Салтыковъ I. с. стр. 14.

3) I. с. 455 стр.

berg'a, Cotillon'a, Dujardin-Beaumontz'a показали, что пептоновые клистиры могутъ удовлетворить цѣлямъ питанія; по Marekwald'u и Hauser'u питат. клистиры, въ которыхъ пептоны образуются въ кишечникѣ выше прокладныхъ пептоновъ. Поэтому и можно примѣнять клизмы по способу Leube, Brown-Sequard'a, Mayet, Henninge'r'a.

Dujardin-Beaumontz<sup>1)</sup>, отвергающій вообще значеніе питательныхъ клизмъ, называя такого рода питаніе терапевтической иллюзіею, относительно пептонизированныхъ клизмъ высказываетея вполне утвердительно. Въ своихъ лекціяхъ авторъ совѣтуетъ при кровавой рвотѣ (язва желудка) устранить всякое введеніе пищи *per os* и питать больного исключительно клизмами изъ пептонизированныхъ веществъ. (Леченіе бол. желудка. 1892 г. перев. В. Палченко). Dr. Cotillon<sup>2)</sup>, работая въ лаб. Vulpian'a произвелъ опыты на (2) собакахъ: первой вводилъ *per rectum* только куриныя яйца, въ пицу второй прибавлялъ глицериновую, пепсиновую вытяжку (тѣже клизмы). Первая значительно худѣла, вторая же собака была здорова и сохранила нормальный вѣсъ и т<sup>о</sup>. Кроме того, онъ произвелъ рядъ опытовъ на людяхъ и пришелъ къ заключенію, что вводимыя пицевыя средства въ клизмахъ должны быть пептонизированы. Окончательно авторъ приходитъ къ тому заключенію, что всего лучше дѣлать питат. клизмы изъ пептоновъ; при чемъ говорить, что по расчету челевѣку надо 160 грм. насыщеннаго раствора пептоновъ, — это будетъ соответствовать 480 грм. мяса. Гофманъ<sup>3)</sup> находить, что питаніе *per rectum* пригодно только въ исключительныхъ случаяхъ и только на короткое время. Признавая довольно благопріятныя условія для всасыванія въ тол. кишкахъ, онъ находить въ одинаковой мѣрѣ достаточнымъ примѣненіе для этой цѣли сырыхъ.

1) l. c. стр. 686 и 689.

2) Journ. d. therap. 1880. p. 625.

3) l. c. стр. 184.

хорошо взбитыхъ яицъ съ небольшимъ количествомъ поваренной соли, какъ и при способѣ ихъ приготовления по Ewald'у (смотри ниже).

Въ сравнительно недавнее время Dr. Manuel Vicente<sup>1)</sup>, разбирая леченіе въ случаяхъ невыносимости желудка къ вводимымъ въ него веществамъ, предлагаетъ примѣнять полное воздержаніе отъ пищи, въ замѣнъ чего вводить послѣднюю путемъ клистировъ. Авторъ для подтвержденія своего предложенія приводитъ случаи излеченія 4-хъ женщинъ, у которыхъ причиною рвоты (пищею, желчью и кровью), по его мнѣнію, было исключительно введеніе пищи въ желудокъ. Испробованы были всѣ средства остановить это болѣзненное проявленіе, но результата не было получено; тогда было устранено всякое питаніе per os и допускалось проглатываніе только незначительнаго количества льда. Большимъ ставились 3 клизмы утромъ и 3 вечеромъ; первая состояла изъ: 1 стак. бульона, ложки пептона и немного коньяку, соды и 6—10 к. t-гае оріі; для вторыхъ: 1 стак. молока, яичный желтокъ и немного соды, сахару и также t-гае оріі. Авторъ добавляетъ, что даже при неукротимой рвотѣ беременныхъ (въ одномъ случаѣ даже кровью), онъ наблюдалъ хорошіе результаты. Проф. Revilliod<sup>2)</sup> предложилъ примѣнять клизмы изъ рыбьяго жира, замѣняя его иногда миндальнымъ масломъ, приготовленныя по особому, рекомендованному имъ, способу (см. ниже). При многократномъ примѣненіи такихъ клизмъ у надлежащихъ больныхъ авторъ всегда наблюдалъ значительное повышеніе вѣса тѣла и улучшеніе общаго самочувствія. Клизмы, въ началѣ небольшія отъ 60—70 грм., постепенно увеличивая до 200; ставятъ на ночь; при явленіи раздраженія кишечника прибавляютъ вѣсколько капель t-гае оріі.

Заканчивая вопросъ о значеніи питательныхъ клизмъ съ точки зрѣнія ихъ практическаго примѣненія, мы считаемъ

1) Врачъ. 1895 г. № 49. реф. (Gazette des hôpitaux. 3 стр.)

2) Therapeutische Wochen. 1894.

умѣстнымъ, хотя въ краткихъ словахъ упомянуть еще о клизмахъ изъ крови. Это тѣмъ болѣе является необходимымъ, что многіе ихъ горячо рекомендуютъ, какъ съ цѣлью питанія, такъ равно и какъ специально лекарственное средство, считая кровь чисто физиологическимъ препаратомъ. Проф. Е. Е. Эйхвальдъ<sup>1)</sup>, говоря о питаніи кровью, которая неоднократно предлагалась, какъ питательное вещество, стоящее выше мяса, молока и желѣза, выставляетъ на видъ и его недостатокъ: что кровь нерѣдко вызываетъ отвращеніе. Лечение кровью практиковалось еще въ глубокой древности и притомъ въ случаяхъ самыхъ разнообразныхъ страданій. Какъ питательное вещество кровь употребляется народомъ въ Италіи (ее варятъ) или ее подмѣниваютъ къ мукѣ при печеніи хлѣбовъ (Швеція); также она утилизируется съ этою цѣлью на югѣ Франціи и др. мѣстностяхъ. Съ цѣлью леченія при анеміи, хлорозѣ и пр. кровь применялась Friedreich'омъ, Harth'омъ, Vermon d'омъ, Григорьевымъ, Двукраевымъ, Chevallier и др. Употребляли при этомъ кровь или цѣльную, или дефибрированную; послѣдняя, по Григорьеву, содержитъ бѣлка 12,9%, а по Макарову 18,2%.

Изъ наблюденій Двукраева видно, что при леченіи дефибрированной телячьей кровью хлоротичныхъ (60,0—120,0, разъ — два въ сутки), наблюдалось рѣзкое увеличеніе гемоглобина и число кр. кр. шарик., увеличеніе вѣса тѣла и усиленіе аппетита, а также увеличеніе мочевины, хлоридовъ въ мочѣ и улучшеніе самочувствія. Hüffner нашелъ увеличеніе гемоглобина въ 3—4 раза, а Вгапсосіо (примѣняя куриную кровь) наблюдалъ его увеличеніе съ 57,9% до 91,6%. Не мало также и по этому вопросу, говоритъ Manquat<sup>2)</sup>, встрѣчается противорѣчіе: по Dujard.-Beaum., Chevallier, Cotillon'у и мн. др. организмъ изъ кров. клизмы получаетъ только, воду, соли и можетъ быть гемоглины. Moeller наблюдалъ по-

1) Л. с. стр. 245.

2) А. Manquat. Л. с. стр. 454.

вышнее выделение мочевины. Cotillon, питая собаку 37 дней, ежедневно клизмами изъ 3 яицъ съ прибавкой 6 грм. жидкаго пенина съ глицериномъ, не замѣтилъ уменьшенія вѣса, равнаго поначалу 10 кило. Когда собаку питалъ 3-ми клизмами изъ крови въ день, по 100 грм. каждая, то собака, постепенно уменьшаясь въ вѣсѣ, погибла. Въ своихъ 5 случаяхъ остраго тяжелаго малокровія: (3) брюшнаго тифа послѣ повтори. кровотеченій, (1) послѣ поноса, обусловленнаго хроническимъ enterocolit'омъ и (1) послѣ кровавой рвоты при язвѣ желудка, Dr. Mariani<sup>1)</sup> называлъ дефибр. кровь барана въ количествѣ 100, а затѣмъ до 300,0 на клизму; t<sup>o</sup> крови поддерживалась до 37<sup>o</sup>. Спустя нѣсколько дней больные совершенно оправлялись отъ потери крови; послѣ 1-ой же клизмы блѣдность слизистыхъ оболочекъ исчезала, самочувствіе улучшалось, пульсъ становился лучше. Такое подтвержденіе мы видимъ и въ случаѣ Д-ра Мало<sup>2)</sup>, при примѣненіи клизмъ изъ дефибрированной крови у истощенной, малокровной дѣвушки, страдавшей непрерывною рвотой и поносомъ, послѣ бывшей у нея холеры не переносила пищи совершенно.

Клизмы становились ежедневно, сначала въ 120,0, затѣмъ увеличились до 480,0; черезъ 10 дней больная совершенно оправилась. Въ такомъ же благоприятномъ смыслѣ высказывается и А. Smith<sup>3)</sup> на основаніи своихъ 63 случаевъ примѣненія имъ у больныхъ *per rectum* дефибрированной крови. Онъ пришелъ къ заключенію, что кровь весьма пригодна для питанія больныхъ этимъ путемъ, переносится въ болышинствѣ случаевъ легко, продолжительное употребленіе ея вполне безопасно; кровь, вводимая отъ 2—6 унцій, удерживается безъ всякаго затрудненія, при чемъ на столько хорошо всасывается, что въ исправленіяхъ едва можно найти слѣды ея. Кромѣ того авторъ добавляетъ: въ благоприятныхъ случаяхъ

1) Врачъ 1885 г. № 6.

2) Врачъ 1886 г. № 1.

3) Салтыковъ. I. с. стр. 14.

этотъ способъ можетъ дать питанію такой импульсъ, котораго не даетъ примѣненіе другихъ методовъ; производитъ благоприятное дѣйствіе на силы больного, на весь тѣла, ночные поты, сонъ, кашель. Такого мнѣнія о данныхъ клизмахъ и Stewart, который предлагаетъ употреблять при анеміи, упадкѣ питанія и кахексіи также высушенную кровь, дозируя ее въ сутки отъ 4—6 драхмъ (разбавляя 8 объемами воды). Этотъ препаратъ по мнѣнію Stewart'a равносильнъ по своимъ качествамъ свѣжей крови, только безъ фибрина. Dujard.-Beaumez<sup>1)</sup>, не смотря на доводы H. Smith'a и Andrew'a, совершенно отвергаетъ целесообразность клизмъ изъ крови, признавая, какъ мы раньше указали, только центонизированныя промывательныя.

Свойство нижняго отдѣла кишечника всасывать вводимыя въ него жидкія вещества и утилизировать ихъ тѣмъ самымъ для цѣлей организма, породило, какъ мы видѣли, достаточно научныхъ изслѣдованій и опытовъ. Естественно, за этимъ должно было слѣдовать, конечно, и практическое примѣненіе получаемыхъ данныхъ непосредственно у кровати больныхъ при различнаго рода тяжелыхъ заболѣваніяхъ. Каждый изъ изслѣдователей, на основаніи научныхъ соображеній и личныхъ умозаключеній, старался варіировать съ одной стороны составъ вводимыхъ веществъ, исключая изъ него уже испробованныя элементы и съ своей стороны добавляя новые, казавшіеся ему почему-либо болѣе целесообразными. Съ другой стороны, индивидуализируя различнаго рода случаи заболѣваній, находилъ болѣе умѣстнымъ примѣненіе того или другаго состава питательныхъ клизмъ, видоизмѣняя при этомъ, какъ способъ введенія, т<sup>0</sup> клизмъ, а равно и количество вводимой смѣси. Словомъ, результатомъ цѣлаго ряда научныхъ и практическихъ изысканій, особенно за вторую половину нынѣшняго столѣтія, должны были разростись и тѣ показанія, когда вообще слѣдуетъ прибѣгать къ данному способу питанія, а также и подробный составъ промывательныхъ и ихъ способъ

1) l. с. 687.

приготовленія. Въ виду чрезвычайно важнаго значенія имѣть возможность поддержать силы и, на сколько возможно, облегчить жаждую участь нѣкоторыхъ больныхъ, обреченныхъ даже хотя бы на временное голоданіе, а въ исключительныхъ случаяхъ еще на болѣе укашеное отсутствіе возможности хоть сколько нибудь утолить мучительную жажду --- все это, какъ нельзя болѣе заставляетъ сказать, что вопросъ о важности, въ практическомъ отношеніи, свойства толстыхъ кишекъ, хотя до нѣкоторой степени замѣнить обыкновенный способъ введенія веществъ въ организмъ *per os*, является крайне существеннымъ и чрезвычайно цѣннымъ. Къ этому случаю присоединимъ еще и настоятельныя совѣты, особенно въ послѣднее время, пользоваться даннымъ способомъ съ цѣлью также чисто терапевтической.

Вотъ почему намъ кажется не лишнимъ упомянуть о выработавшихся показаніяхъ къ примѣненію данныхъ клизмъ, а также о составѣ именно тѣхъ изъ нихъ, которыя практически дали благопріятные результаты и оказались въ известной степени цѣлесообразными. Конечно, на первомъ планѣ стоятъ случаи полной непроходимости пици въ желудочно-кишечный каналъ, принятой *per os*; причины этому бываютъ различны: рубцовыя суженія, ракъ, опухоли, сдавливающія пищеводе и пр. Въ этихъ случаяхъ больные, обреченные на голодную смерть еще издревле, какъ мы сказали, были питаемы путемъ клизмъ. Но съ теченіемъ времени показанія все болѣе и болѣе стали расширяться, изъ нихъ нѣкотор. мы приводимъ. Проф. Дж. Беннетъ<sup>1)</sup> въ своей клиникѣ съ полнымъ усиліемъ примѣнялъ питательныя клизмы при язвѣ желудка и настойчиво рекомендуетъ ихъ, особенно во время образованія прободенія.

Р. Фихтеръ<sup>2)</sup>, пользуясь во многихъ случаяхъ примѣненіемъ питат. клизмъ у разныхъ больныхъ (см. выше)

<sup>1)</sup> Дж. Беннетъ. Клинич. лекціи объ основаніяхъ медицины т. II. стр. 229. 1863 г.

<sup>2)</sup> I. c.

дасть советы пользоваться ими: 1) При изъязвленіяхъ желудка, пищевода и глотки (образовав. отъ ѣдкихъ веществъ). 2) При желудочныхъ кровоточеніяхъ (ulcus rot., cancer). Хроническіе катарры желудка съ диспепсіей или долго длящейся желтухой (при промываніи желудка клистиры служатъ вспомогат. средствомъ при леченіи). 3) После операций въ полости рта, глотки, гортани и пищевода. 4) У чахоточныхъ: (при язвахъ во входѣ въ гортань, зондъ при введеніи часто вызываетъ боли и неудержимый кашель). 5) При Trismus'ѣ и столбнякѣ, а также у сумасшедшихъ, отказывающихся отъ пищи.

Питательныя клизмы по Ewald'у<sup>1)</sup> показуются при неизлечимыхъ стриктурахъ, ракъ и пр.; кромѣ того въ случаяхъ остраго расстройства верхнихъ отдѣловъ пищеварительнаго канала (клизмы облегчаютъ временно этотъ отдѣлъ). Авторъ, рекомендуя такого рода терапевтическое внимательство въ послѣднемъ случаѣ, между прочимъ, добавляетъ: „что эта сторона накр-хъ клизмъ до сихъ поръ еще слишкомъ мало сдѣлалась общимъ достояніемъ врачей.“ Употребленіе клизмъ показуется по мнѣнію иныхъ<sup>2)</sup>, не только въ случаяхъ непроходимости органовъ глотанія и пищеваренія, но при всѣхъ заболѣваніяхъ желудка, постоянно требующихъ абсолютнаго покоя; также при неукротимой рвотѣ, когда питаніе черезъ желудочный зондъ затруднено или совершенно невозможно.

Muselli<sup>3)</sup> советуется примѣнять питательныя клизмы и даетъ слѣдующія показанія: trismus, болѣзни глотки (пораженіе надгортанника), параличь мускуловъ гортани; при дисфагии (рубцы, язвы желудка, сдавленіе пищевода опухолью, язвы, стуженіе и дивертикулы его); при болѣзняхъ желудка, требующихъ отъ него покоя. Boas<sup>4)</sup> въ руководствѣ

1) I. с. стр. 153.

2) Реальная энциклоп. Вальенбургъ 1892 г. стр. 706.

3) Соколовъ I. с. стр. 1030.

4) Медицина 1897 г. № 29-30, стр. 394.

„диагностика и терапия болѣзней желудка“, по примѣру *Ander-son'a* и *Donkin'a*, настоятельно рекомендуетъ примѣненіе питат. клизмъ при язвѣ желудка. Въ теченіи 2—3 недѣль дается покой желудку (per os только изрѣдка кусочки льда). Для примѣра онъ описываетъ подробно 2 случая, гдѣ такимъ путемъ достигалось полное излеченіе. *Williams*<sup>1)</sup> также лечилъ болѣзнь съ круглой язвой желудка, давая per os только пилюли изъ кресоата и белладонны; — питаніе per rectum бульономъ и яйцами. Больная выздоровѣла и даже прибавилась въ вѣсѣ на нѣсколько фунтовъ.

Питаніе per os исключается также при неудержимой рвотѣ и кровотеченияхъ, а по *Schlesinger'u* еще и при рецидивахъ язвы желудка; во всѣхъ его случаяхъ подобные больные, питаея per rectum выздоравливали черезъ двѣ недѣли. Прежде, чѣмъ перейти къ изложенію состава рекомендуемыхъ питат. клизмъ, мы кратко упомянемъ о взглядѣ *Rosenheim'a*, недавно высказанномъ въ своей терапіи — (отдѣлъ *künstliche Ernährung*)<sup>2)</sup>.

Такъ какъ слизистая оболочка тол. киш., говоритъ авторъ, способна всасывать воду, соли, сахаръ, пептоны и прорастворимыя вещества, въ частности альбуминаты и эмульгир. жиръ, то такимъ образомъ мы можемъ ввести въ организмъ достаточное количество пищев. веществъ и можемъ не только предохранить его отъ упадка силъ, но сохранить достаточно питаніе. Этотъ недостаточно оцѣненный способъ важенъ при болѣзняхъ желудка; онъ даетъ прекрасные результаты при *ulcus ventriculi*, если онъ строго-систематически проведенъ; онъ оказываетъ хорошее дѣйствіе въ случаяхъ предрасположенія къ рвотѣ, вслѣдствіе *hyperaesthesiae*, при *atoniae*. Онъ испытанъ въ случаяхъ *carc. joesofagi*

1) А. Крупецкій. Къ ученію объ *ulcus ventriculi rotund.* Диссер. Юрьевъ 1897, стр. 200.

2) *Lehrbuch der allgemeinen Therapie* von Prof. A. Eulenburg und Dr. Samuel 1898, Wien und Leipzig.

и не рѣдко мы видимъ, что нѣсколько дней спустя послѣ питанія больныхъ только per rectum, путь бывшій непроходимымъ, становится болѣе свободнымъ. При эктази, гдѣ необходимо соблюдать діету сухую, между тѣмъ необходимо ввести жидкость въ организмъ, клизмы изъ теплой воды (300—500 грм.) 3 раза въ день --- есть неоцѣнимое вспомогательное средство. Послѣ операций въ полости рта, желудка и т. д. его необходимость не подлежитъ сомнѣнію. По мнѣнію автора вмѣсто рапсгеса, можно вводить альбумозы: 20—25 грм. самотозы на клизму. Хорошо и дешевле яичный бѣлокъ: 2—3 яйца съ ложкой воды и NaCl; лучше утилизируются яйца, когда по Нибегу прибавляютъ 1,0 NaCl на 1 яйцо. По личному опыту автора можно безпрепятственно больному съ pleus ventriculi ввести 1½ литра молока, 6—8 яицъ, 100—200 грм. красн. вина, если соответственно хорошо приготовить. Для уничтоженія жажды — полоскать ротъ холодной водой, класть очень холодные компрессы на языкъ и 0,03 cocaini p. dosi.

