

РК-ХГУ-1
36020

БОЛѢЗНИ
НОВОРОЖДЕННЫХЪ.

Привать-Доцента Императорскаго Харьковскаго
Университета, Доктора Медицины

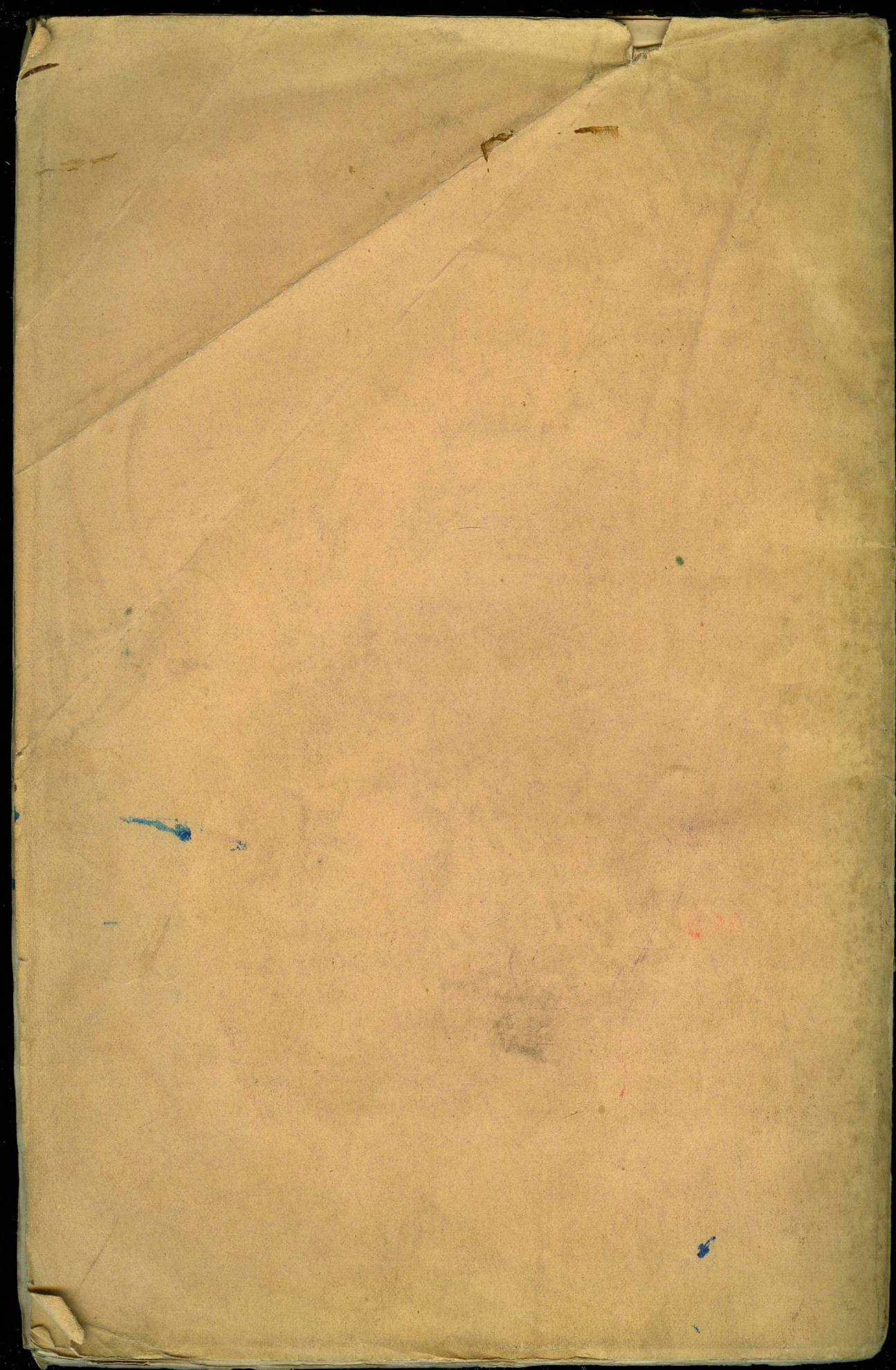
М. Д. Пономарева.

СЪ ЧЕТЫРЯ ТАБЛИЦАМИ РИСУНКОВЪ.

I.

ХАРЬКОВЪ.
ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФІИ.

1879.



6/8

PK-XFY 1

36020

БОЛѢЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХЪ.

Приватъ-Доцента Императорскаго Харьковскаго
Университета, Доктора Медицины

М. Д. Пономарева.

СЪ ЧЕТЫРМЯ ТАБЛИЦАМИ РИСУНКОВЪ.

I.

ХАРЬКОВЪ.
ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФІИ.

1879.



58 02

Напечатано по опредѣленію Харьковскаго Медицинскаго Обще-
ства.

Президентъ В. Грубе.

Приложеніе къ «Протоколамъ засѣданій Харьковскаго Медицин-
скаго Общества» за 1878 годъ.

0208.

О Г Л А В Л Е Н І Е.