#### Составъ питат. клизмъ:

Leube<sup>1)</sup>. Сначала насабливается 150—300 грм. мяса и это мясо мелко рубится (мы пропускали 2—3 раза черезъ мясорубку для котлетъ; что лучше, такъ какъ излишній жиръ и волокнина остается на валикѣ). Затѣмъ берутъ 50—100 грм. рапсгеса, по возможности безъ жира и готовится такимъ же путемъ. Полученная масса изъ мяса и железы растирается въ ступкѣ съ прибавленіемъ 100—150 к. с. теплой воды и масса готова на одинъ разъ. Или Leube бралъ вмѣсто мяса — яичный бѣлокъ, а также прибавлялъ жиръ (1/6 части) и крахмалъ; t<sup>0</sup> клизмы 30—40° C. Flint<sup>2)</sup> беретъ 200 до

1) Leube. Ueber die Ernährung der Kranken von Mastdarm. Leipzig. T. I. W. Vogel. 1872.

2) Dujardin-Beaumontz l. c. стр. 687.

300 грм. мелко изрубленного мяса, смѣшиваетъ съ сѣвѣею рапсеею (быка) безъ жира (ея беретъ  $\frac{1}{3}$  мяса взятаго) и наливаетъ въ это 200 грм. тепловатой воды; получается жидкая кашница (*soupe épaisse*), которую и вводятъ. Мануэт<sup>1)</sup> советуетъ рапсеею растирать въ ступкѣ съ водой въ  $37^{\circ}$ , полученную кашницу отжимать черезъ полотно. Собранную жидкость растираютъ уже съ желткомъ и рубленной говядиной безъ жира и волокнины. Смѣсь оставляютъ стоять два часа при постоянной  $t^{\circ}$ , затѣмъ уже вводятъ въ *gestum*. По Еwald'у<sup>2)</sup> — 2—3 яйца взбиваютъ съ ложкой холодной воды; затѣмъ берутъ  $\frac{1}{2}$  чашки ч. 20% раств. виноград. сахара, 1 стак. красного вина и варятъ. Когда послѣдняя смѣсь остынетъ на столько, что бѣлокъ яйца уже не можетъ свернуться, прибавляютъ въ нее понемногу взбитыя раньше яйца. Вводимая смѣсь не должна превышать  $\frac{1}{4}$  литра; можно добавить сюда 1 ч. ложку пептона, хотя авторъ не считаетъ необходимымъ такое добавленіе, такъ какъ яйца, говоритъ онъ, и безъ того всасываются. Примѣняется и такого рода смѣсь<sup>3)</sup>: мясной супъ пополамъ съ молокомъ, куда прибавляется крахмальная мука; кашница не должна быть слишкомъ посоленная, подогрѣтая до  $t^{\circ}$  тѣла — въ количествѣ 200—300 к. с. (на клизму). Макензи<sup>4)</sup> рекомендуетъ брать: вареной баранины или куриного мяса 150 грм.; телячьихъ молоковъ 50 грм.; жира 20 грм.; коньяку 7 грм. и воды 90 грм. Все это протерѣть черезъ густое сито, подогрѣть до  $35^{\circ}$  С. и вводить смѣсь 2 раза въ сутки. Въ госпитальной практикѣ, среди бѣдныхъ больныхъ, Еwald<sup>4)</sup> советуетъ примѣнять клизмы изъ: 3—5 яицъ съ 150 к. с. раствора виноград. сахара (15—20%); можно сюда прибавить немного крахмала (при раздраж. киш. т. орїи); ставить

1) Manqua t. I. с. 454 (цит.).

2) Therapeut. Monatsch. 1887. April.

3) Г. Эйхгарстъ. Руководство къ частн. патол. и терап. 1887 г.

4) Klinik der Verdauungs-Krankheiten von Dr. C. A. Ewald. Bd. II. 1888.

2—3 клизмы въ день. Проф. Revilliod<sup>1)</sup> предложилъ, видоизмѣненные имъ, клизмы изъ рыбьяго жира: 600 грм. р. жира; столько же воды известковой взбалтываютъ съ 2 яичными бѣлками; въ иныхъ случаяхъ прибавляютъ еще 0,07% новар. соли. Или: рыб. жира 1000 грм.; воды 350 грм. и 4 яичн. желтка. Или, наконецъ, рыб. жира 600 грм.; 2,5 грм. Gumitrag.; 0,5 gummi arab.; къ смѣси прибавляютъ 2,5 грм. kali hypophosphor. и известк. воды до 1000 грм. (вмѣсто рыб. жиру можно брать миндап. масло). На клизму сначала берутъ 60—70 грм. и постепенно доход. до 200. Авторъ также совѣтуетъ эмульсію: мелко изруб. свиная железа (pancreas), 20 к. с. перегнанной воды; изъ полученной кашицы выжимать сокъ, который смѣшиваютъ съ 5 литр. тресковаго жира. На ряду съ этимъ приготавливаютъ также смѣсь изъ 200 к. с. свин. желчи и 50 к. с. 10% раствора HCl к.; даютъ осѣсть большому осадку, а просвѣтлѣвшую жидкость сливаютъ и прибавляютъ къ вышеупомянутымъ 5 литр. жира (взбалтывая хорошо получаютъ эмульсію, хорошо всасывающуюся).

По Reichman'y<sup>2)</sup>: свѣж. pancreas (быка, безъ жира, изруб. мелко налить 1/2 литр. 12—15% раствор. алкоголя и поставить на два — три дня въ прохладное мѣсто, затѣмъ процедить. Стаканъ такого настоя достаточно на 1 разъ.

Dobell<sup>3)</sup> совѣтуетъ брать для питат. клизмъ: 90 грм. вареной говядины или баранины; 15 грм. аррарута; столько же панкреатической эмульсии (15,0); 1,2 панкреатина Savary и Moog'a; пенина (1,2). Все это растворяютъ въ теплой стункѣ до густоты сиропа съ небольшимъ количествомъ воды и 1 ст. лож. водки.

1) l. c.

2) C. Wegeler. Die diätetische Behandlung der Magen-Darmerkrankungen. 1893.

3) Penzoldt и Stinzing. Руковод. къ част. пат. и терап. внутренн. болѣзн. т. IV. F. Penzoldt. Лѣченіе болѣзней желудка и кишечника.

Лассоуб<sup>1)</sup> беретъ: 250 грм. бульона; 120 грм. вина, 2 желтка и 4—20 грм. сух. пентона.

Клизма Du Jardin-Beaumont'a<sup>2)</sup>: 1 ст. молока; 1 желтокъ; 2—3 лож. жидкаго пентона; 5 кап. Laudani и 1,0 грм. двуугл. кис. натра.

Составъ по Воас'у<sup>3)</sup>: 250 грм. молока; 2 желтка, немного соли и по столовой лож. краснаго вина и крахмала.

По Singer'у<sup>4)</sup>: берутъ 125 грм. вина и столько же молока сюда прибавляютъ 2 желтка и 1 ч. ложку сухихъ пентоновъ.

О клизмахъ изъ крови цѣльной и дефибрированной упомянуто выше.

Dr. E. Ellis<sup>5)</sup> для питат. клизмъ дѣтямъ совѣтуетъ брать 180 грм. крѣпкаго мяснаго чая; 30 грм. сливокъ; 15 грм. и меньше коньяку или 30 грм. портвейну; такое количество достаточно на 3 клизмы (каждая черезъ 8 часовъ). Если ребенокъ питается только клизмами, то ихъ ставятъ черезъ 4 часа (для уменьшенія раздраженія прибавляютъ 3—4 кап. t-га оріі).

Также примѣняется: 100 грм. мяснаго сока, приготовленнаго холоднымъ способомъ, смѣшиваютъ въ некипящей водной банѣ; прибавляютъ 0,5 пепсина, раствореннаго въ ложкѣ теплой воды съ 10 кап. соляной к-ты. Взболтавъ все, даютъ стоять два часа. Передъ употребленіемъ опять подогреваютъ въ водяной банѣ. Ребенку 8—12 лѣтъ берутъ  $\frac{1}{3}$  смѣси на клизму. Съ пользой можно прибавить на клистиръ 30 грм. молочнаго сахару. Берется также для клистира: 1 чайн. лож. пепсина, разведеннаго въ бульонѣ (немного), куда до-

1) Ibidem. стр. 305.

2) Ibidem.

3) А. Крупецкій I. с. стр. 188.

4) Ibidem. стр. 207.

5) Dr. Edw. Ellis. Терапія дѣтскихъ болѣзней. 1890 (издавіе журн. „Практ. Медц.“)

бавляют ложку вина и 2—3 кап. t. opii. Или: 2 яичн. желтка сбиваютъ съ 30 грм. молочнаго сахара обыкновенно въ стаканѣ теплой воды.

Въ виду громаднаго значенія пит. клизмъ съ прибавл. вещества панкреатической железы, съ чѣмъ согласны въ настоящее время все занимавшіеся спеціально изслѣдованіемъ даннаго вопроса; съ другой стороны, въ виду указанія нѣкоторыхъ изъ нихъ на невозможность постоянно имѣть свѣжую железу, а также на трудное ея сохраненіе (быстро портится), мы и находимъ не лишнимъ для полноты вышеприведеннаго отдѣла, помѣстить имѣющіяся въ литературѣ указанія, какъ до известной степени можно устранить эти неудобства?

По Leube<sup>1)</sup>, даже въ лѣтнее время можно воспользоваться такимъ способомъ приготовленія: мелко изруб. железу смѣшиваютъ съ 250 грм. глицерина и растираютъ въ ступкѣ. Трети этой массы въ смѣси съ 150—200 грм. мяса большею частью достаточно для одного всырыкиванія.

По совету Engesser'a<sup>2)</sup>: а) измельченная железа съ прибавленіемъ къ ней соли или  $\frac{1}{3}$  мяснаго экстракта, помѣщается въ широкогорлую склянку, хорошо закупоривается пробкой и пергаментной бумагой и ставится въ холодное, сухое мѣсто — можетъ быть годною цѣлую недѣлю. б) Весьма дѣятельный настой: свѣжая железа подвергается дигестіи 4—5 час. при 40° C. съ 1% раств. уксусн. к-ты (именно на 1 грм. железы 1 к. с. 1% р. к-ты) или 4 pro mille соляной к-ты; затѣмъ профильтровать и нейтрализовать углек. натромъ или большимъ количествомъ NaCl.

Stolas<sup>3)</sup> рекомендуетъ, какъ digestivum панкреатич., приготовляемый по Defresne: измельченный pancreas подвергается дигестіи (24 часовой) съ эфиромъ и быстро выпаривается; получается блѣдножелтый порошокъ, дающій съ водой

1) l. c.

2) Цит. по Либиху - Ракицанскому l. c.

3) Ibidem.

клейкій растворъ. Онъ можетъ превращать въ сахаръ — въ 9 разъ большее количество крахмала, центонизировать въ 24 раза большее количество бѣлка и омылять въ 80 разъ большее количество жира.

## Глава II.

Разсмотрѣвъ литературныя данныя по интересующему насъ вопросу, мы видимъ, что нѣкоторая замѣна обыкновеннаго питанія больныхъ *per os*, путемъ питательныхъ клизмъ, вполне достижима, а въ иныхъ случаяхъ дала результаты даже хорошия. Къ тому же ясно видно, что вопросъ этотъ, за послѣднее время, все болѣе и болѣе начинаетъ интересовать многихъ ученыхъ и уже для большинства замѣтно перестаетъ быть празднымъ. Разрастающіяся показанія и настоятельныя софѣты къ примѣненію такого рода питанія больныхъ, какъ нельзя болѣе говорятъ за существенное значеніе свойствъ толстыхъ кишекъ, дающихъ полное право пользоваться ими съ цѣлью утилизаціи для организма питательныхъ веществъ, комбинируя ихъ наряду съ лекарственными. Можно надѣяться вполне, что съ болѣе подробнымъ изысканіемъ пищевыхъ элементовъ, а также путемъ подбора питательныхъ смѣсей, физиологически цѣлесообразныхъ и вполне пригодныхъ для данного примѣненія, вопросъ питанія *per rectum* больныхъ, еще болѣе расширится и, надо полагать, станетъ на ряду съ другими терапевтическими мѣропріятіями.

Во всасываніи слизистой оболочки кишекъ, найдено еще свойство нѣкоторыхъ клеточныхъ элементовъ поглощать питательныя вещества и вносить ихъ въ кровь, отдавая ихъ затѣмъ организму для формированія его тканей; такое свойство можетъ играть громадную роль при усвоепіи пищевыхъ веществъ, при введеніи ихъ путемъ клизмъ. О роли лимфатическихъ при всасываніи солей (изъ лат. *Heidenheind's*), зна-

чепи лимфат. тклей при всасывани пептоновъ (по Fr. Hofmeisterу), пищевого бѣлка (Ozerny и Latschenberg и др.) — мы здѣсь не станемъ подробно повторяться, а скажемъ, что способность лимфат. элементовъ поглощать также бактерій, съ учениемъ Мечникова породила громаднй интересъ въ ученое мѣръ и вызвала разностороннй изысканй свойствъ этихъ элементовъ и показала громадое ихъ значеніе въ борьбѣ организма съ болѣзнетворными началами (микробами).

Останавливаться подробно на разборѣ ученія о лейкоцитозѣ, а также на разсмотрѣннй работъ по этому вопросу, появившихся за послѣднйе годы, намъ не приходится, такъ какъ въ самомъ недавнемъ времени этотъ вопросъ достаточно былъ разбираемъ многими авторами.

Мы остановимся въ вопросѣ о лейкоцитозѣ, главнымъ образомъ, на тѣхъ явленіяхъ въ крови, которыя такъ или иначе скорѣе могутъ касаться практическаго интереса. Въ особенности нельзя обойти молчаніемъ крайне интереснаго вопроса о лейкоцитозѣ при патологическихъ состоянняхъ организма, тѣмъ болѣе, что на основаннй различной степени его проявленія, многіе наблюдатели находятъ возможнымъ, съ известной степенью вѣроятности, ставить діагностику, прогнозъ, видѣть достаточность силъ организма и пр. Съ другой стороны въ явленнй значительнаго прироста количества б. к. ш. въ крови, при искусственномъ зараженнй животныхъ бактеріями, усматриваютъ чрезвычайно важную роль лейкоцитовъ, какъ защитниковъ организма въ борьбѣ животнаго съ заразой.

Согласно новѣйшимъ взглядамъ<sup>1)</sup> причины и механизмъ происхожденія лейкоцитоза объясняется различно: — одни видятъ въ проявленнй его — просто неравномѣрное распредѣленіе б. ш. въ сосудистой системѣ (Rieder, Schulz); послѣднй пицеварительный лейкоцитозъ объясняетъ пицеварительной лихорадкой, повышающей кровяное давленіе въ со-

1) Г. А. Гольцманъ. Новѣйшнй работы о лейкоцитозѣ. Южн. Русс. Мед. Газ. 1895 г. № 20 и 21.

судахъ и ускоряющей токъ крови; внутрибрюшное давление также повышено отъ наполненія желудка, вены брюшной полости сдавлены, почему движеніе крови въ нихъ ускоряется — лейкоциты, какъ-бы выдавливаются, вымываются изъ крупныхъ сосудовъ къ периферіи; этимъ авторъ находитъ возможнымъ объяснить столь быстрое наступленіе пищеварительнаго лейкоцитоза (черезъ 15 м.). Schultz также наблюдалъ лейкоцитозъ послѣ гимнастическихъ упражненій; по прекращеніи послѣднихъ, пульсъ и дыханіе возвращались къ нормѣ, а вмѣстѣ съ тѣмъ прекращался и лейкоцитозъ.

По Левиту<sup>1)</sup> причина заключается въ регенераціи б. ш. кроветворными органами. Въ началѣ при этомъ происходитъ временное уменьшеніе б. ш. (leucopenia), даже распаденіе (leucolysis). Эти два предварительные момента служатъ, какъ-бы раздражающимъ толчкомъ для кроветворныхъ органовъ, которые посылаютъ въ кровь молодые элементы, главнымъ образомъ лимфоциты, поступающіе изъ лимфотическихъ железъ (Вирховъ, Ehrlich, Einhorn). При этомъ Левитъ допускаетъ превращеніе одноядерныхъ въ многоядерные — въ самой крови. Существованіе послѣдовательнаго лейкоцитоза, по мнѣнію автора, говоритъ за хорошее состояніе организма.

Въ своихъ наблюденіяхъ надъ животными Левитъ замѣчалъ довольно рѣзкое вліяніе на уменьшеніе б. ш. въ крови даже однихъ механическихъ причинъ: привязываніе животного къ столбу, удары по животу или головѣ, охлажденіе. Хотя въ данномъ случаѣ гиполейкоцитозъ наступалъ не такъ рѣзко, какъ при выпрыскиваніи въ кровь пепсина, нуклеина, геміальбумозы, туберкулина и пр. Позволимъ себѣ на короткое время уклониться отъ намѣченнаго порядка изложенія, въ виду крайне интересныхъ наблюденій Н. Чистовича<sup>2)</sup>, произведе-

1) Löwit. Studien zur Physiol. und Patholog. des Blutes und der Lympho. Jena 1892.

2) Новѣйшія изслѣдованія по вопросу о лейкоцитозѣ. Русс. Арх. Подписочнаго т. II. 1896 г.

денныхъ въ последнее время. Въ явленіи *hypoleucocitos'a* (по Löwit'y) также имѣетъ значеніе, какъ сказано выше, *leucolysis*, съ чѣмъ согласуются также наблюденія Е. Боткина<sup>1)</sup>, замѣтлившаго различнаго рода измѣненія и разрушенія б. ш. подъ вліяніемъ насыщеннаго раствора пентоновъ — въ организмѣ.

Н. Цистовичъ, желая проверить эти данныя, пришелъ къ заключенію, что представленіе о лейкоцитѣ, какъ объ элементѣ совершенно нестойкомъ, предназначенномъ быстро разрушаться отъ повыш.  $t^{\circ}$  (до лихорадочной) или ничтожнаго измѣненія въ химическомъ составѣ плазмы и пр. — преувеличено и не согласно съ дѣйствительностью. Последнія наблюденія автора привели къ слѣдующимъ заключеніямъ: что жизнь лейкоцитовъ нормальнаго человѣка, въ канлѣ крови въ организмѣ, при  $t^{\circ}$  36—40<sup>o</sup> С. и устраненіи пенаренія, продолжается 10—15 м., при чемъ крупныя лимфоциты находятся въ окнуженныхъ амебонидныхъ движеніяхъ; ихъ протоплазма дѣлается болѣе прозрачной, но разъ ихъ подвергнуть охлажденію, они принимаютъ болѣе или менѣе сферическую форму — протоплазма съеживается, псевдоподіи втягиваются. Замѣчаемое просвѣтлѣніе протоплазмы не есть признакъ ихъ распаденія, такъ какъ наблюдается и при наибольшей ихъ амебонидной дѣятельности. Разрушеніе б. ш. человѣка при означенныхъ условіяхъ крайне незначительно. При наблюденіи крови въ термостатѣ при 38—40<sup>o</sup> С. и разбавленіи ея въ 100 разъ растворомъ физиологич. (NaCl) — наибольшая потеря была 34<sup>o</sup> в. Лейкоциты крови больныхъ тифомъ брюшнымъ, возвратнымъ и крупоз. пневм. также при  $t^{\circ}$  30—40<sup>o</sup> С. долго сохраняютъ амебонид. движенія; хотя у такихъ больныхъ можно наблюдать и явленія разрушенія ихъ, особенно у послѣднихъ незадолго до кризиса. Почти тоже

1) О лейкоцитозѣ. Боткинъ Е. (Бол. Газ. Бол. 1895 г. № 18 и 19).  
— Его же. О растворимости б. к. ш. въ пентонѣ (Б. Газ. Бол. 1894 г. № 22.).

самое авторъ наблюдалъ у кроликовъ, какъ и въ крови нормальнаго человѣка.

Наблюдения б. ш. въ организмѣ не даютъ права считать ихъ за элементы нестойкіе и не даютъ права признать большаго значенія за теоріей Левита; при самыхъ неблагопріятныхъ условіяхъ въ организмѣ, они все же не такъ быстро разрушаются, чтобы только однимъ распаденіемъ объяснить ихъ быстрое уменьшеніе въ огромномъ количествѣ въ крови, при введеніи животному иногда совершенно индифферентныхъ веществъ или ударѣ просто по затылку и пр. Механическую причину распредѣленія б. ш. въ крови видитъ также Winternitz<sup>1)</sup> въ своихъ опытахъ съ примѣненіемъ холодныхъ ваннъ. Значительный лейкоцитозъ онъ, а также Rovighi, объясняютъ рефлекторнымъ вліяніемъ холода на сокращеніе периферическихъ сосудовъ и увеличеніемъ концентраціи крови.

Наблюдения, которыя произвелъ Мессарошъ<sup>2)</sup> надъ молодыми людьми (10), подвергая ихъ дѣйствию воздушной, римской бани въ теченіи часа (60—65° С.), показали колебанія количествъ б. ш. больше въ сторону увеличенія. Кроме того авторомъ замѣчено, что происходитъ увеличеніе процента молодыхъ формъ, преимущественно малыхъ лимфоцитовъ; процентъ незрѣлыхъ, равно какъ и зрѣлыхъ формъ понижался. На основаніи такого рода явленій, авторъ полагаетъ, что подъ вліяніемъ разогрѣванія ускоряется морфологическій обмѣнъ крови; въ кровеобразующихъ органахъ повышается образованіе б. ш., преимущественно въ лимфотическихъ железахъ, такъ какъ увеличенъ 0/о именно лимфоцитовъ. Вообще морфологическое превращеніе крови ускоряется, незрѣлые скорѣе распадаются, но вмѣстѣ съ тѣмъ повышается общее число бѣлыхъ шариковъ въ крови и въ послѣдующіе періоды.

1) Winternitz. Blätter für klin. Hydrotherapie. 1893. № 2 и 11.

2) Мессарошъ. Къ вопросу о морфологическихъ измѣненіяхъ крови у здоровыхъ людей подъ вліяніемъ искусств. разогрѣванія. Дисс. СПб. 1895 г.

Limbeck<sup>1)</sup>, вводи животнымъ бульонныя культуры пирогенныхъ бактерій (streptococcus pyogenes, staphylococcus pyogenes aureus и др.) замѣчалъ болѣе или менѣе выраженный лейкоцитозъ, что, по его мнѣнію, зависѣло отъ степени вирулентности культуры; явленіе наступающаго лейкоцитоза онъ объясняетъ --- явленіями хеміотаксиса: --- вводимыя вещества дѣйствуютъ въ крови привлекающимъ образомъ на лейкоцитовъ, послѣдніе такимъ образомъ изъ кровеств. органовъ поступаютъ въ потокъ крови; въ самихъ же органахъ (селезенка, костный мозгъ, лимфотич. железы) съ болыпей энергіей вырабатываются молодые элементы. Послѣднему процессу, по мнѣнію автора, вѣроятно способствуетъ раздражающее вліяніе введенныхъ въ кровь веществъ.

Того же взгляда на явленіе лейкоцитоза придерживается и Габричевскій въ своей работѣ „очеркъ нормальной и патологической морфологіи крови“ 1891 г.

Buchner<sup>2)</sup> признаетъ положительное хеміотактическое дѣйствіе на лейкоцитовъ бактеріопротеиновъ (бѣлк. веществъ самихъ бактерій), а также равносильное дѣйствіе въ этомъ смыслѣ оказывали вводимыя имъ растительныя казеины (близкіе къ бакт.-протеинамъ) --- глютенказеинъ, легуминъ, алкальбумины крови.

Маркевичъ<sup>3)</sup> наблюдалъ, что хлороформъ прекращаетъ созрѣваніе б. ш. и, повидимому, уменьшаетъ распаденіе многоядерныхъ; на ряду съ этимъ авторъ наблюдалъ, что хлороформъ обладаетъ положительнымъ хеміотактическимъ дѣйствіемъ.

Точно также, на основаніи своихъ опытовъ<sup>4)</sup>, Горба-

1) Limbeck. Grundriss einer klinischen Pathol. des Blutes. 2. Auflage. Jena 1896.

Его же klin. und experim. über die entzündliche Leucocytose. Zeitschr. f. Heilk. Bd. 10—11. 1890.

2) Buchner. Berlin. klin. Wochenschrift. 1890.

3) Арх. Біол. Наукъ т. III. 1894 г.

4) Horbaczewski. Sitzungsbericht der kaiserl. Acad. der Wissensch. in Wien. Bd. 100. Abt. 3. 1891.

чевскій въ явленіяхъ лейкоцитоза, придерживается теоріи хеміотаксиса и увеличеніе б. ш. объясняетъ пролифераціей лимфоидныхъ клітокъ, подъ вліяніемъ циркулирующихъ въ крови нуклеина (при распадѣ тканей) и другихъ токсиновъ.

Медвѣдевъ<sup>1)</sup>, впрыскивая собакамъ пептонъ, замѣчалъ сначала значительный гиполейкоцитозъ, а затѣмъ постепенно наступалъ гиперлейкоцитозъ; при введеніи 2% раствора хинина исключительно наступалъ послѣдній.

Въ теоріи, предложенной Jacob'омъ и Goldscheider'омъ<sup>2)</sup>, въ основѣ также лежитъ хеміотактическія свойства б. шариковъ: послѣдніе поступаютъ въ потокъ крови изъ кроветворныхъ органовъ, благодаря хеміотактическому дѣйствію циркулирующихъ въ крови различныхъ веществъ. Поступаютъ въ кровь, по мнѣнію авторовъ, въ значительно большемъ количествѣ многоядерные лейкоциты, находившіеся уже раньше готовыми въ кроветворныхъ органахъ, по преимуществу въ костномъ мозгу. Въ послѣдней своей работѣ P. Jacob<sup>3)</sup>, представленной на XV конгрессъ въ Берлинѣ, въ Іюль 1897 г. „О причинахъ уменьшенія и увеличенія лейкоцитоза“ авторъ говоритъ, что получаемому увеличенію б. ш. отъ впрыскиванія въ кровь продуктовъ бактерій, альбумозъ, экстрактовъ органовъ и пр., всегда предшествуетъ гиполейкоцитозъ. Раньше V. Limbeck, Römer и Buchner не обращали должнаго вниманія на это явленіе, а гиперлейкоцитозъ, по взглядамъ перваго, считался за побочное явленіе при образованіи эксудата, однако въ прошломъ году, говоритъ авторъ, онъ уже призналъ хеміотактическую теорію. Два послѣдніе изслѣдователя смотрѣли на увеличеніе б. кр. ш., какъ на процессъ чисто механической, вызванный введенными въ организмъ веществами, но и они перемѣнили уже свой

1) Медвѣдевъ. Объ отношеніи лейкоцитовъ къ поступленію въ кровь нѣкоторыхъ веществъ. Дисс. 1893 г.

2) Goldscheider und Jacob. Zeitschrift. f. Klin. Med. Bd. XXV. 1893 г.

3) XV Конгр. въ Берлинѣ. Іюль 1897 г.

взглядъ. Собственныя микроскопическія изслѣдованія Р. Ласовъ, вмѣстѣ съ проф. Goldscheider'омъ, внутреннихъ органовъ, главнымъ образомъ легкихъ, показали, что капилляры во время гинглейкоцитоза сплошь наполнены бѣл. кр. шариками; это обстоятельство давало имъ право теорію Löwi't'a (предварительное разрушеніе б. ил. въ силу чего являлся уже послѣдовательный лейкоцитозъ) — считать не столь важной, если она вообще имѣетъ какое-либо значеніе. Теорія наша, говоритъ авторъ, основана на химіотаксисѣ и заключается въ томъ: „что введенное въ кровь вещество отдаляетъ лейкоцитовъ изъ капилляры внутреннихъ органовъ и, что послѣ того уже постепенно переходящее въ лимфатическіе пути, вещество привлекаетъ изъ кровеносныхъ органовъ, готовыхъ уже здѣсь лейкоцитовъ, чѣмъ и вызывается лейкоцитозъ.“ Эта наша теорія оправдывалась, говоритъ авторъ, при многихъ изслѣдованіяхъ и больше всего работами, относящимися къ значенію лейкоцитоза при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ.

Къ значенію лейкоцитоза въ различныхъ случаяхъ заболѣванія мы теперь и переходимъ.

Профес. И. Мечниковъ<sup>1)</sup> въ 1883 году впервые обнаружилъ открытіе чрезвычайно интереснаго и вмѣстѣ съ тѣмъ важнаго факта: --- способность Metazoa, ихъ мезодермныхъ клетокъ захватывать различнаго рода тѣла: частицы угля, кармина, бактеріи и пр. и переваривать ихъ; въ силу чего авторъ далъ этимъ амёбоднымъ клеткамъ названіе фагоцитовъ.

Въ дальнѣйшемъ<sup>2)</sup> Мечниковъ изучилъ процессъ воспаления, начиная съ явленій его у простѣйшихъ животныхъ организмовъ, кончая человекомъ. Въ наблюденіяхъ надъ инфекціонными заболѣваніями напр. дафній, пораженныхъ гриб-

1) Мечниковъ. Матеріалы по сравн. патол. воспал. Протокол. общ. Одесс. врачей 1883 г. № 5.

2) Его же. Лекціи о сравнит. патол. воспал. СПб. 1892 г.

— Изслѣдованіе о внутриклеточномъ перевареніи у безпозвоночныхъ. Отт. изъ „Русс. Мед.“ 1894 г.

комъ *monospora bicuspidata*, авторъ наблюдалъ, какъ споры этого грибка, попавъ въ полость дафній, окружаются амёбными клетками (фагоцитами), затѣмъ постепенно расплаются. При изученіи воспаления у высшихъ животныхъ, роль защитниковъ берутъ на себя бѣл. кр. шарики, обладающіе всецѣло фагоцитарными свойствами. Словомъ, появилась теорія Мечникова, которую въ общемъ можно формулировать такъ: 1) Фагоциты приближаются къ бактеріямъ — ихъ нападеніе; 2) Заключение бактерій въ клетки фагоцитовъ — съѣданіе; 3) Уничтоженіе бактерій въ клеткахъ фагоцитовъ, которое можетъ продолжаться чрезвычайно долго (даже годами — Jacob<sup>1</sup>). Путемъ наблюденій было замѣчено, что при всѣхъ почти инфекціонныхъ заболѣваніяхъ, обнаруживается сильное увеличеніе бѣл. кр. шариковъ; отсутствуетъ чаще при очень тяжелыхъ формахъ, ведущихъ большею частью къ смерти.

Отсюда, естественно, должна зародиться мысль; не являются-ли лейкоциты существенными защитниками организма въ борьбѣ съ поступившей инфекціей. Наблюденія и результаты изслѣдованій вполне оправдали предположенія и теперь все согласны признать огромное значеніе лейкоцитовъ въ борьбѣ организма съ инфекціонными заболѣваніями. Однако мнѣнія о томъ, какимъ образомъ представить себѣ роль лейкоцитовъ въ борьбѣ съ инфекціей (чисто-ли фагоцитарная) — расходятся. Прежде чѣмъ привести вкратцѣ наблюденія нѣкоторыхъ изслѣдователей лейкоцитоза при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ, мы упомянемъ еще о томъ, что нѣкоторыми наблюдателями замѣчена способность захватывать и разрушать бактеріи и у другихъ клеточныхъ элементовъ такъ: Проф. Вериго<sup>2</sup>), заражая кроликовъ бактеріями сибирской язвы, наблюдалъ, что не только бѣл. кр. ш., но также и другія фагоцитарныя клетки органовъ, преимущественно макрофаги

1) l. c.

2) Теченіе сибирской язвы у кролика на основаніи микроскопическаго изслѣдованія печени и селезенки. Военно-Мед. Жур. 1893 г.

печени и клетки селезеночной пульпы весьма энергично захватывают и разрушают бактерий сибирской язвы. Кроме того, в рядѣ другихъ опытовъ<sup>1)</sup>, авторъ также нашелъ, какъ необыкновенно быстро лейкоциты и другія фагоцитарныя клетки поглощали бактерий и другія постороннія, выпущенныя въ кровь, частицы -- уже черезъ  $\frac{1}{2}$  часа въ крови нельзя было встрѣтить свободныхъ бактерий. Причемъ замѣчалъ обѣднѣніе крови лейкоцитами и скопленіе ихъ въ капиллярахъ печени, селезенки, легкихъ, гдѣ они, по мнѣнію автора, и поглощали застрявшихъ здѣсь бактерий. Вообще проф. Вериго<sup>2)</sup> показалъ, что борьба съ бактеріями совершается путемъ фагоцитарной дѣятельности б. н., что животное какъ-бы имѣло воспримчиво къ заразы, лейкоциты его крови никогда не отказываются вступать въ борьбу съ бактеріями (что авторъ наблюдалъ надъ кроликами съ зараженіемъ ихъ сибирской язвой) и никогда отъ нихъ не убѣгаютъ, какъ думаетъ Мечниковъ.

Какъ мы упомянули выше, изслѣдованіями лейкоцитоза при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ заинтересовались многіе ученые. А. Лоуу и Р. Рихтер<sup>3)</sup> занимались экспериментально изученіемъ вліянія лейкоцитоза при искусственно-вводимой инфекціи; лейкоцитозъ у животныхъ вызывался выпрыскиваніемъ спермина. Результаты наблюденій привели авторовъ къ такому заключенію, что животные, при искусственно вызванномъ лейкоцитозѣ, легко переносятъ въ 3—4 раза большія дозы шпеймококковъ, чѣмъ смертельная доза нормальныхъ. Если же инъекціи спермина дѣлались спустя сутки послѣ зараженія, то животныя погибали, хотя гораздо позже контрольныхъ. Почему авторы, вмѣстѣ съ Brieger'омъ, Wassermann'омъ и Kitasato, предполагаютъ, что лейкоциты, являясь въ организмѣ образуютъ antitoxin'ы, нейтрализующіе

1) Роль бѣл. кр. шариковъ, какъ защитниковъ крови. Военно-Мед. Журн. 1892 г.

2) Его же -- Б. Вериго. Объ иммунитетѣ. Юж-Русс. Мед. Газ. 1896 г. № 16, 17 и 18.

3) Deutsche Med. Wochenschr. № 15. 1895.

бактерійные яды. Тѣже авторы <sup>1)</sup> вызывали у кроликовъ и собакъ вырыскиваніемъ спермина гиполейкоцитозъ съ послѣдующимъ гиперлейкоцитозомъ и замѣчали, что съ уменьшеніемъ б. ш. увеличивалась щелочность крови, послѣдняя возвращалась къ нормѣ съ наступающимъ лейкоцитозомъ. Щелочность крови, по ихъ мнѣнію, увеличивалась отъ распада бѣл. ш. подъ вліяніемъ спермина; такія животныя (съ повышенной щелочностью крови) отъ пнеймоническихъ инфекцій выживали, контрольныя же отъ нихъ гибли въ 24—48 час. По наблюденіямъ Нейшанца оказалось, что пониженіе щелочности крови уменьшаетъ сопротивляемость животныхъ къ инфекціямъ; Fodor, увеличивая щелочность крови введеніемъ неорганическихъ щелочей, наблюдать усиленіе сопротивляемости.

Аналогичные, какъ у предыдущихъ авторовъ (Lwy и Richt), результаты получены Р. Яacob'омъ <sup>2)</sup> при инфицированіи животныхъ пнеймококками или бациллами мышиной септицеміи, при условіи предварительной инъекціи альбумозы. Лишь только инъекція вводилась, тотчасъ послѣ вырыскиванія альбумозы или вскорѣ послѣ альбумознаго гиперлейкоцитоза — животное даже не болѣло; зараженіе животного въ періодъ паденія альбумознаго гиперлейкоцитоза — оно заболѣвало, даже гибло.

Другой рядъ опытовъ: нормальный кроликъ заражался вводимой инфекціей и оставался живъ, если ему вырыскивалась альбумоза на высотѣ инфекціоннаго гиперлейкоцитоза; при введеніи альбумозы въ періодъ паденія послѣдняго — кроликъ даже погибалъ. Введеніе альбумозы въ періодъ инфекціоннаго гиполейкоцитоза не спасало животного.

Измѣненіе лейкоцитоза въ ту или другую сторону, авторъ согласно съ гипотезой Goldscheider'a объясняетъ

<sup>1)</sup> Ibidem № 38.

<sup>2)</sup> Р. Яacob. О вліяніи искусственно-вызванныхъ колебаній количества б. ш. на экспериментальныя заболѣванія. Бол. Газ. Вот. 1896 г. № 34 (реф.)

положительнымъ и отрицательнымъ хеміотаксисомъ, присоединяя при этомъ всетаки, что уменьшеніе бѣлыхъ кров. шариковъ отчасти зависитъ отъ разрушенія ихъ, вызваннаго введеннымъ въ кровь, сильнымъ токсическимъ веществомъ.

Hofbauer<sup>1)</sup> пробовалъ примѣнять нуклеинъ, какъ средство, вызывающее лейкоцитозъ и въ то же время не дающій побочныхъ вредныхъ явленій, при септическихъ пuerperальныхъ процессахъ и получилъ благоприятные результаты. Въ своихъ наблюденіяхъ авторъ отмѣчаетъ интересный фактъ: явленіе костныхъ болей отъ стонъ до реберъ, что имъ ставится въ зависимости отъ нуклеина, способствующаго усиленной работѣ костнаго мозга въ выработкѣ форменныхъ элементовъ крови. Одновременно, съ увеличеніемъ бѣлыхъ шариковъ, авторъ также наблюдалъ увеличеніе эритроцитовъ съ ядромъ. Проф. Павловскій<sup>2)</sup>, примѣняя искусственно вызванный лейкоцитозъ 2%—5% растворомъ стерилизованнаго рарајотинъа и авгінъа, при леченіи мѣстной бугорчатки у морскихъ свинокъ, получилъ благоприятные результаты — вокругъ, захваченныхъ лейкоцитами бактерий, образовалась соединительно-тканная капсула, мѣшанная распространенію бактерий; авторъ при этомъ замѣтилъ, что бактерии въ протоплазмѣ клетокъ не погибаютъ. Столь же благоприятные результаты авторъ<sup>3)</sup> получилъ, примѣняя упомянутые растворы растительныхъ алколондовъ, обладающихъ, по его мнѣнію, сильнымъ, положительнымъ хеміотаксисомъ у кроликовъ, зараженныхъ бактеріями сибирской язвы.

Авторъ надееть, что ранній вырѣскиванія (спустя 1—5 ч.

1) Hofbauer. Zur Verwertung einer künstlichen Leucocytose bei der Behandlung septischer Puerperalprocesse. Centralblatt f. Gynäkol. 1896 г. № 17 (реф. Юж. Р. М. 1896 г. № 28).

2) Павловскій. О леченіи мѣстной бугорчатки брюшины, суставовъ и подкожной клетчатки искусственнымъ лейкоцитозомъ. Русск. Мед. вѣст. 1894 г. № 18.

3) Ibidem № 16. Леченіе сибирской язвы искусственнымъ лейкоцитозомъ.

послѣ зараженія) означенныхъ растворовъ, вызывая сильный лейкоцитозъ, излечиваютъ животныхъ и даже дѣлаютъ ихъ иммунными къ новымъ зараженіямъ болѣе вирулентными культурами. Студ. Бухштабъ<sup>1)</sup> наблюдалъ тоже вліяніе, искусственно вызваннаго лейкоцитоза тѣми же алкалоидами, при зараженіи морскихъ свинокъ и голубей вирулентной культурой холерныхъ бациллъ: животныя съ введенными растворами алкалоидовъ отъ зараженія холерными бациллами выживали, контрольныя же погибали черезъ 11, 12, 18 часовъ.

Докторъ П. Борисовъ<sup>2)</sup>, изъ своихъ наблюденій надъ измѣненіями крови у собакъ подъ вліяніемъ хлороформа, пришелъ къ заключенію: хлороформъ вызываетъ значительный лейкоцитозъ; фагоцитарная способность лейкоцитовъ несколько отъ хлороформа не понижается; въ удаленіи постороннихъ веществъ, принимаютъ участіе, главнымъ образомъ, нейтрофилы, затѣмъ переходныя формы, наконецъ эозинофилы и менѣе всего лимфоциты. Почему авторъ считаетъ возможнымъ допустить, что хлороформированіе благотворно отражается на теченіи ранъ.

Наблюденія Ляховецкаго<sup>3)</sup> надъ животными, при введеніи въ роговую ихъ оболочку глаза чистыхъ, вирулентныхъ культуръ сибирской язвы, привели его къ слѣдующимъ выводамъ: на мѣстѣ пораженія роговицы, черезъ нѣкоторое время, наблюдается скопленіе лейкоцитовъ, изъ нихъ образуется валъ, который препятствуетъ распространяться зарази въ ткани; фагоцитарная дѣятельность наиболее выражена со стороны многоядерныхъ, они захватываютъ бациллъ и растворяютъ ихъ. Интересны также наблюденія автора при введеніи

1) Бухштабъ. Значеніе вызваннаго искусственно лейкоцитоза при холерной инфекціи. *Ibidem.* № 22, 23.

2) П. Борисовъ. Вліяніе хлороформированія на морфологію крови и дѣятельность лейкоцитовъ (*Рус. мед.* 1894 г. №№ 1, 2 и 3).

3) Ляховецкій. Явленія въ роговой оболочкѣ иммунныхъ и воспримчивыхъ животныхъ послѣ внесенія въ ея толщу бациллъ сибирской язвы. (*Ар. В. Наукъ* т. IV 1895 г.).

въ роговицу тѣхъ же культуръ, но стерилизованныхъ: лейкоцитозный валъ уже не наблюдался, не наблюдалось и фагоцитозной дѣятельности; былъ только слабо выраженный мѣстный лейкоцитозъ — отсюда авторъ, вопреки мнѣнiю Баумгартена, заключаетъ, что лейкоциты хемiотактически индифферентны къ мертвымъ бактерiямъ. Когда вводились чисто механическiя раздражители, въ видѣ стерилизованнаго физиологическаго раствора NaCl и эмульсiи китайской туши, авторъ наблюдалъ воспалительный лейкоцитозъ и усиленную продуктивную дѣятельность соединительно-тканыхъ элементовъ. При введенiи чистыхъ культуръ сибирской язвы иммунизированнымъ кроликамъ наблюдался не только повышенный лейкоцитозъ и фагоцитозная дѣятельность лейкоцитовъ, но даже ослабленные; при чемъ замѣчалась рѣзко усиленная продуктивная дѣятельность соединительно-тканыхъ клѣтокъ и бактерiи погибали, безъ участiя фагоцитовъ, внѣ клѣтокъ. На основанiи данныхъ, полученныхъ изъ всѣхъ своихъ наблюденiй, авторъ приходитъ къ заключенiю: „что въ иммунитѣ и борьбѣ съ бактерiями, помимо фагоцитарной дѣятельности лейкоцитовъ, мы должны признать еще дѣятельность въ этомъ направленiи соединительно-тканыхъ клѣтокъ, а также согласно мнѣнiю Подвысоцкаго, влиянiе ферменто-подобныхъ веществъ, выдѣляемыхъ протоплазмой клѣтокъ, въ окружающую ихъ ткань. Въ вопросѣ — какимъ образомъ лейкоциты являются защитниками организма въ его борьбѣ съ заразными болѣзнями, крайне интересныя свѣдѣнiя мы находимъ въ работѣ Р. Яacob'a<sup>1)</sup>, представленной XV конгрессу въ Берлинѣ 1897 г. Юля 9—10 и не такъ давно появившейся въ нѣмецкой печати. Авторъ упоминаетъ въ своемъ трудѣ, въ началѣ своихъ опытовъ о томъ, что Denys и его ученики, доказали, что кровь, лишенная лейкоцитовъ (гиполейкоцитозная), не имѣетъ такой сильной способности убивать бактерiй, какъ кровь нормальнаго животнаго; да и вообще

1) I. e.

данная способность совершенно отсутствует въ гиполейкоцитозной крови. Наконецъ, роль лейкоцитовъ — процессъ чисто фагоцитарный. Съ такимъ взглядомъ, говоритъ Denys, не согласны большинство немецкихъ авторовъ, которые доказали, что важнѣйшая роль бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ заключается въ химическомъ ихъ составѣ. По теоріи Buchner'a въ крови находятся особаго рода бѣлковыя тѣла, названныя авторомъ алексинами — защищающими бѣлками.

Kitasato, Brieger, Wassermann, Löwy, Richter и др. все они признаютъ, что лейкоциты защищаютъ организмъ отъ бактерій, благодаря ихъ химическому составу. Новѣйшія работы Blumentreich'a и Jacoby доказываютъ, что, при удаленіи селезенки у большаго числа морскихъ свинокъ, эти животныя легче переносятъ привитыя инфекціонныя болѣзни, чѣмъ нормальныя. Они приписываютъ этотъ усиленъ огромному гиперлейкоцитозу, наступающему тотчасъ послѣ удаленія селезенки. Собственные опыты Р. Jacoby'a заключались въ томъ, что сначала онъ бралъ животныхъ, вызывая у нихъ различную степень лейкоцитоза путемъ вырѣскиванія альбумозы и прививалъ имъ инфекціонную болѣзнь. Затѣмъ бралъ у нихъ кровь и эту кровь, или serum, или препараты изъ нея, вырѣскивалъ по опредѣленнымъ часамъ другимъ животнымъ — оказалось, что животныя совершенно не заболѣвали. Тѣ же, которымъ вводилась значительно большая доза, хотя и заболѣвали, но гораздо лучше переносили болѣзнь, чѣмъ контрольныя. Кроме того животнымъ вырѣскивалась гиперлейкоцитозная кровь (serum или ея препараты), а затѣмъ онѣ заражались инфекціей — оказалось, что онѣ переносили болѣзнь хуже вышеозначенныхъ, но гораздо лучше контрольныхъ. Наконецъ, вводилась животнымъ гиполейкоцитозная кровь, на ряду съ прежними условіями — все онѣ погибали во всехъ случаяхъ раньше контрольныхъ. На основаніи данныхъ опытовъ авторъ приходитъ къ тому заключенію, что способность лейкоцитовъ защищать организмъ зависитъ отъ секреторныхъ процессовъ, приеущихъ главнымъ

образомъ молодымъ лейкоцитамъ. Продукты разрушенія бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ другіе, чѣмъ секреторныя; молодые лейкоциты обладаютъ гораздо большей бактериоубивающей способностью до поступленія ихъ въ *serum*, гдѣ подвергались разнымъ измѣненіямъ. Молодые лейкоциты гораздо энергичнѣе дѣйствуютъ, чѣмъ продукты разрушенія бѣл. кровяныхъ шариковъ. Окончивъ свою секреторную функцію, лейкоциты дѣйствуютъ, какъ фагоциты. Такимъ образомъ взглядъ *Ласо* на лейкоцитовъ сводится: „дѣятельность послѣднихъ, при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ организма, зависитъ отъ количества токсиновъ, выработанныхъ бактеріями. Если это количество слишкомъ большое, то дѣло вовсе не доходитъ до гиперлейкоцитоза, такъ какъ вліяніе токсиновъ, въ такомъ случаѣ, слишкомъ велико и быстрое разрушеніе бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ препятствуетъ привлечь новыхъ лейкоцитовъ изъ кроветворныхъ органовъ; въ случаѣ же средняго или незначительнаго количества токсиновъ — всегда наблюдается гиперлейкоцитозъ.

Молодые, поступившіе въ кровеное ложе, лейкоциты выделяютъ свои бактериоубивающіе продукты, которые уже и дѣйствуютъ на выдѣленные бактеріями токсины, и смотря по количеству этихъ послѣднихъ, въ результатѣ получается болѣе или менѣе благоприятный исходъ. Въ своемъ взглядѣ на значеніе лейкоцитоза при борьбѣ съ инфекціонными болѣзнями *Ласо* советуется прибѣгать къ средствамъ вызывающимъ гиперлейкоцитозъ, развѣ имѣть специфическаго антитоксина, соответственно пригоднаго при такого рода заболѣваніяхъ.

Такого рода указанія, на примѣненіе лейкоцитоза съ цѣлью чисто лечебною, мы неоднократно замѣчали и среди недавно упомянутыхъ наблюденій, гдѣ мы въ тоже время могли видѣть и тѣ, болѣе или менѣе ясно выраженные, благоприятные результаты, которые получались въ нѣкоторыхъ изъ нихъ. Среди разносторонняго значенія, которое имѣетъ лейкоцитозъ въ организмѣ, мы не можемъ не отмѣтить еще одного, которое за послѣдніе годы все чаще и чаще при-

ходится встрѣчать въ литературѣ по данному вопросу — значеніе различной степени его проявленія во многихъ заболѣваніяхъ при постановкѣ діагноза, а также въ смыслѣ предсказанія теченія и исхода соответствующаго страданія. Конечно, чего-либо строго установленнаго въ этомъ отношеніи или окончательно рѣшеннаго нельзя еще пока видѣть, но это вполне естественно объясняется той чрезвычайной сложностью, которую представляетъ изслѣдованіе крови, а также недостаточно еще усовершенствованными методами изслѣдованія. Кромѣ того данный вопросъ еще не такъ давно сталъ столь тщательно разрабатываться, какъ за послѣдніе годы. Однако, и въ данномъ смыслѣ, мы уже находимъ не мало крайне интересныхъ и, можетъ быть, въ скоромъ будущемъ достаточно цѣнныхъ указаній для практическаго врача. При изслѣдованіи крови у дифтеритическихъ больныхъ *Boushut*<sup>1)</sup> нашелъ весьма значительный лейкоцитозъ, который какъ извѣстно наблюдается почти при всѣхъ острыхъ инфекціонныхъ заболѣваніяхъ; съ этимъ согласно большинство ученыхъ и изслѣдователей. Согласно *Boushut*, значительный лейкоцитозъ при дифтеритѣ, также находилъ *Felsenthal*, менѣе выраженный *Riedel* и др. Крайне интереснымъ является то, что *Boushut* устанавливаетъ значеніе лейкоцитоза въ смыслѣ прогноза, говоря: что чѣмъ тяжелѣе заболѣваніе дифтеритомъ, тѣмъ сильнѣе выраженъ лейкоцитозъ данныхъ больныхъ.

Такого же рода указанія мы находимъ при наблюденіяхъ проявленія лейкоцитоза у дифтеритныхъ больныхъ<sup>2)</sup>, гдѣ возможность предсказанія повидимому зависела отъ проявленія степени лейкоцитоза: Въ случаяхъ благопріятныхъ значительный лейкоцитозъ на 1-ый и 2-ой день заболѣванія, затѣмъ постепенно уменьшается; напротивъ, въ случаяхъ тяжелыхъ съ летальнымъ исходомъ, онъ остается безъ перемѣны.

1) *Gazette des Hôpitaux*. 1879 г. № 20.

2) *Schlesinger*. Die Leukocytose bei Diphtherie. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. 19. H. V--VI.

иногда даже резко повышается. При исследовании мокроты эмфизематиковъ Dr. E. Handybur<sup>1)</sup> находилъ всегда въ ней одноядерные эозинофильные лейкоциты, количество которыхъ съ сокращеніемъ приступовъ уменьшалось, они повидимому обращались въ многоядерные. На основаніи своихъ наблюдений, авторъ считаетъ присутствіе эозинофиловъ характернымъ для мокроты эмфизематиковъ; при воспаленіи легкихъ, инфлюэнцѣ, а также туберкулезѣ ихъ не бываетъ. Такое появленіе эозинофиловъ въ крови авторъ ставитъ въ зависимость отъ рефлекторнаго раздраженія н. sympathici изъ бронховъ на костный мозгъ — откуда они и попадаютъ. Neusser<sup>2)</sup>, наблюдая увеличеніе эозинофиловъ и миелоцитовъ при остеомаляции, находилъ возможнымъ объяснить это разстройствомъ нормальной трофической дѣятельности нервной системы; за такую связь говоритъ совпаденіе остеомаляции съ другими нервными страданіями: неврозами, ногъ. Based., страданіемъ половой сферы. Авторъ наблюдалъ, что кастрація при остеомаляции, прекращая развитіе болѣзни, въ то же время прекращаетъ эозинофилию — отсюда можно предположить связь между функцией яичниковъ и дѣятельностью костнаго мозга.

По Neusser'у всѣ токсическія вещества, раздражая различныя отдѣлы симпатической нервной системы вызываютъ съ одной стороны, различныя психозы, высныи, тетонію, астму и пр., съ другой стороны, въ крови этихъ больныхъ находится увеличеніе эозинофиловъ, какъ выраженіе раздраженія симпатич. нервныхъ вѣточекъ костнаго мозга. Въ явленіи эозинофилии при анеміи и септикеміи можно видѣть прогностическое значеніе: полное отсутствіе предвѣщаетъ тяжелое теченіе — эозинофилия является проявленіемъ усиленной регенеративной дѣятельности костнаго мозга.

Габричевскій и Fink<sup>3)</sup> нашли увеличеніе эозинофи-

1) Цит. по Болн. Газ. Боткина. 1892 г. стр. 237.

2) Цит. по статьѣ Г. Гольцмана (Юж. Русс. Мед. газ. № 43. 1894).

3) Ibidem.

ловъ при бронхіальной астмѣ, съ прекращеніемъ приступа количество ихъ уменьшается. Присутствіе эозинофиловъ обнаружено также и въ мокротѣ этихъ больныхъ. По мнѣнію Габричевскаго эозинофилія настолько характерна при бронхіальной астмѣ, что можетъ служить для дифференціальной діагностики въ отличіи отъ другихъ формъ астмы.

Чистовичъ<sup>1)</sup>, на основаніи своихъ наблюденій надъ проявленіемъ лейкоцитоза при крупозномъ воспаленіи легкихъ, пришелъ къ заключенію, что при сильной вирулентности диплококка лейкоцитозъ обыкновенно не наблюдается и животныя болѣею частью гибнутъ.

Наоборотъ, при культурахъ слабой вирулентности наступаетъ значительное увеличеніе б. п. и животное оправляется. Авторъ пришелъ къ заключенію, что крупозныя пневмоніи безъ проявленія лейкоцитоза даютъ плохой прогнозъ.

Таково мнѣніе Якина<sup>2)</sup>, который ставитъ въ зависимости исходъ болѣзни отъ степени лейкоцитоза и даетъ при этомъ совѣтъ: при данномъ заболѣваніи способствовать, искусственнымъ образомъ, вызыванію лейкоцитоза, назначеніемъ нуклеина, пилокарпина и пр.

Согласно съ предыдущими авторами, прогностическое значеніе степени лейкоцитоза при крупозной пневмоніи наблюдалъ и Гикодзе<sup>3)</sup>, всякій разъ отсутствіе лейкоцитоза подтверждало или тяжелую форму заболѣванія, или даже смертельный исходъ.

Winternitz<sup>4)</sup>, подробно разработавшій вопросъ о вліяніи холодныхъ ваннъ на лейкоцитозъ наблюдалъ благотворное вліяніе ихъ дѣйствія на больныхъ, въ смыслѣ громаднаго значенія въ поднятіи способности организма къ борьбѣ съ заразными бо-

1) О количеств. лейкоцит. въ крови при крупозныхъ пневмоніяхъ въ крови со смерт. исходомъ (Арх. В. наук. т. 2. 1893 г. Его же Больн. газ. Ботк. 94 г. № 6.

2) Centralblatt für klin. Medic. 1892 г. № 5.

3) Патологич. анат. крови при круп. восп. легкихъ. Дисс. СПБ. 1890 г.

4) Blätter für Klin. Hydrotherapie 1893 г. № 2 p 24.

лѣзнями путемъ усиленія, такимъ образомъ лейкоцитоза въ 2—3 раза. Авторъ допускаетъ даже обортивное леченіе тифа водою. Съ выводами Wintelnitz'a вполнѣ согласенъ Knöpfelmacher<sup>1)</sup>.

Кромѣ прогностическаго и терапевтическаго лейкоцитоза, мы встрѣчаемъ у нѣкоторыхъ авторовъ также указанія въ смыслѣ діагностики: по наблюденіямъ Кочетова<sup>2)</sup> въ тяжелыхъ случаяхъ скарлатины особенно рѣзко былъ увеличенъ лейкоцитозъ (30000—80000), чего въ болѣе легкихъ случаяхъ не наблюдалось, хотя лейкоцитозъ всетаки былъ выраженъ (10000 до 20000). Почему въ случаяхъ атничной скарлатины (съ неопредѣлившеюся еще сильно, безъ слни), рѣзкое увеличеніе б. н. можетъ послужить указаніемъ къ отличію ея отъ кори, гдѣ лейкоцитозъ или не наблюдается или весьма слабо выраженъ.

Такимъ же образомъ представляется возможность отличить гнойный менингитъ (лейкоцитозъ всегда ясно выраженъ) — отъ туберкулезнаго (обыкновенно не дающаго лейкоцитоза), брюшной тифъ отъ возвратнаго и пр. (Павловъ. Проток. Москов. Мед. Общества 1887—1893 г. стр. 114—115). По наблюденіямъ Ускова<sup>3)</sup> при брюшномъ тифѣ лейкоцитозъ отсутствуетъ, если же наблюдается, то это можетъ указывать на осложненія Jaksch<sup>4)</sup>. Такое подтвержденіе мы находимъ также въ изслѣдованіяхъ Afortin Radocelli<sup>5)</sup>, которыя показали, что при теченіи брюшнаго тифа б. кр. н. въ границахъ нормы (4000—9000); въ періодъ выздоравливанія замѣчается относительно рѣзкое увеличеніе. Рѣзкій лейкоцитозъ, во время тифа, замѣчается при осложненіяхъ со стороны легкихъ или кишечника (воспал. легкихъ, брюшины и пр.).

1) Wiener medic. Wochenschrift 1893 г. №№ 45 und 49.

2) Морфологическія измѣненія крови при скарлатинѣ Дисс. СПб. 1891 г.

3) П. Усковъ. Нѣсколько отвѣтовъ съ секціонн. стола клинциссту Арх. Біол. наукъ т. II. 1893 г.

Его же. Кровь, какъ ткань. СПб. 1890 г.

4) I. c. (см. выше).

5) Gazette des hôpitaux. 1894, № 62.

При возвратномъ тифѣ у большинства Усковъ наблюдали на высотѣ приступа значительное увеличеніе б. кр. ш., иногда достигавшее даже до 25000; съ паденіемъ  $t^0$  замѣчалось уменьшеніе ниже нормы. Было также наблюдаемо, что при настоящемъ кризисѣ съ паденіемъ  $t^0$  наступало уменьш. лейкоцитовъ, чего при ложномъ кризисѣ не отмѣчаютъ. Въ своихъ наблюденіяхъ, съ одной стороны надъ больными съ *carcinoma ventriculi* (18), съ другой однаково наблюдая пищеварительный лейкоцитозъ у больныхъ съ *ulcus rotundum* (8), Schneyer<sup>1)</sup> пришелъ къ заключенію, что наличность лейкоцитоза, всегда говоритъ противъ существованія рака: (во всѣхъ 18-ти случаяхъ пищеварительный лейкоцитозъ отсутствовалъ, у другихъ 7-ми онъ всегда наблюдался, въ одномъ отсутствовалъ). Въ положительныхъ случаяхъ онъ получалъ увеличеніе на 2000—3000.

Въ подробной работѣ д-ра Рубинштейна<sup>2)</sup>, вышедшей изъ института проф. В. А. Афанасьева — въ Юрьевѣ, мы также встречаемъ, что почти въ 90% всѣхъ случаевъ (95), авторъ наблюдаетъ лейкоцитозъ; послѣдній фактъ установленъ изслѣдованіями многихъ авторовъ при злокачественныхъ новообразованіяхъ. (Hauser, Sadler, Limbeck и мн. др.).

Но въ наблюденіяхъ Рубинштейна мы находимъ интересныя указанія: съ одной стороны, отсутствіе или пониженіе % эозинофиловъ, повидному, говоритъ за близость летальнаго исхода при раковомъ страданіи; съ другой, авторъ отмѣчаетъ зависимость степени лейкоцитоза отъ извѣстнаго онухоли, такое явленіе авторъ наблюдаетъ во всѣхъ случаяхъ рака. Кромѣ явленій лейкоцитоза, получаемыхъ искусственнымъ образомъ, введеніемъ въ кровь различнаго рода веществъ, а также вызываемыхъ различнаго рода заболѣваніями, главными

1) Zeitschrif. für Klin. Medicin. 1895 г. Bd. 27 ст. 475.

2) Количеств. и качеств. измѣнен. состава крови при раковыхъ заболѣваніяхъ, Юрьевъ 1896 г.

образомъ инфекціонными, существуетъ еще лейкоцитозъ, который наблюдается при естественныхъ чисто условныхъ — при введеніи пищевыхъ веществъ въ организмъ — лейкоцитозъ пищеварительный. О данномъ явленіи впервые съ положительностью говорилъ еще Virchow<sup>1)</sup> въ 1859 г. Онъ наблюдалъ, что послѣ приѣмовъ пищи являлось увеличеніе б. кр. ш. въ крови; усиленное образованіе лимфоцитовъ и поступленіе ихъ вмѣстѣ съ лимфой въ кровь, авторъ объяснилъ раздраженіемъ брызжеечныхъ железъ при актѣ пищеваренія, а самое явленіе впервые назвалъ физиологическимъ пищеварительнымъ лейкоцитозомъ. Говоримъ такъ болѣе или менѣе положительно потому, что вопросъ этотъ за послѣдніе время является рѣшеннымъ и съ этимъ согласно большинство ученыхъ и изслѣдователей.

Нельзя между тѣмъ не оговорить, что разработка вопроса о пищеварительномъ лейкоцитозѣ основана не на столь многочисленныхъ опытахъ и наблюденіяхъ, какъ вообще вопросъ о лейкоцитозѣ. Намъ кажется, что это можно объяснить тѣмъ во первыхъ, что вопросъ этотъ не такъ разностороненъ, а во вторыхъ, что запущенъ вопросъ о лейкоцитозѣ и о его громадномъ значеніи въ организмѣ сравнительно недавно такъ широко стала разрабатываться, какъ въ послѣдніе годы, а потому и пищеварительный лейкоцитозъ, какъ часть этого цѣлаго, все болѣе и болѣе сталъ обращать на себя вниманіе ученыхъ и изслѣдователей.

Подробно разбирать детали, сдѣланныхъ въ этомъ направленіи изслѣдованій, мы здѣсь не будемъ и относимъ, интересующихся спеціально подробностями этого вопроса, къ работамъ не такъ давно вышедшимъ изъ клиники проф. Ст. М. Васильева — д-ра Бугаевекаго<sup>2)</sup> и д-ра Занга<sup>3)</sup>. Мы

1) Cellularpathologie. Berlin, 1859 г. s. 172.

2) Къ вопросу о пищевар. лейкоцитозѣ. Юрьевъ 1897 г.

3) О вліяніи различ. пищев. вѣщ. на колич. и морф. измѣн. б. кр. ш. Юрьевъ 1897 г.

полагаемъ, что сказаннаго въ краткихъ чертахъ о результатахъ полученныхъ по наблюденію послѣдняго времени, а также и о тѣхъ взглядахъ, которые мы встрѣтили въ литературѣ, будетъ въ извѣстной степени достаточно, чтобы составить себѣ представленіе, какъ стоитъ данный вопросъ въ настоящее время. Среди большинства, работавшихъ надъ вопросомъ о вліяніи пріема пищи на количественныя измѣненія бѣл. ш. въ крови и, пришедшихъ къ положительнымъ результатамъ, мы находимъ также указанія, говорящія за отсутствіе пищеварительнаго лейкоцитоза, который, если и наблюдается, то нисколько не стоитъ въ зависимости отъ поступления пищи въ желудокъ.

Изъ наблюденія надъ 14 л., здоровымъ мальчикомъ *Wolchut* и *Dubrisay*<sup>1)</sup>, спустя полъ часа послѣ обильной бѣды, нашли незначительное увеличеніе лейкоцитоза. *Налла*<sup>2)</sup> совершенно отрицаетъ существованіе пищеварительнаго лейкоцитоза: онъ находилъ спустя 1½ часа послѣ пріема пищи колебанія то въ ту, то въ другую сторону. *Reincke*<sup>3)</sup>, экспериментируя на самомъ себѣ, замѣчалъ значительное колебаніе въ количествѣ лейкоцитовъ, но явленіе это не ставитъ въ зависимости отъ процесса пищеваренія. Такого же мнѣнія и *Науен*, утверждающій, что количество бѣл. кр. шар. у человека бываетъ подвержено незначительнымъ колебаніямъ. Но *Граншер*<sup>4)</sup> колебанія вообще количества лейкоцитовъ весьма значительно, но нисколько не зависятъ отъ пріема пищи. Послѣ бѣды онъ неоднократно замѣчалъ ихъ уменьшеніе.

*Malassez*<sup>5)</sup> находилъ увеличеніе лейкоцитовъ послѣ пріема пищи, но съ одновременнымъ введеніемъ также и жидкихъ веществъ; наоборотъ при отсутствіи послѣднихъ, онъ наблюдалъ всегда уменьшеніе б. кр. ш. Приведемъ въ кратцѣ

1) Gazette médicale de Paris 1878.

2) Prager Zeitschr. für Heilkunde. 1883. Bd. III.

3) Virchow's Archiv. 1889. Bd. 118.

4) Gazette médicale de Paris. 1876.

5) Ibidem.

также указанія тѣхъ авторовъ, которые съ положительностью говорятъ за существованіе пищеварительнаго лейкоцитоза.

По изслѣдованіямъ Rohlf's<sup>1)</sup> на собакахъ, въ 22 случаяхъ (съ предварит. голодан. 18 ч.) послѣ обильнаго кормленія мясомъ получался значительный лейкоцитозъ. Экспериментъ съ мяснымъ экстрактомъ, жиромъ, водой, крахмаломъ и хлѣбомъ показали отсутствіе лейкоцитоза; напротивъ, при приѣмѣ пептона Vitte и клеваго пептона наступалъ лейкоцитозъ, подобно тому какъ и въ первомъ случаѣ. Количество увеличенія отъ 35—147 0/0. Время наступленія лейкоцитоза въ періодъ 1—4 ч. Въ своихъ наблюденіяхъ (12) на людяхъ (здоровыхъ, страдающихъ первыми болѣзнями) Limbeck<sup>2)</sup> послѣ обильной мясной пищи всегда наблюдалъ значительный лейкоцитозъ, въ иныхъ случаяхъ даже крайне рѣзко выраженный (7500—14000); въ двухъ случаяхъ значительное увеличеніе даже спустя 5 ч. и 6 ч. послѣ ѣды. Не смотря на это авторъ утверждаетъ, что лейкоцитозъ наступаетъ не у всякаго. Rieder<sup>3)</sup> произвелъ наблюденія надъ взрослыми (23), а также надъ (12) дѣтьми (въ возрастѣ 9—15 л.); до опытовъ періодъ голоданія: у взрослыхъ 18 ч.; дѣтей 12 ч. Кроме того авторомъ произведено 5 экспериментовъ на собакахъ (періодъ голоданія 24—36 ч.). На основаніи своихъ опытовъ Rieder пришелъ къ заключенію, что послѣ приѣма пищи количество лейкоцитовъ увеличилось и максимумъ наступаетъ черезъ 3—4 часа спустя; также положительные результаты получены и на животныхъ.

Многочисленные опыты автора привели его къ заключенію, что колебанія въ количествѣ лейкоцитовъ бываютъ и не зависимо отъ приѣма пищи, но у людей повидимому пищеварительный лейкоцитозъ надо признать, особенно рѣзко онъ выраженъ у дѣтей послѣ приѣма мясной пищи.

1) Arch. für experiment. Path. u. Pharm. 1889. Bd. XXV. S. 31.

2) Zeitschr. für Heilkunde 1890. Bd. X. s. 391.

3) Beiträge zur Kenntniss der Leukoeytose. Leipzig 1892 г.

Въ (5) случаяхъ у взрослыхъ *Horbaczewski*<sup>1)</sup> нашелъ значительное увеличеніе лейкоцитовъ послѣ обильной пици спустя 4—5 часовъ; одновременно съ этимъ онъ замѣтилъ и значительное увеличеніе выдѣленія мочевой кислоты. У 3 пациентовъ (*carcinoma ventriculi*) послѣ пици богатой бѣлками онъ нашелъ уменьшеніе числа бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ (наблюдалось также выдѣленіе мочевой кислоты). *R. Müller*<sup>2)</sup> въ 5 случаяхъ (*carcinoma ventriculi*) при обильномъ приѣмѣ пици видѣлъ полное отсутствіе лейкоцитоза; тогда какъ въ 5 случаяхъ анеміи и 4 случаяхъ съ порокомъ сердца онъ всегда наблюдалъ ясный лейкоцитозъ, хотя въ случаяхъ съ анеміей послѣдній наступалъ только послѣ обильной пици. Наблюденія *Hartung's*<sup>3)</sup> надъ 10 больными (*carcinoma ventriculi*) привели къ отрицательнымъ результатамъ; одинаково онъ не наблюдалъ лейкоцитоза послѣ приѣма пици у 5 больныхъ съ *carcinom*'ой въ другихъ мѣстахъ. Къ положительнымъ результатамъ привели также и наблюденія *Vigiani's* и *Schur's*<sup>4)</sup>: изъ 13 случаевъ въ 8 получился ясный лейкоцитозъ, въ 4 даже весьма значительное увеличеніе бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Появленіе лейкоцитоза было различно: въ одномъ случаѣ спустя 1 часъ, въ 4-хъ сл. спустя 3½ часа и въ 3-хъ случаяхъ спустя 5 часовъ. Съ увеличеніемъ лейкоцитовъ въ крови послѣ приѣма пици согласны также, на основаніи своихъ изслѣдованій, *Sørensen*, *Dupré*, *Reinert*, *Gräber* и др. Одинаково *Jaksch* и *Noorden* въ общемъ признають существованіе пицеварительнаго лейкоцитоза. Въ заключеніе даннаго отдѣла я позволю себѣ привести нѣсколько подробнѣе результаты наблюденій самаго послѣдняго времени *K. Gregor's*<sup>5)</sup>, ассистента дѣтской кли-

1) Sitzungsberichte der Wiener Akadem. der Wissensch. 1891.

2) Prager med. Wochenschr. 1890 г. №№ 17, 18, 19.

3) Wiener klin. Wochenschr. 1895. №№ 40, 41.

4) Wiener klin. Wochenschr. 1897 г. № 6.

5) Archiv für Verdauungs-Krankheiten von Dr. J. Boas. Berlin. 1898 г. Bd. III.

ники въ Бреслау, производивнаго эксперименты на дѣтяхъ 23, страдавшихъ въ различной степени недомоганіемъ желудочно-кишечнаго тракта отъ самыхъ легкихъ формъ заболѣванія—диспепсией, до наиболее тяжелыхъ формъ хроническаго пораженія. Дѣтямъ въ продолженіи 14-ти часовъ до начала опытовъ (большую частью долгое время), давали пищу (чай, бульонъ, воду съ сахаромъ и молокомъ), которая, какъ показываетъ опытъ, не вліяетъ на число лейкоцитовъ. Обращалось вниманіе также на то, чтобы дѣти, при подобнаго рода діетѣ, получали приблизительно такое же количество жидкости, какъ и при обычной ихъ пищѣ. Во время опытовъ бѣлокъ вводился въ томъ видѣ, въ какомъ онъ находится въ пищѣ, даваемой дѣтямъ послѣднее время до начала наблюдений. Въ случаѣ полученія отрицательныхъ результатовъ, въ смыслѣ пицеварительнаго лейкоцитоза, опыты повторялись и дѣтямъ давали вещества, заведомо (даже въ незначительномъ количествѣ) вызывающія значительный лейкоцитозъ: нуклеинъ и казеинъ (нуклеинъ получался, какъ и Ногбозевски, изъ свѣжей пульпы селезенки путемъ перевариванія съ *Pepsinchlorwassersäure*; во второмъ случаѣ авторъ пользовался кислой натровою солью казеина т. наз. путрозой, рекомендуемой Köhmann'омъ. Препараты эти были предварительно испытаны на взрослыхъ, дѣтяхъ и животныхъ и дали положительные результаты съ значительнымъ увеличеніемъ лейкоцитовъ:

#### Опыты съ нуклеиномъ:

- 1) Взрослый 25 лѣтъ.
 

Послѣ 16-ти часоваго голоданія . . . . .	5650 лейк.
Дано 1 грм. нуклеина.	
Черезъ 3 часа увеличеніе на 2970 . . . . .	8620 „
- 2) Собака средней величины.
 

Послѣ 18-ти час. голоданія . . . . .	18100 „
Дано 1 грм. нуклеина.	
Черезъ 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> часа увеличеніе на 6180. . . . .	24280 „

### Опыты съ Cascin-Natrium (Röhmann'a):

- 1) Мальчикъ 2-хъ лѣтъ.  
 После 16-ти часового голодація . . . . . 12020 лейк.  
 Дано 5 грм. препарата съ 100 к. с. воды.  
 Черезъ 2 часа увеличеніе на 5240 л. . . . . 17280 „
- 2) Ребенокъ 9-ти лѣтъ.  
 а) После 22 час. голодація . . . . . 6380 „  
 Дано 10 грм. препарата съ 200 к. с. молока.  
 Черезъ 3 часа увеличеніе на 4530 л. . . . . 10910 „  
 б) После 16-ти час. голодація . . . . . 6000 „  
 Дано 10 грм. препарата съ 200 к. с. воды.  
 Черезъ 2 часа увеличеніе на 6660 . . . . . 12660 „
- 3) Собака средняго вѣса.  
 После 2-хъ дневнаго голодація . . . . . 18310 „  
 Дано 8 грм. препарата съ 60 грм. мяса.  
 Черезъ 4 часа увеличеніе на 3190 . . . . . 21500 „

Приступая къ изслѣдованіямъ на дѣтяхъ авторъ дѣлитъ свои опыты на двѣ группы. Къ первой онъ относитъ дѣтей, страдающихъ хроническими пораженіями желудочно-кишечнаго тракта, у которыхъ или вълѣдствіе продолжительнаго, или тяжелаго заболѣванія а ргіогі можно было ожидать ненормальнаго отношенія въ смыслѣ пищеварительнаго лейкоцитоза. Ко второй группѣ относятся наблюденія надъ 6 дѣтьми, у которыхъ существовало лишь незначительное пораженіе желудочно-кишечнаго тракта. Изъ 27 наблюденій, авторъ говоритъ — 15 дали отрицательный результатъ; въ 11-ти можно ясно замѣтить пищеварительный лейкоцитозъ. На основаніи своихъ опытовъ GREGG приходитъ къ заключенію, что то, къ чему пришелъ Pohl у животныхъ и другіе у взрослыхъ, касается одинаково и дѣтей: при нормальной функціи желудочно-кишечнаго канала пищеварительный лейкоцитозъ существуетъ; тогда какъ при страданіи его лейкоцитозъ можетъ и отсутствовать. Интереснымъ намъ кажется упомянуть объ опытахъ автора надъ поворожденными, гдѣ онъ у 8 изъ 15,

не смотря на желудочно-кишечное страданіе, нашли значительный лейкоцитозъ послѣ бѣлковой пици. Въ своихъ наблюденіяхъ надъ 4-мя дѣтьми моложе 3-хъ мѣсяцевъ, одного 10-ти мѣсяц. (всеѣ страдали тяжелыми пораженіями желудка и кишокъ), кромѣ того надъ 2-мя здоровыми дѣтьми (одинъ году, другой 3-хъ мѣсяцевъ — авторъ у всехъ шести нашли, но крайней мѣрѣ, временно выраженный лейкоцитозъ. Въ положительныхъ случаяхъ максимум лейкоцитоза наблюдался 2 раза черезъ 3—3½ часа; 3 раза черезъ 4—4½ часа и 1 разъ черезъ 5½ часовъ.

Прежде чѣмъ перейти къ разбору своихъ наблюденій и сдѣлать изъ нихъ выводы и заключеніе, мы упомянемъ еще о результатахъ наблюденій, сдѣланныхъ д-ромъ Р. Бугаевскимъ<sup>1)</sup> надъ вліяніемъ различнаго рода пищевыхъ веществъ по отношенію къ лейкоцитозу. Въ огромномъ большинствѣ случаевъ, говоритъ авторъ, послѣ приѣма пици наблюдался болѣе или менѣе выраженный лейкоцитозъ и, значительно уже выраженнымъ, являлся спустя 2 часа послѣ ѣды. Среди наблюденій интереснымъ является замеченный авторомъ фактъ, что различныя пищевыя вещества не одинаково способствуютъ проявленію пищеварительнаго лейкоцитоза и, что здѣсь повидимому большую роль играетъ присутствіе въ нихъ органическихъ соединеній фосфора, главнымъ образомъ бѣлковаго.

Въ числѣ 76 наблюденій мы находимъ, что наибольшій % увеличенія лейкоцитовъ давали преимущественно тѣ сорта пици, гдѣ согласно приведенной авторомъ таблицы д-ра Умикова, находится болѣе % бѣлковаго фосфора: яйца, икра, сардины (средній % увеличенія лейкоцитовъ 52%—60%). Подтвержденіе своему выводу, авторъ находитъ также въ указаніяхъ проф. В. И. Данилевскаго о значеніи лецитина, какъ средства оказывающаго весьма значительное стимулирующее вліяніе на ростъ и развитіе организма.

1) Г. с.

Къ такимъ же положительнымъ результатамъ пришелъ и д-ръ Зангъ, по наблюденьямъ котораго всякая пища вызываетъ пищеварительный лейкоцитозъ, но болѣе всего влияетъ на общій % увеличенія лейкоцитовъ — пища богатая бѣлками, въ противоположность пицѣ растительной и жирной. Въ морфологическомъ отношеніи замѣчено, что молодые и зрѣлые элементы уменьшаются вѣсь всякой правильности. Кроме того авторъ, на основаніи своихъ наблюдений, приходитъ къ заключенію, что пищеварительный лейкоцитозъ, за нѣкоторыми исключеніями, проявляется почти одинаково, какъ у больного, такъ и у совершенно здороваго субъекта. При этомъ указываетъ на несомнѣнное вліяніе повышенной  $t^0$  въ смыслѣ пониженія пищеварительнаго лейкоцитоза.

### Глава III.

Приступая къ изложенію своихъ наблюдений, которыя почти всецѣло были произведены на больныхъ терапевтической клиники Проф. Ст. Мих. Васильева, мы не станемъ описывать самаго метода изслѣдованія крови и способа подсчитыванія бѣл. кров. шариковъ, иначе пришлось бы дословно повторить то, что сказано въ дисс. д-ра Бугаевского, такъ какъ наши наблюденья были произведены въ одной и той же клиникѣ и одними и тѣми же приборами. Кроме того начало наблюдений совпадаетъ даже по времени и, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, опыты были произведены на однихъ и тѣхъ же больныхъ. Однако, представить интересъ, въ смыслѣ ихъ сравненія, къ сожалѣнію нашему они не могутъ, такъ какъ вводились вещества совершенно въ другой формѣ, количествѣ, а также время пребыванія пищевыхъ веществъ въ организмѣ различно.

Всѣхъ опытовъ, произведенныхъ нами въ теченіи почти года — 50. Опыты производились болѣею частью надъ

больными, изъ которыхъ одни вообще не охотно принимали пищу per os, другіе, чувствуя послѣ еды боли и давленіе въ области желудка, охотно соглашались известное время воздерживаться отъ еды. Такой подборъ больныхъ вначалѣ былъ крайне желателенъ, такъ какъ при этихъ условіяхъ скорѣе всего можно было видѣть тѣ или иные результаты данныхъ экспериментовъ. Говоримъ такъ въ томъ отношеніи, что со стороны такого рода больныхъ было полное согласіе воздерживаться отъ всякой еды и они свободно могли потерпѣть до 10—11 ч. утра. Конечно, это играетъ весьма важную роль въ полученіи той или иной степени лейкоцитоза подлѣ вліяніемъ введенной питательной клизмы. Этимъ я не хочу сказать, что въ дальнѣйшемъ больнымъ, подвергавшимся опытамъ, разрѣшалось есть, какъ до опыта, такъ и во время производства послѣдняго; напротивъ, за этимъ всегда было наблюдаемо и больнымъ ничего не разрѣшалось до вторичнаго набиранія крови.

Опытъ всегда начинался возможно раньше, въ общемъ между 8—9 ч. утра, когда больному уже было поставлено промывательное изъ 5—6 стакановъ воды (комнатной  $t^0$ ) и спустя  $\frac{1}{2}$  часа или  $\frac{3}{4}$ , набиралась уже кровь въ смѣситель Retain'a для красныхъ шариковъ (практически отъ гораздо удобнѣе, чѣмъ предназначенный для бѣлыхъ, и тотчасъ велѣвъ за этимъ больному ставилась клизма изъ питательной смѣси. Спустя известный промежутокъ времени, въ большинствѣ случаевъ, отъ 1 maximum до 3 ч., набиралась вновь кровь и больному разрѣшался его обычный клиническій завтракъ и чай, — въ очень рѣдкихъ случаяхъ это совпадало съ обѣденнымъ временемъ (12 ч.) — обыкновенно же съ 10, 11 часами. Размѣръ клизмы не превышалъ 300—350 к. с., часто брался меньше 200—300 к. с.; температура ея подогреваніемъ доводилась отъ 30—40° C. (гдѣ возможно) и ставилась изъ большой стеклянной воронки, съ длинной каучуковой трубкой съ зажимомъ, конецъ ея представлялъ желудочный зондъ, употребляемый при промываніи желудка съ однимъ

или двумя широкими отверстиями на концѣ. Конечно, наконечникъ передъ введеніемъ тщательно промывался, какъ и весь данный приборъ, смазывался затѣмъ чистымъ вазелиномъ и вводился возможно выше на 30 и болѣе см. Такое указаніе часто встрѣчаемъ въ литературѣ (Penzoldt, Stintzing, Вагнеръ, Соколовъ и др.) Последній<sup>1)</sup> авторъ по этому поводу говоритъ такъ: введеніе трубки въ rectum на известную высоту имѣетъ то значеніе, что, если введена не глубоко напр. до изгиба recti, то жидкость вначалѣ наполняетъ rectum и, когда послѣдній растянется, давленіе жидкости будетъ болѣе внутри брюшнаго, то жидкость потечетъ далѣе, но для этого надо сильно наполнять rectum, чѣмъ приходится раздражить ту часть кишки, раздраженіе которой особенно быстро вызываетъ сокращеніе брюшнаго прессы и кишекъ, а отсюда стремленіе жидкости выйти обратно. Вотъ почему введеніе наконечника возможно выше всегда желательно; тогда нѣтъ раздраженія и пребываніе жидкости болѣе обеспечено во времени и болѣе далеко проводится. По изслѣдованіямъ Вагнера<sup>2)</sup> на животныхъ давленіе въ rectum меньше всего при à la poche (6—26), затѣмъ на правомъ боку (4—16) и на лѣвомъ боку (0—14); изслѣдованіе имъ производилось каучук. баллономъ съ манометромъ. Положеніе больныхъ въ моихъ опытахъ бралось на правомъ боку съ приподнятымъ тазомъ (не всегда), по совѣту Гегара: больной укладывался на кровати и, послѣ введенной клизмы, такъ оставался, не подымаясь 10—15 м. иногда и дольше, что я замѣтилъ при своихъ наблюденіяхъ имѣетъ значеніе на лучшее удержаніе клизмы и больной, вставая уже ни на что не жалуется (давленіе въ животѣ, позывъ).

Скажу еще нѣсколько словъ, имѣющихъ чисто практическое значеніе: употребленіе выше упомянутой стеклянной воронки является вполне пригодной при введеніи даже клизмъ

1) l. с.

2) Врачъ 1888. 12—14.

густоватой консистенціи (какъ клизма Leube); если въ началѣ и является нѣкоторое препятствіе току смѣси, то достаточно сдѣлать наконецникомъ одно, два движенія назадъ и впередъ, чтобы движеніе содержимаго воронки стало уже замѣтно. Такъ иногда приходится поступать и при совершенно-жидкомъ составѣ клизмы (молоко, бульонъ и пр.), но никогда не слѣдуетъ слишкомъ высоко подымать воронку — я нѣсколько разъ въ началѣ опытовъ слышалъ жалобы больныхъ на рѣзь въ животѣ. Въ моихъ опытахъ воронка находилась, отъ горизонтальной линіи постели, фута на 3—4, и это оказывалось совершенно достаточнымъ и всякая клизма при описанномъ способѣ пойдетъ безпрепятственно и постепенно. Такъ какъ въ моихъ опытахъ пищевыя вещества строго опредѣлялись въ вѣсовомъ или количественномъ отношеніи, то кружка Демарха въ данномъ случаѣ является менѣе подходящей: въ ней образуется остатокъ, да и въ смыслѣ чистоты и удобства она не такъ хороша. Описавши возможно подробно всѣ детали обстановкающей стороны производимыхъ опытовъ, я приступилъ къ разбору своихъ опытовъ, разбивши предварительно ихъ на соответственныя группы. Въ первую группу войдутъ опыты съ вводимой питательной смѣсью, главнымъ образомъ, состоящей изъ молока, желтка яицъ, вина и нѣкоторое количество сухаго пептона, саматозы, кумыса.

Разсматривая 1-ую таблицу, мы видимъ, что болѣе выгодное сочетаніе пищевыхъ веществъ находится въ составѣ опытовъ подъ №№ отъ 3-го до 7-го включительно, въ смыслѣ наибольшаго ихъ вліянія, при всасываніи на положительный лейкоцитозъ. Близко стоящіе (№№ 1 и 2), по своему составу, къ только что упомянутымъ питательнымъ смѣсямъ, отличаются отъ нихъ главнымъ образомъ присутствіемъ вина, за которымъ, намъ кажется возможнымъ, признать способность повышать всасываніе въ толстыхъ кишкахъ — вѣроятно путемъ раздраженія и вызванія временно гипереміи кишечника. Приписать такое рѣзкое повышеніе количества бѣлыхъ шариковъ исключительно вліянію самого вина при его всасы-

ваніи въ кровь, является менѣе возможнымъ, такъ какъ два послѣдніе опыта (15 и 16) въ III-ей таблицѣ, до известной степени могутъ говорить противъ этого: мы видимъ, что одно вино дало увеличеніе лишь на 3,9—4,9%. Кстати здѣсь упомяну, что мною были сдѣланы нѣсколько разъ счисленія б. ш. послѣ средней (5—6 стакан.) клизмы только изъ одной лѣтней воды  $t^{\circ}$  20—22 $^{\circ}$  С. и теплой 28 $^{\circ}$ —30 $^{\circ}$  С. у двухъ субъектовъ, могущихъ даже съ  $t^{\circ}$  въ 20 $^{\circ}$  клизму задерживать 20 мин. — 1/2 часа. Цифры получались то въ ту, то въ другую сторону, но колебанія на столько малыя, что могутъ быть считаемы въ предѣлахъ ошибокъ. Опыты Лазаревича<sup>1)</sup> въ этомъ направленіи говорятъ, что клизмы изъ холодной воды вначалѣ повышаютъ кровяное давленіе, замедляютъ пульсъ и дыханіе; такія измѣненія имъ найдены спустя даже 1/2 часа послѣ клизмы.

Вернусь къ предыдущему и укажу, что въ №№ 9, 10 т. I мы видимъ слабій приростъ % бѣл. шарик., не смотря на то, что качество и количество смѣси почти одно и тоже, что въ выше указанныхъ опытахъ. Объясняющимъ моментомъ можетъ служить то, что взятый субъектъ, встрѣчающійся и въ другихъ опытахъ (17, 18, 19 т. I) отличался крайне вялымъ и изнуреннымъ видомъ — это одинъ изъ тѣхъ больныхъ, о которыхъ я упомянулъ выше, какъ способныхъ даже холодное промывательное задерживать до 1/2 часа. Здѣсь вѣроятно мы имѣемъ вялость кишечника (atonia), сопровождавшаяся запорами. Конечно изолировать строго все, входящія въ клизмы вещества и испытать ихъ въ отдѣльности, крайне трудно, но по отношенію къ нѣкоторымъ, мы до нѣкоторой степени, на основаніи хотя крайне немногихъ наблюденій, можемъ видѣть, что онѣ, взятые въ отдѣльности, не такъ рѣзко повышаютъ количество лейкоцитовъ напр. молоко (13, 14 и 15 т. I) и яйца (3, 5, 8 и

1) П. Лазаревичъ. Къ ученію о холодныхъ клизмахъ. СПб. диссер. 1889 г.

9 т. III), какъ тѣ же вещества, взятые въ смѣси и съ прибавленіемъ вина и пептона. Затѣмъ, мною было испытано вліяніе молока и кумыса на лейкоцитозъ при введеніи ихъ *per rectum*. О томъ, что примѣнять молоко съ этой цѣлью неоднократно совѣтъвалось, мы упоминали уже выше, относительно же примѣненія кумыса намъ не пришлось встрѣтить указаній. Однако известно, что по своимъ питательнымъ свойствамъ, какъ первое такъ и второе играютъ большую роль и по словамъ проф. Эйхвальда<sup>1)</sup> могутъ быть поставлены на первое мѣсто въ числѣ питательныхъ средствъ.

Молоко, говоритъ авторъ, содержитъ всѣ вещества, необходимыя для питанія тѣла: бѣлокъ и казеинъ изъ азотистыхъ; жиры и молочный сахаръ изъ безазотистыхъ. Въ соляхъ его кальцій преобладаетъ надъ натріемъ и фосфорная кислота надъ хлоромъ. При этомъ жиры здѣсь находятся въ эмульгированномъ видѣ, а прочія вещества въ растворѣ — все это обуславливаетъ конечно болѣе легкое всасываніе. Кроме того, молоко обладаетъ свойствомъ смягчать и успокаивать даже уже существовавшія раньше раздраженія. По Фойту для питанія человѣка необходимо 118 грм. бѣлка, 60 грм. жира и 400—450 грм. углеводовъ. Въ количественномъ отношеніи молоко также можетъ, до известной степени, приближаться къ этимъ цифрамъ: въ 3 его литрахъ содержится 102,3 грм. бѣлка, 109,5 грм. жира и 144,3 грм. молочнаго сахара. По мнѣнію проф. Эйхвальда кумысъ, обладавъ весьма значительными питательными свойствами, дѣйствуетъ еще возбуждающимъ образомъ, благодаря содержащую въ немъ алкоголь и угольную кислоту; въ силу послѣдняго качества кумысъ всасывается легче молока.

О питательности кумыса, а также легкой его всасываемости и утилизаціи организмомъ (при повышеніи обмена), мы находимъ указанія въ спеціальной работѣ д-ра Голу-

1) Л. с. стр. 235 и слѣд.

бова<sup>1)</sup>. Авторъ говоритъ, что около  $\frac{1}{3}$  бѣлковыхъ веществъ (стр. 17) кумыса, а именно большая часть казеина, находится въ нерастворенномъ состоянн, а въ суспензированномъ — въ видѣ мельчайшихъ нѣжныхъ хлопьевъ (самое удобное состоянн для перевариванн; остальная часть бѣлковъ (въ среднемъ и крѣпкомъ кумысѣ) находится въ растворенномъ состоянн и можетъ всасываться безъ превращенн въ пептоны. Хотя изъ изслѣдованн автора надъ кумысомъ слѣдуетъ, что подъ влияннемъ соответнаго развитн въ кобыльемъ молокѣ *Saccharomyces* и *Bact. acidii lactici* происходитъ пептонизацн бѣлковъ (стр. 140).

О возможности всасыванн бѣлковъ безъ пептонизацн говорятъ опыты Voit'a и Bauer'a, Latschenberger'a и Czегну и др., а также вполне подтверждено позже изслѣдованнми д-ра Оедорова<sup>2)</sup>. На основанн своихъ работъ д-ръ Голубовъ, говоря о весьма энергичномъ дѣйстви кумыса на питанн организма, сравниваетъ его дѣйстви на кровь и кровообращенн (при питнѣ большихъ его количествъ) — съ переливаннмъ крови. Авторомъ отмѣчено кромѣ того увеличенн бѣл. кр. шариковъ и увеличенн гемоглобина подъ влияннемъ кумыса, а также вмѣстѣ съ д-ромъ Постнико-вымъ<sup>3)</sup> — авторъ признаетъ за кумысомъ альтерирующее дѣйстви.

На основанн такого рода данныхъ крайне интересно было провести возможную параллель въ наблюденн надъ дѣйствиемъ этихъ веществъ на лейкоцитозъ при введенн ихъ *per rectum*.

Разсматривая цифровыя данныя въ т. I отъ № 13 до № 19 включительно, мы видимъ, что результаты почти

1) Голубовъ. Клиническія и бактериологическія изслѣд. надъ кумысомъ. Дисс. Москва. 1890.

Его-же. Изслѣдованн крови по методу Ehrlich'a — при питнѣ кумыса. Медицина. 1890.

2) Оедоровъ. О всасыванн бѣлковъ въ кни. кап. Дисс. Москва. 1889 г.

3) Постниковъ. О кумысѣ его свойствахъ и дѣйстви на человѣческій организмъ. Самара. 1873 г.

одни и тѣ-же. На самомъ же дѣлѣ они нѣсколько разнятся, если принять въ расчетъ, что послѣдніе 3 опыта были произведены надъ субъектомъ съ атоніей кишечника и  $1^{\circ}$  кумыса была максимум  $24^{\circ}$  С. (въ одномъ случаѣ): насколько приходилось замѣтить при болѣе высокой  $1^{\circ}$  клизмы, послѣдняя лучше задерживается, но видимо быстрее идетъ всасываніе и  $\%$  увеличенія б. шар. бываетъ какъ бы болѣе. Изъ цифровыхъ данныхъ второй таблицы наибольшее вниманіе обращаютъ на себя данныя, полученныя при опытахъ съ клизмами Leube и съ однимъ рарегас. Повторятся здѣсь о значеніи рарегас при питательныхъ клизмахъ мы не будемъ, обратимъ только на то вниманіе, что приростъ б. кров. шар. послѣ такого рода клизмы достаточно рѣзко выражается, что крайне интересно, что онъ повидимому стоитъ въ известной степени зависимости отъ времени пребыванія клизмы въ кишечникѣ и вѣроятно всасываніе идетъ постепенно, по мѣрѣ преобразования пищевыхъ веществъ подъ вліяніемъ рарегас; спустя  $1/2$  часа наблюдалось увеличеніе на  $4\%$ , въ № 2 т. II; спустя 1 час. 20 мин. увеличеніе  $18,7\%$ ; въ слѣдующемъ № у того же больного на другой день, спустя  $1\frac{3}{4}$  час., находимъ увеличеніе  $33,3\%$ ; почти такое же мы видимъ и въ слѣдующихъ 3-хъ опытахъ. Конечно, тоже вліяніе продолжительности пребыванія питательной смѣси въ кишечникѣ, до известной степени связывается и во многихъ другихъ случаяхъ, но въ данномъ мѣстѣ оно рѣзче выдается. Надо думать, что клизмы Leube вообще, могущія долго задерживаться въ организмѣ, черезъ значительный срокъ (5—6 ч.), должны дать весьма значительный приростъ лейкоцитовъ.

Къ сожалѣнію намъ не пришлось имѣть подходящаго въ этомъ отношеніи случая, а изъ имѣвшихся больныхъ выбрать было абсолютно невозможно, кто согласился бы голодать до вечера. Значительное увеличеніе замѣчалось также при введеніи дефибрированной крови (т. II №№ 12, 13, 14, 15) отъ  $21,1\%$  до  $30,7\%$ , а равно и клизмы, составленныя по типу Donkin'a №№ 10 и 11 —  $21,9\%$  и  $27,8\%$ . От-

посительно клизмъ изъ крови надо замѣтить, что способъ ихъ приготовленія крайне несложенъ, удерживаются онѣ больными очень хорошо, при нихъ больные не жалуются ни на какія боли и ни на какія непріятныя ощущенія и результаты всегда получались весьма удовлетворительные. Кровь взбивалась металлическимъ вѣнчикомъ и, лишенная сгустковъ, налитая въ фарфоровую чашку, ставилась въ горячую воду; сосудъ съ послѣдней устанавливался на треножникъ съ газовой горѣлкой. Просматривая наблюденія Салтыкова<sup>1)</sup>, мы видимъ, что питательныя клизмы изъ крови въ нѣкоторыхъ случаяхъ давали даже большее увеличеніе вѣса тѣла, чѣмъ клизмы Leube; въ концѣ своей работы авторъ считаетъ возможнымъ сдѣлать заключеніе: что 1) свѣжая дефибрированная кровь хорошо переносится въ клизмахъ, рѣдко вызывая раздраженіе; что 2) изъ нея происходитъ усвоеніе азотъ-содержащихъ частей въ кишкѣ и тѣмъ болѣе, чѣмъ дольше ея пребываніе въ кишечникѣ. Преимущества крови для употребленія *per rectum*: кровь болѣе содержитъ бѣлковыхъ веществъ въ растворѣ; жидкая консистенція позволяетъ инъекціямъ проникать глубоко; дешевизна, простота приготовленія и вводится просто сифономъ или воронкой съ каучуковой трубкой. Такое же почти значительное увеличеніе б. ш. мы наблюдали при введеніи клизмы, составленной по Ewald'у (№ 1 т. III 31,67%), тоже клизма, лишенная яицъ у того же больного дала 15,7% (№ 2 т. III). Можно съ нѣкоторой долей вѣроятности сказать, что вообще яйца, прибавленныя къ питательнымъ клизмамъ, способствуютъ значительному повышенію % увеличенія б. кр. шар.; сами же почти въ чистомъ видѣ, какъ показываютъ опыты подъ №№ отъ 3-го до 9-го включительно, не даютъ рѣзкихъ увеличеній. Надо полагать, что въ данномъ случаѣ онѣ труднѣе подвергаются всасыванію (на что неоднократно указывали), подвергаясь же дѣйствию

1) I. с. стр. 30—31.

пептона, можетъ быть также подъ влияніемъ вина, сахара онѣ легче всасываются слизистой оболочкой кишечника. Въ двухъ опытахъ съ нуклеиномъ (№№ 10 и 11 т. III) получены положительные результаты съ значительнымъ увеличеніемъ (26,3% и 25%). Во второмъ случаѣ  $t^0$  клизмы была значительно повышена, такъ какъ вода низкой  $t^0$  могла раздражить кишечникъ и вызвать болѣе скорое выдѣленіе вводимой смѣси обратно. Остается еще упомянуть о клизмахъ изъ физиологическаго раствора поваренной соли, къ которымъ не рѣдко прибѣгаютъ при упадкѣ дѣятельности сердца въ случаяхъ тяжелаго заболѣванія, потери крови и пр. Три опыта, произведенные съ даннымъ растворомъ, показываютъ во всѣхъ случаяхъ рѣзкое повышеніе лейкоцитоза въ короткій срокъ — около часу спустя (отъ 25,8% — 33%). Примѣненіе такого рода клизмъ у соответствующихъ больныхъ, какъ упомянуто выше, въ большинствѣ случаевъ вызываетъ повышеніе дѣятельности сердца, лучшее наполненіе пульса, улучшеніе самочувствія. Конечно, такого рода измѣненія въ кровеносной системѣ играютъ не малую роль въ увеличеніи лейкоцитовъ, которые мы находимъ въ каплѣ крови, взятой съ периферіи, изъ конца пальца; но съ другой стороны возможно допустить, что хлористый натръ, поступая въ кровь, вліяетъ хемотактически на бѣл. кровян. шарики, привлекая ихъ въ потокъ крови, изъ кровообразовательныхъ органовъ и тѣмъ самымъ повышаетъ ихъ количество въ общей массѣ крови, подобно тому, какъ это обнаружено на основаніи наблюденій, многими исследователями (Goldscheider, P. Jacob, Габричевскій, Limbeck, Гобрачевскій, Павловскій, Маркевичъ и др.) по отношенію къ бѣлкамъ (ихъ продуктамъ — сиптонинъ, пептонъ), нуклеину, нѣкоторымъ растит. алколоидамъ и мн. друг. веществамъ.

Разматривая таблицы, произведенныхъ нами опытовъ, можно видѣть, что всѣ, вводимыя per rectum питательныя смѣси,

дали въ большей или меньшей мѣрѣ увеличенія количества бѣл. кровн. шариковъ. Отрицательныхъ результатовъ ни въ одномъ случаѣ не получилось. Конечно, случаи, въ которыхъ  $\%$  увеличенія лейкоцитовъ равенъ 3—5  $\%$ , не могутъ считаться достаточно убѣдительными, такъ какъ вообще, насколько извѣстно, въ явленіяхъ лейкоцитоза могутъ играть роль различныя побочныя обстоятельства, специально же въ нашемъ случаѣ: психическія возбужденія,  $t^0$  вводимой смѣси, индивидуальныя колебанія количества б. кров. шариковъ въ крови каждаго субъекта, въ различное время и пр. Однако, на основаніи значительнаго большинства опытовъ, можно съ положительностью утверждать, что вводимыя питательныя смѣси всегда способствуютъ повышенію количества лейкоцитовъ въ крови и нерѣдко даже рѣзко.

Всматриваясь ближе, мы видимъ, что наибольшее вліяніе въ этомъ отношеніи оказали тѣ смѣси, въ составъ которыхъ входятъ молоко, яйца, нептонтъ, кумысъ, препараты мяса или, отдѣльно стояще, пукленгъ и кровь. Нельзя не указать, что и мы въ своихъ наблюденіяхъ также замѣтили, какъ и д-ръ Бугаевскій, что вещества болѣе богатые лецитиномъ и бѣлковымъ фосфоромъ, которыя, по чрезвычайно интереснымъ наблюденіямъ проф. Данилевскаго и д-ра Умикова, играютъ важную роль въ дѣлѣ питанія и жизнедѣятельности животнаго организма, входя въ составъ клизмъ, — наиболѣе увеличивали  $\%$  наростація лейкоцитовъ. Останавливаться далѣе на выводахъ опытовъ проф. Данилевскаго и д-ра Умикова мы не будемъ, такъ какъ слишкомъ недавно ихъ болѣе подробно упомянулъ въ своей работѣ д-ръ Бугаевскій<sup>1)</sup>. Болѣе господствующая теорія до настоящаго времени, которой всего вѣроятнѣе пока можно объяснить себѣ, какимъ именно образомъ, поступающія въ организмъ, пищевыя вещества могутъ обусловливать увеличеніе бѣл. кров. шариковъ въ организмѣ — есть теорія хеміотаксиса (см. выше), въ основѣ которой

1) Г. с. стр. 91—94.

лежитъ свойство многихъ веществъ, при поступленіи ихъ въ кровь, привлекать лейкоцитовъ изъ кроветворныхъ органовъ въ общій потокъ, циркулирующей въ организмѣ, крови. Намъ извѣстно, что клѣточные элементы играютъ немаловажную роль при усвоеніи питательныхъ веществъ, при всасываніи изъ кишечника. Лейкоциты поглощаютъ и разносятъ послѣднія по организму. Такимъ образомъ изъ питательныхъ клизмъ, отчасти путемъ непосредственнаго проникновенія въ кровь и лимфу, съ другой стороны при помощи клѣточныхъ элементовъ, въ частности лейкоцитовъ, питательныя вещества въ извѣстномъ количествѣ все-же могутъ поступать въ организмъ. Кромѣ того, какъ показали наши наблюденія, одновременно съ этимъ замѣчается увеличеніе лейкоцитовъ въ крови, что обусловливается, какъ мы упомянули, лейкоцитотическими свойствами нѣкоторыхъ, входящихъ въ питательныя смѣси, элементовъ пищевыхъ веществъ. Надо полагать, что въ данномъ случаѣ играютъ роль, вѣроятно и другіе какіе либо неизвѣстные еще намъ моменты — это, конечно, можетъ показать въ будущемъ дальнѣйшая разработка этого чрезвычайно интереснаго и вмѣстѣ съ тѣмъ трудно поддающагося выясненію вопроса.

При введеніи *per rectum* питательныхъ смѣсей, мы пользуемся въ большинствѣ случаевъ веществами, подвергающимися крайне незначительной  $t^0$ , въ рѣдкихъ случаяхъ (молоко, бульонъ) кипяченію, прочія лишь  $30-40^0$  С. Изъ работы же д-ра Ш а п и р о в а <sup>1)</sup> въ лаб. проф. А. Данилевскаго, мы видимъ, что сырыя пищевыя вещества наиболѣе содержатъ въ себѣ стимулина (при кипяченіи пищевыхъ веществъ его способность значительно уменьшается, приходя почти къ 0), вещества, которое въ значительной степени увеличиваетъ дѣйствіе химозина (сычужоваго фермента), при ассимиляціи пищеварительныхъ продуктовъ, чѣмъ дается первый толчекъ къ химической пла-

1) Ш а п и р о в ъ. Матеріалы къ физиологій желудка и пищеваренія. СПб. дисс. 1896.

стикъ (Данилевскій<sup>1</sup>). Альбуминизация, говоритъ проф. Данилевскій, есть одно изъ біологическихъ отравленій сычуговаго бродила (химозина), и главное мѣсто этого процесса, полость желудка и кишекъ, въ особенности, слизистая оболочка этихъ органовъ<sup>2</sup>).

Д-ръ Шапировъ, въ концѣ своей работы (стр. 68), говоритъ: „надо полагать, что употребленіе въ пищу сырыхъ, или мало подвергавшихся дѣйствию жара пищевыхъ веществъ, выгоднѣе для организма по отношенію къ участию стимулина въ процессѣ оссимиляціи бѣлка“.

На основаніи только что сказаннаго, нельзя-ли намъ кажется допустить, что и въ нашихъ опытахъ стимулинъ можетъ играть нѣкоторую роль — при всасываніи питательныхъ веществъ изъ вводимыхъ нами клизмъ. Всасываясь же самъ — не повышаетъ-ли онъ присущія клеточнымъ элементамъ свойства, оказывая стимулирующее на нихъ дѣйствіе.

То обстоятельство, что съ одной стороны при введеніи питательныхъ клизмъ пищевыя вещества, до извѣстной степени могутъ всасываться и служить на пользу организму, поддерживая его питаніе, что какъ мы говорили раньше, имѣетъ немаловажное значеніе; съ другой стороны, на сколько позволяютъ заключить наши опыты, введеніе пищевыхъ веществъ *per rectum* способствуетъ естественнымъ путемъ увеличенію лейкоцитовъ въ крови, роль коихъ въ постоянное время признана весьма важной, — вопросъ о питаніи (*per rectum*) такимъ путемъ, еще слишкомъ мало разработанный, особенно въ его деталяхъ, — является крайне интереснымъ и чрезвычайно важнымъ въ практическомъ отношеніи.

Неодинаковая способность разныхъ субъектовъ задерживать питат. клизмы въ толст. кишкѣ болѣе продолжительное время, недостатокъ энергіи и пастойчивости, а также хлонтливость способа примѣненія — составляютъ главную причину,

1) и 2) *Ibidem* стр. 21 и 15.

почему питаніе этимъ путемъ практикуется, большею частью, только въ исключительныхъ случаяхъ. Нерѣдко, конечно, со стороны самого больного являются еще препятствія: слабости сфинктера въ силу общаго упадка питанія, недостатокъ силъ, энергіи и пр.; по рациональнымъ назначеніемъ количества вводимаго матеріала, главное соответствующимъ выборомъ и способомъ приготовленія пищевой смѣси, правильнымъ ея введеніемъ, — можно много способствовать болѣе продолжительному пребыванію пищи въ кишкахъ и ея усвоенію; мы видимъ, что при вполне благоприятныхъ условіяхъ наблюдается, не только увеличеніе вѣса тѣла, но даже появляется чувство насыщенія, при питаніи исключительно *per rectum*.

Естественно вполне надѣяться, что дальнѣйшая и всесторонняя разработка этого вопроса, можетъ показать еще болѣе цѣнную, чѣмъ до сихъ поръ, пригодность утилизаціи толст. киш. — съ цѣлью питанія при ея посредствѣ.

На основаніи своихъ опытовъ, насколько они позволяютъ намъ, — можно сдѣлать слѣдующія заключенія:

1) Введенная питательная смѣси *per rectum* всегда вызывали, въ большей или меньшей степени, увеличеніе бѣл. кр. шариковъ; нѣкоторыя изъ нихъ повышали  $\%$  увеличенія даже довольно рѣзко.

2) Степень увеличенія лейкоцитоза, повидимому, зависитъ отъ присутствія въ клизмѣ питат. элементовъ, наиболѣе богатыхъ бѣлковымъ фосфоромъ, лецитиномъ; равно отъ свойства самой смѣси, въ смѣслѣ ея болѣе легкой всасываемости.

3) Насколько можно было замѣтить, то съ повышеніемъ  $t^{\circ}$  питат. клизмы, а также съ паростаніемъ времени пребыванія ея въ кишечникѣ, — повышается  $\%$  увеличенія лейкоцитовъ въ крови.

4) При клизмахъ  $t^{\circ}$  тѣла (около), при правильномъ ея введеніи возможно выше (вводитъ кончикъ не менѣе 20—30 смт.), клизмы хорошо удерживаются и не вызываютъ никакихъ неприятныхъ ощущеній у больного.

5) Неоднократно можно было видѣть, что примѣсь къ

клизмамъ вина способствовала увеличенію лейкоцитоза (надо думать, повышеная всасываніе), и въ количествѣ 30—60 грм. не вызывало раздраженія излнине кишечника, такъ какъ клизмы удерживались значительно долго (какъ показывали сами больные).

6) Съ практической стороны, на основаніи нашихъ наблюденій, слѣдуетъ считать наиболее целесообразными изъ всѣхъ видовъ клизмъ: — клизмы Lœbke, Singer'a, клизмы изъ крови, кумыса, а также помѣщенные въ опытахъ за № 3 и 2-ыми.

Закончивая работу, считаю своимъ нравственнымъ долгомъ выразить мою искреннюю и сердечную благодарность проф. Степану Михайловичу Васильеву за предложенную тему, а также за добрые совѣты, разъясненія при ея выполненіи и постоянную готовность вообще помочь словомъ и дѣломъ. Также за любезное разрѣшеніе пользоваться всецѣло матеріаломъ его клиники.

Лейбъ-хирурга Евгенія Васильевича проф. Павлова прошу принять мою глубокую благодарность за радушный пріемъ и любезное разрѣшеніе производить опыты въ Мариинской больницѣ — въ Петербургѣ, чѣмъ къ сожалѣнію моему не могъ воспользоваться по обстоятельствамъ, не отъ меня зависящимъ.

Гг. студентамъ: Клеменчу, Маркову и Всеволодову также весьма благодаренъ за помощь ихъ при производствѣ опытовъ, безъ которой было крайне трудно подчасъ обойтись. Ассистентамъ клиники за необходимое содѣйствіе при моихъ занятіяхъ.

Таблица I.

№	Фамилия, диагноз, челю, мѣсяць.	Кол-во б.п. до опыта.	Точность опыта.	Разность.	% увелич.	Составъ питат. смѣси.	t° клизмы. Время черезъ сколько бра- лась 2-ой разъ кровь.
1	Л—дь 58 л. Catarr. et dilat ventr. 24-ro III 97 г.	4074	4785	711	17,45	200 грм. молока, 2 яич. желтка, 1 ч. лож. сух. пептон., 5 к. т <sup>рае</sup> опіі.	Спусти 2 ч. t° 30° С.
2	22-го IV. 97 г.	4278	5198	920	21,5	200 грм. молока, 2 яич. желтка, 1 1/2 ч. л. сух. пепт., 5 к. т <sup>рае</sup> опіі.	Спусти 2 ч. t° 28° С.
3	Э—ть 30 л. Catarr. Ventr. 5-ro IV 97 г.	5093	8148	3055	59,9	250 грм. молока, 2 желтка 2 ч. л. сух. пепт., 8 к. т <sup>рае</sup> опіі. 30 грм. портвейну.	Спусти 3 ч. t° 32°
4	1-го IV. 97 г.	4379	6314	1935	43,9	125 грм. портвейну, 125 молока, 1 ч. л. сух. пепт., 10 к. т <sup>рае</sup> опіі.	Спусти 1 ч. 45 м. t° 36°.
5	10-го IV. 97 г.	4685	6208	1523	32,5	тоже.	Спусти 1 1/2 ч. t° 28°.
6	А—сь 48 л. Catarr. et dilat ventr. 26-ro IV. 97 г.	11816	15482	3676	31,1	200 грм. молока, 1 1/4 я. желтка, 1 ч. л. сух. пепт., 60 грм. мадеры 10 к. т <sup>рае</sup> опіі.	Спусти 2 ч. t° 28°.
7	Г—евъ 21 г. Tuph. abdom. не задолго до вых. 28-ro IV 97 г.	5297	7639	2342	44,2	300 грм. молока, 2 я. желтка, 30,0 мадеры. 8 к. т. опіі.	Спусти 3 ч. t° 28°.
8	29-ro IV.	5093	5806	713	14	Idem.	Спусти 1 1/4 ч. t° 30°.
9	В—не 43 г. Reumat. chron. 28-ro IV 97 г.	7944	8556	612	7,6	200 грм. молока, 1 я. желт., 50 грм. вина, 1 ч. л. соматозы, 8 к. т. опіі.	Спусти 1 1/2 ч. t° 30°.
10	1-го V 97 г.	7532	8046	514	6,8	Idem.	Спусти 1 ч. 45 м. t° 30°.
11	Г—евъ 21 г. tuph. abdom. 2-ro V 97 г.	4991	5297	306	6,1	250 грм. молока, 1 ч. л. соматозы, 8 к. т. опіі.	Спусти 1 ч. 25 м. t° 35°.
12	К—ъ 50 л. Enter. chron. 14-ro VI 97 г.	6625	7232	607	9,16	200 гр. молока, 1 1/2 я. желтка, 5 к. т. опіі.	Спусти 1 1/2 ч. t° 30°.
13	Э—хть 30 л. Catarr. Ventr. 6-ro IV. 97 г.	4838	5398	560	11,5	200 гр. молока 6 к. т. опіі.	Спусти 1 1/2 ч. t° 32°.
14	3-ro IV. 97 г.	5500	6519	1019	18,5	200 гр. молока, 6 к. т. опіі.	Спусти 2 1/2 ч. t° 32°.
15	К—въ 50 л. Enter. chron. 18-ro VI 97 г.	7639	8148	509	6,6	200 гр. молока 5 к. т. опіі.	Спусти 1 ч. 25 м. t° 28°.

№	Фамилия, диагноз, число, месяц.	Кол-во б. ш. до опыта.	Тоже послѣ опыта.	Разность.	% увелич.	Составъ питат. смѣси.	Т° клизмы. Время черезъ сколько бра- лась 2-ой разъ кровь.
16	Э—хть 30 л. Catar. Ventric. 8-го IV. 97 г.	6112	7232	1120	18,3	1 б. малая кумыса (ок. 300 грм.) 10 к. т. опіі.	Спустя 1 1/2 ч. т° 20°.
17	В—не 43 г. Rheumat. chron. 19-го IV.	8657	9422	765	8,8	1 б. кумыса 8 к. т. опіі.	Спустя 1 1/2 ч. т° 20°.
18	20-го IV.	7314	8071	757	10,65	Idem.	Спустя 1 ч. т° 22°.
19	24-го IV.	6625	7532	907	13,6	Idem.	Спустя 2 ч. т° 24°.

Таблица II.

1	Л—дь 58 л. Catar. et dilat. Ventr. 31-го III	5093	5297	204	4	100 грм. бараннины, 50 грм. pancreas, 100 грм. тепл. воды, 8 к. т. опіі.	Спустя 1/2 ч. т° 26°.
2	К—къ 48 л. Rheum. chr. et cat. vent. 23-го X.	8144	9671	1527	18,7	Кл. Leube т. опіі 8 к.	Спустя 1 ч. 20 м. т° 32°.
3	24-го X.	9162	12216	3054	33,3	Idem. т. опіі 10 к.	Спустя 1 3/4 ч. т° 36°.
4	Р—дь 57 л. Diabetis. 2-го II 98 г.	5450	7200	1750	32,1	Idem. 10 к. т. опіі.	Спустя 2 ч. т° 37°.
5	6-го II 98 г.	4074	6112	2038	50	Воловий pancreas (около 200 грм.) 100 грм. тепл. воды, 10 к. т. опіі.	Спустя 2 1/4 ч. т° 37°.
6	8-го II 98 г.	5093	6519	1426	28	Idem. 8 к. т. опіі.	Спустя 1 3/4 ч. т° 36°.
7	Л—дь 58 л. Catar. et dilat. Ventr. 30-го III 97 г.	4584	5602	1018	22,2	250 грм. бульону 2 яич. желтка. 6 к. т. опіі.	Спустя 1 ч. 20 м. т° 38°.
8	26-го III 97 г.	4785	5704	919	19,2	250 грм. бульона 2 желтка 6 к. т. опіі.	Спустя 1 1/2 ч. т° 30°.
9	28-го III 97 г.	4838	5297	459	9,4	200 грм. бульона 5 к. т. опіі.	Спустя 2 ч. т° 30°.
10	К—овъ 38 л. Gastr. chron. 12-го VII 97 г.	8046	10287	2241	27,8	Мясной сокъ 250 грм. 2 желтка, 15 грм. краси- вина. т. опіі. 5 к.	Спустя 2 1/4 ч. т° 36°.
11	3-го VII 97 г.	8352	10186	1834	21,9	Idem.	Спустя 1 1/2 ч. т° 30°.

№	Фамилия, диагноз, число, мѣсяць.	Кол-во б. п. до опыта.	Тоже послѣ опыта.	Разность.	% увелич.	Составъ питат. смѣси.	t° клизмы. Время черезъ сколько бра- лась 2-ой разъ кровь.
12	С—э 41 л. Cancer. Ventr. 3-го III 98 г.	10389	13241	2852	27,4	200 грм. деф. крови. 8 к. т. орш.	Спусти 1 1/2 ч. t° 37°.
13	4-го III 98 г.	10000	12224	2224	22,4	150 грм. крови (деф.) 6 к. т. орш.	Спусти 1 1/4 ч. t° 36°.
14	Э—къ 33 л. Dilat. et sfenos. Ventr. 3-го III 98 г.	5469	7152	1683	30,7	200 грм. д. крови. 10 к. т. орш.	Спусти 1 1/2 ч. t° 37°.
15	4-го III 98 г.	5297	6417	1120	21,1	150 грм. д. крови. 8 к. т. орш.	Спусти 1 1/4 ч. t° 36°.

Таблица III.

1	С—въ 35 л. Uretr. chron. et catar. Ventr. 15-го VI 97 г.	4177	5500	1323	31,67	200 грм. 20% р. сахара 3 яйца, сбит. съ 1 л. ст. воды. 8 к. т. орш.	Спусти 1 1/2 ч. t° 37°.
2	17-го VI 97 г.	4838	5602	764	15,7	Idem безъ яицъ.	Спусти 1 1/4 ч. t° 36°.
3	К—ъ 40 л. Verrucosis. 5-го VII 97 г.	11103	11663	560	5,04	2 яич. желтка съ 2 ст. л. воды 4 к. т. орш 1 грм. повар. соли съ вода.	Спусти 1 1/2 ч. t° 32°.
4	8-го VII 97 г.	9678	10695	1017	10,5	2 желтка съ 2 лож. ст. воды, 30 грм. рому + вода 8 к. т. орш.	Спусти 2 ч. t° 28°.
5	10-го VII 97 г.	9982	10899	917	9,18	3 желтка съ 2 л. ст. воды 6 к. т. орш 2 грм. повар. соли + вода.	Спусти 1 1/2 ч. t° 30°.
6	Гр—ъ 53 г. Ateroma 15-го VII 97 г.	12018	12628	610	5,07	250 грм. овсян. отвару 1 желтокъ 5 к. т. орш.	Спусти 1 1/4 ч. t° 30°.
7	Г—къ 53 л. Ateroma 17-го VII 97 г.	11612	12416	804	6,9	250 грм. ов. отвару 1 желтокъ 2 грм. повар. соли.	Спусти 1 1/2 ч. t° 28°.
8	К—овъ 32 г. Gastr. chron. 20-го VI 97 г.	9167	9776	709	7,7	2 л. бѣлка съ 3 объем. воды 5 к. т. орш + вода.	Спусти 1 ч. 20 м. t° 28°.
9	24-го VI 97 г.	8862	9376	514	5,8	Idem.	Спусти 2 ч. t° 28°.
10	С—э 41 г. Carcin. Ventr. 22-го II 98 г.	7993	10096	2103	26,3	100 грм. молока 2 грм. пукленна 10 к. т. орш.	Спусти 1 1/4 ч. t° 28°.
11	Э—къ 33 г. dil. et sten. Ven. 22-го II 98 г.	6731	8414	1683	25	100 грм. воды, 2 грм. пукленна 10 к. т. орш.	Спусти 1 ч. 20 м. t° 36°.

№	Фамилия, диагноз, мѣсяць и число.	Кол-во б.ш. до опыта.	Тоже послѣ опыта.	Разность.	% увелич.	Состав. питат. смѣси.	т° клизмы, Время черезъ сколько бра- лась 2-ой разъ кровь.
12	I-нъ 64 г. metritis. 20-го II 98 г.	13041	16413	3372	25,85	200 грм. повар. соли (физиол. раств.) 10 к. т. опіи.	Спустя 1 1/4 ч. т° 30°.
13	A-къ 28 л. Lues II (до леченія) 3-го II 98 г.	8834	11779	2945	33	Idem.	Спустя 1 ч. т° 36°.
14	M-ни 21 г. Reumatis 10-го II 98 г.	7121	9167	2046	28,7	Idem.	Idem.
15	T-тъ 30 л. Otitis. 28-го I 98 г.	6314	6625	311	4,92	100 грм. пересв. воды 30 грм. портвейну 10 к. т. опіи.	Спустя 1 ч. т° 30°.
16	" " II 98 г.	9066	9422	356	3,9	Idem.	Около часу. т° 36°.

Таблица IV.

№№ опытовъ, гдѣ замѣченъ наиб. % увелич. лейкоцит.	Пит. элементы, входя- щіе въ составъ клизмъ.	№№ опытовъ, гдѣ замѣченъ наиб. % увелич. лейкоцит.	Пит. элементы, входя- щіе въ составъ клизмъ.
№ 5 т. II 50,0 %	Только pancreas. Мясо + pancreas. Только pancreas. Мясо + pancreas (Leube).	№ 1 т. III 31,67 %	Растворъ сахара + яйца (Ewald'a).
" 3 " 33,3 "		" 2 " 15,7 "	
" 6 " 28,0 "		№ 16 т. I 18,3 %	Кумысъ.
" 2 " 18,7 "		" 19 " 13,6 "	
№ 3 т. I 59,9 %	Молоко, желтки и пеп- тонъ. (Въ № 6 еще и Мадера).	" 17 " 8,8 "	Молоко.
" 6 " 31,1 "		№ 14 т. I 18,5 %	
" 2 " 21,5 "		" 13 " 11,5 "	
" 1 " 17,45 "		№ 10 т. III 26,3 %	Нуклеинъ съ водой или молокомъ.
№ 4 т. I 43,9 %	" 11 " 25,0 %		
" 5 " 32,5 "	Портвейнъ, молоко и пептонъ (Singer'a).	№ 7 т. II 22,2 %	Бульонъ + желтки.
№ 14 т. II 30,7 %	Дефибрированная кровь.	" 8 " 19,2 %	
" 12 " 27,4 "		№ 13 т. III 33,0 %	
" 13 " 22,4 "		" 14 " 28,7 %	
" 15 " 21,1 "		" 12 " 25,85 %	Физиол. раств. повар. соли.
№ 10 т. II 27,8 %	Мясной сокъ, желтки, красное вино.		
" 11 " 21,9 "			

## Источники.

- Аристонъ В. Ф. Къ вопросу объ усвоеніи N пици при промывательн. клист. диссер. 1889 года.
- Бубновъ и Крузенштернъ. (Военно-Мед. журн. 1874 года. ч. СХХ стр. 1—12. (практ. медиц.)
- Беннетъ Дж. клинич. лекціи объ основаніяхъ медицины т. II стр. 229. 1863 года.
- Боткинъ Е. О лейкоцитозѣ. (Бол. Газ. Бот. 1895 г. № 18 и 19).  
Его же. О растворимости б. к. ш. въ нептолѣ. (Болън. газ. Боткина, 1894 г. № 22).
- Бухштабъ стд. значеніе вызваннаго искусственно лейкоцитоза при холерной инфекціи. Русс. Мед. 1894 г. № 22, 23.
- Борисовъ П. Вліяніе хлороформированія на морфологію крови и дѣятельность лейкоцитовъ. (Русс. Мед. 1894 г. №№ 1, 2 и 3).
- Бугаевскаго. Къ вопросу о пищеваар. лейкоцитозѣ. Юрьевъ, 1897 года.
- Bouchut и Dubrisay. Gazette medicale de paris 1878 г.
- Burian'a и Schur'a. Wiener klin. Wochenschr. 1897 г. № 6.
- Buchner. Berlin. klin. Wochenschrift. 1890.
- Bouchut. Gazette des Hôpitaux 1879 г. № 20.
- Bernstein J. Учебникъ физиологіи животнаго организма 1895 г.
- Васильевъ С. М. Къ вопросу о значеніи питательныхъ клизмъ по способу Leube. С.-Пб. Раб. клиники проф. Манассеина Vd. III. 1879 г.
- Вилліамсъ. В.-М. Жур. 1875 г. ч. СХХII.
- Вагнеръ. Врачъ 1888. 12—14.
- Проф. Вернго. Теченіе сибирской язвы у кролика на основаніи микроскопическаго изслѣдованія печени и селезенки. Военно-Мед. журн. 1893 г.
- Cotillon. Journ. d. therap. 1880. p. 625.
- Гофманъ Ф. Лекціи по общей терапіи. 1889 г. (русск. переводъ).
- Глинскій Д. Л. Къ физиологіи кишекъ. С.-Пб. дисс. 1891 г. стр. 34.
- Hofmeister F. Zeitschr. f. physiolog. Chemie V. стр. 132. VI—51.
- Норре—Seuler. Physiolog. Chemie. 1877. II. 352.
- Huber'a Ar. Deutsch. Arch. f. klin. Med. III. XVIII. Врачъ 1891 г. № 12.
- Гольцманъ Г. А. Новѣйшія работы о лейкоцитозѣ. Южн. Русс. Мед. Газ. 1895 г. № 20 и 21. Его же. Ibidem. 1894 г. № 43.
- Goldscheider und Jacob. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. XXV. 1893 г.
- Horbaczewski. Sitzungsbericht der kaiserl. Acad. der Wissensch. in Wien. Bd. 100. Abt. 3. 1891.
- Hofbauer. Zur Verwertung einer künstlichen Leucocytose bei der Behandlung septischer Puerperalprocesse. Centralblatt f. Gynäkol. 1896 g. № 17 (реф. Юж. Русс. Мед. 1896 г. № 28).

- Голубовъ. Клинич. и бактериолог. изслѣдованія надъ кумысомъ.  
Дисс. Москва 1890 г.
- Его же. Изслѣдованіе крови по методу Erglich'a — при питьѣ кумыса „Медицина“. 1890 г.
- Handybur E. Бол. газ. Боткина. 1892 г. стр. 237.
- Halla. Prager Zeitschr. f. Heilkunde. 1883. Bd. III.
- Grancher. Gazette médicale de Paris. 1876 г.
- Hartung. Wiener klin. Wochenschr. 1895. №№ 40 и 41.
- Gregor K. Archiv für Verdauungs-Krankheiten von Dr. J. Boas.  
Berlin 1898 г. Bd. III.
- Dujardin-Beaumont. Лекціи клинич. терапіи. Т. I. 1883 г. стр. 682 и сл.
- Его же. Лечение болѣзней желудка. 1892 г. (русс. пер.)
- Dencher P. О всасываніи жировъ изъ клизмъ. (Юж. Русс. Мед. газ. 1897 г. № 18).
- Dauber и Swiezynski. Deutsche Med. Wochen. 1895.
- Данъ. О всасываніи питат. клистировъ. (Воен.-Мед. Жур. 1883 г. ч. CXLVII).
- Дюрингъ. Deutsche Zeitschr. f. pract. med. 1877. S. 295.
- Eulenburg A. und Samuel. Lehrbuch der allgemeinen Therapie. 1898. Wien und Leipzig.
- Ewald C. A. Therapeut. Monatsch. 1887 April.
- Его же. Klinik der Verdauungs-Krankheiten. Bd. II, 1888.
- Ellis Edw. Терапія дѣтскихъ болѣзней. 1890 (Изданіе жур. „Практ. Медиц.“).
- Заварыкинъ. О механизмѣ всасыванія жира въ тонк. кишкахъ (Русс. Медиц. 1884 г. №№ 1 и 2).
- Зангъ. О вліяніи различн. пищев. веществъ на колич. и морфол. измѣненія б. кр. шар. Юрьевъ 1897 г.
- Ясовъ P. О вліяніи искусственно вызванныхъ колебаній количества б. ш. на эксперим. инфекц. заболѣванія (Бол. газ. Бот. 1896 г. № 34 реф.).
- Его же. Ueber Leucocytose. Verhand. des Congresses f. Inn. Med. XV. Congress, gehalten zu Berlin vom 9.—12. Juni 1897.
- Jaksch. Centralblatt für klin. Medic. 1892, № 5.
- Кошляковъ и Гейфельдеръ. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1873, т. II, стр. 324.
- Крупецкій А. Къ ученію объ ulc. ventr. rotund. Дисс. Юрьевъ 1897 г.
- Кикодзе. Патологич. анат. крови при крупоз. воспал. легкихъ. Дисс. СПб. 1890 г.
- Кочетовъ. Морфологическія измѣненія крови при скарлатинѣ. Дисс. СПб. 1891 г.
- Knörfelmacher. Wiener med. Wochenschrift 1893, №№ 45 и 49.
- Kohlberger. Современная терапія. 1897 г., № 1, стр. 11.
- Kobert R. und Koch W. Einiges über Functionen des menschlichen Dickdarmes (Deutsch. med. Woch. 1894, № 47).
- Либишъ и Рокитанскій. Новыя лекарств. вещества. 1881 г. стр. 45 (русс. пер.).

- Лазаревичъ П. Къ учению о холодныхъ клизмахъ. СПб. дисс. 1889 г.  
 Ландуа. Физиологія чловѣка 1886 г.  
 Ляховецкій. Явленія въ роговой обол. иммун. и воспрімч. животныхъ послѣ внесенія въ ея толщу бациллъ сибир. язвы (Арх. біол. наукъ т. IV, 1895.  
 Lamansky и Main. (В.-М. Журналь ч. CLXXIV, 1894 г. стр. 288.  
 Lannois и Lérine. Arch. de phys. 1883 (Врачь 1883 г. № 3).  
 Leube W. O. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. V. 1872.  
 — Ueber die Ernährung der Kranken von Mastdarm. Leipzig. T. I. W. Vogel. 1872.  
 Löwit. Studien zur Physiol. und Pathol. des Blutes und der Lymphe. Jena. 1892.  
 Lérine R. Semaine Médicale. 1895, p. 317 — 318 (реф. В. М. Ж. 1895 г. Май).  
 Longi A. „Врачь“. 1887 г. № 38 (реф.).  
 Limbeck. Zeitschr. f. Heilkunde. 1890, Bd. X, S. 391.  
 Мечниковъ И. Матеріалы по срав. патол. воспаленія. Прот. Общ. Одесс. врачей. 1883 г. № 5.  
 Его-же. Лекціи о сравнит. патол. воспал. СПб. 1892 г.  
 Его-же. Изслѣдованіе о внутриклеточ. пищевар. у безпозвоночныхъ. Отт. изъ „Русс. Мед.“ 1894 г.  
 Мессарошъ. Къ вопросу о морфологическихъ измѣн. крови у здоров. людей подъ влияніемъ искуств. разогрѣванія. Дисс. СПб. 1895 г.  
 Маркевичъ. Арх. Біол. Наукъ. Т. III, 1894 г.  
 Медвѣдевъ. Объ отнош. лейкоц. къ поступленію въ кровь нѣкоторыхъ веществъ. Дисс. 1893 г.  
 Мозлеръ. Berlin. klin. Woch. 1873 г. стр. 533 и слѣд.  
 Manquat A. Основы терапевтики и фармакологіи. Т. I. 1896 г. стр. 20 (русс. пер.).  
 Makrod. Военно-Мед. Жур. 1875 г. ч. CXXIV (рефер.).  
 Manuel Vicente. Врачъ. 1895 г. № 49, реф. — Gazette des hôpitaux, ст. 3.  
 Malo. Врачъ. 1886 г. № 1.  
 Mariani. Врачъ. 1885 г. № 6.  
 Müller R. Prager med. Wochenschr. 1890. №№ 17, 18, 19.  
 Pohl. Arch. für experiment. Path. und Pharm. 1889, Bd XXV, S. 31.  
 Постриковъ. О кумысѣ, его свойствахъ и дѣйствіи на чловѣческой организмъ. Самара. 1873 г.  
 Павловскій. О леченіи мѣстной бугорчатки брюшины, суставовъ и подкож. клетч. искуств. лейкоцитозомъ. Русс. Меднц. 1894 г. № 18.  
 Его-же. Леченіе сибирской язвы искуств. лейкоцитозомъ. Русс. Меднц. № 16.  
 Penzoldt и Stinzing. Руковод. къ частн. патол. и терап. внутреннихъ болѣзней. Т. IV. F. Penzoldt. Леченіе болѣз. желудка и кишекъ.  
 Рубинштейнъ. Количеств. и качеств. измѣненія состава крови при раковыхъ заболѣваніяхъ. Юрьевъ 1896 г.  
 Radoelli Af. Gazette des hôpitaux. 1894, № 62.

- Reinecke. *Wirch. Arch.* 1889, Bd. 118.
- Rieder. *Beiträge zur Kenntniss der Leukocytose.* Leipzig. 1892.
- Revilliod. *Therapeutische Wochen.* 1891.
- Салтыковъ П. Къ вопросу о питаніи per rectum. Дисс. 1887 г.
- Симонъ. *Langenbeck's Arch.* 1872 г., т. XV, стр. 122 и слѣд.
- Соколовъ Д. А. Къ вопросу о примѣненіи высокихъ клизмъ у дѣтей (*Болн. газ. Воткина.* 1893 г. № 40).
- Schneyer. *Zeitschr. f. klin. Med.* 1895, Bd. 27, S. 475.
- Schäfer. *Practical Histology* (London 1877. 194).
- Schlesinger. *Die Leucocytose bei Diphtherie.* *Arch. f. Kinderheilkunde.* Bd. 19, Heft V—VI.
- Усковъ Н. Нѣсколько отвѣтовъ съ секціонн. стола клиницисту. *Арх. біол. наукъ.* Т. II, 1893 г.
- Его же. *Кровь какъ ткань.* Спб. 1890 г.
- Фихтеръ Р. *Восп.-Мед. Журн.* 1875 г., ч. CXXIV (реф.).
- Оедоровъ. О всасываніи бѣлковъ въ кишеч. каналъ. Дисс. Москва. 1889 г.
- Фостеръ М. *Учебникъ физиологіи,* Т. I, 1882 г., стр. 498 и слѣд.
- Функе О. *Физиологія.* 1875 г. стр. 240.
- Ціонъ. *Курсъ физиологіи.* 1873 г.
- Чистовичъ. *Новѣйшія изслѣдованія по вопросу о лейкоцитозѣ.* *Русс. Арх. Подвысоцкаго т. II.* 1895 г.
- Его же. О колич. лейкоц. въ крови при крупоз. пневмон. со смерт. исходомъ. (*Арх. Біол. наукъ т. 2.* 1893 г. Его же *бол. газ. Ботк.* 1894 г. № 6.
- Черни В. *Добавочные матеріалы въ вопросу о голоданіи.* (*Мед. Вѣст.* 1871 г).
- Эвальдъ К. А. *Ученіе о пищевареніи.* Пер. Тарханова. 1880 г. стр. 152.
- Его же. *Означеніи клистировъ изъ пептоновъ.* *Врачъ* 1887 г. № 11. стр. 252 реф.
- *Привычные запоры и ихъ леченіе.* 1897 г. русс. перев.
- Эйхгорстъ Г. *Руководство къ частн. патол. и терапіи.* 1887 г.
- Voit и Bauer. *Diagnostik und Therapie der Magen-Krankheiten von Dr. I. Voas. I. Theil.* 1891 г.
- Zimssen. *Частная патол. и терапія т. VII. ч. II.* 1881 г. стр. 216.
- Wegele C. *Die diätetische Behandlung der Magen-Darmerkrankungen.* 1893 г.
- Virchow. *Cellularepathologie.* Berlin 1859. S. 172.
- Шапировъ. *Матеріалы къ физиологіи желудочнаго пищеваренія.* Дисс. 1896 г.
- Winternitz. *Blätter f. klin. Hydrotherapie.* 1893 г. № 2 и № 11.

## Положенія:

1. Питательныя клизмы всегда вызываютъ болѣе или менѣе выраженный лейкоцитозъ.
2. Надлежащее приготовленіе клизмъ и правильное ихъ примѣненіе имѣетъ очень важное значеніе въ пользованіи ими.
3. Температура питательныхъ клизмъ, близкая  $t^{\circ}$  тѣла, много способствуетъ эффекту, получаемому отъ нихъ.
4. Публичныя, медицинскія бѣсѣды врачей съ простымъ народомъ — являются насущной потребностью въ нашъ вѣкъ и напрашиваются на повсемѣстное ихъ распространеніе.
5. Прикомандировка, хотя-бы на короткое время, фельдшеровъ (конечно, согласно мнѣнію о нихъ врачей) — къ университетскимъ клиникамъ или госпиталямъ, главнымъ образомъ, для пракческаго усовершенствованія — принесетъ видимую пользу: въ болѣе разумной подачѣ медицинской помощи народу, при умѣломъ выполненіи ими порученій врачей.
6. Знакомство народа въ публичныхъ чтеніяхъ съ чрезвычайной и болѣе распространенной возможностью зараженія сифилисомъ внѣ-половымъ путемъ, — можетъ значительно понизить  $\%$  заболѣванія народа этимъ губительнымъ недугомъ.

### Замѣченныя опечатки.

Стран.	строка		напечатано :	содержитъ текстъ :
4	11	сверху	считаю	считаю
8	4	снизу	(на крахмалъ)	на кроликахъ
14	9	"	гемагина	гемагина
17	9	сверху	ему	эту
21	13	"	Dorber	Dauber
30	6	"	последняго	последней
38	12	снизу	становилсь	ставились
49	2	сверху	Latschenberg	Latschenberger
76	4	"	на обшій	на общій
84	9	снизу	тоже	также
85	4	"	Гобрачевскій	Горбачевскій.