Стран.

| | |
|--|-----|
| Предисловіе | V. |
| I. Нѣкоторыя замѣчанія о физиологическихъ процессахъ у новорожденныхъ | 1. |
| II. О мнимой смерти новорожденныхъ | 20. |
| III. Болѣзни пупка | 45. |

ОТЧЕТЫ

Содержание

| | | |
|----|---------------------|----|
| 1. | Введение | 1 |
| 2. | Основы теории | 10 |
| 3. | Методы исследования | 20 |
| 4. | Результаты | 40 |

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Въ настоящее время я ограничиваюсь изданіемъ 1-й части болѣзней новорожденныхъ, т. е. болѣзней, происходящихъ или вслѣдствіе акта рожденія или отъ неправильностей обратнаго развитія фетальныхъ кровяныхъ путей. Существующія многочисленныя руководства вообще по дѣтскимъ болѣзнямъ трактуютъ почти исключительно только о заболѣваніяхъ въ болѣе позднемъ возрастѣ. Такъ-же точно и въ большей части руководствъ по акушерству болѣзни новорожденныхъ изложены слишкомъ кратко. Bednař, въ своей извѣстной монографіи—«Die Krankheiten der Neugeborenen. Wien. 1850», первый сдѣлалъ попытку отдѣльно изложить этого рода болѣзни дѣтей. Не смотря на всѣ достоинства указаннаго труда, въ настоящее время, когда мы имѣемъ столько важныхъ изслѣдованій, это единственное, специальное по болѣзнямъ новорожденныхъ сочиненіе, изданное 28 лѣтъ тому назадъ, неизбѣжно является устарѣлымъ.

Пособіями при составленіи моего труда служили спеціальныя статьи, разбросанныя въ различныхъ періодическихъ изданіяхъ, медицинскіе отчеты воспитательныхъ домовъ и пріютовъ для подкидышей, а также и отдѣльныя монографіи. Для провѣрки чужихъ наблюденій, я пользовался матеріаломъ въ больницѣ Харьковскаго пріюта для подкидышей. Большое число случаевъ заболѣваній новорожденныхъ въ пріютѣ, равно какъ и секціи, произведенныя мною, доставляли мнѣ возможность производить тщательныя наблюденія и изслѣдованія какъ при жизни, такъ и послѣ смерти больныхъ.

Если мой настоящій трудъ хотя сколько-нибудь облегчитъ студентовъ-медиковъ и врачей при изученіи болѣзней новорожденныхъ, то цѣль моя — вполне достигнута.

Харьковъ.

1878 г.

1. НѢКОТОРЫЯ ЗАМѢЧАНІЯ

О ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХЪ ПРОЦЕССАХЪ У НОВОРОЖДЕННЫХЪ.

Сообразно важнѣйшимъ процессамъ развитія, дѣтскій возрастъ можно раздѣлить на четыре періода, изъ которыхъ каждый имѣетъ нѣкоторыя особенности какъ относительно физиологическихъ, такъ и патологическихъ процессовъ.

1. *Первый періодъ* — отъ появленія на-свѣтъ ребенка до отпаденія пуповины, что наичаше происходитъ между 4—7 днями. Въ этомъ періодѣ дѣти называются *новорожденными*. Это самый короткій и самый опасный періодъ для жизни дѣтей. Наичаше встрѣчающіяся болѣзни новорожденныхъ зависятъ или отъ самаго акта рожденія или отъ неправильности обратнаго развитія фетальныхъ кровяныхъ путей. Кромѣ того, иногда наблюдаются болѣзни, которыя, начавшись еще въ утробѣ матери, продолжаютъ свое теченіе по выходѣ на-свѣтъ ребенка. Къ такимъ болѣзнямъ принадлежатъ: воспаленіе легкихъ, околосердечнаго мѣшка, подреберной плевы, брюшины, паразиты кишечнаго канала, головная водянка, оспа, корь, туберкулезъ, сифилисъ, ушибы, раны, переломы, грыжи и самостоятельныя ампутаціи.

2. *Второй періодъ* — отъ отпаденія пуповины до конца

перваго года. Во все продолженіе этого періода дѣти большею частію кормятся или грудью матери или грудью кормилицы, по-этому такихъ дѣтей называютъ *грудными*. Несоотвѣтственное кормленіе дѣтей въ этомъ періодѣ весьма часто подаетъ поводъ къ происхожденію различныхъ заболѣваній желудочно-кишечнаго канала. Въ этомъ возрастѣ не рѣдко обнаруживаются припадки врожденнаго сифилиса и рахитизма; судороги гортанной щели, также тоническія и клоническія сокращенія мускуловъ другихъ органовъ наичаще наблюдаются у грудныхъ дѣтей. Во второй половинѣ перваго года начинается прорѣзываніе зубовъ, которое потомъ продолжается до 18-го мѣсяца или до 2-хъ лѣтъ. Особенно на первомъ году жизни этотъ фізіологическій процессъ сопровождается часто разнообразными, болѣе или менѣе опасными припадками для жизни дѣтей.

3. *Третій періодъ* — отъ начала втораго года до шести лѣтъ. Въ началѣ этого періода, въ продолженіи втораго года происходитъ прорѣзываніе остальныхъ зубовъ. Кромѣ того въ это-же время начинаетъ быстро развиваться умственная сфера дѣтей. На второмъ году жизни кишечный каналъ полнѣе развивается; дѣтямъ въ это время перестаютъ давать женское молоко и замѣняютъ его другими пищевыми веществами. Быстрое развитіе нравственной сферы у дѣтей и органовъ пищеваренія, равно какъ и перемѣна пищи на второмъ году объясняетъ — почему дѣти въ этомъ возрастѣ такъ часто заболѣваютъ болѣзнями мозга и болѣзнями пищеварительныхъ органовъ. Болѣе старшія дѣти этого періода обнаруживаютъ наклонность къ крупозному воспаленію гортани; не рѣдко страдаютъ различными сыпными болѣзнями.

4. *Четвертый періодъ* — отъ шести лѣтъ до юношескаго возраста; между 6 и 8 годами происходитъ второе прорѣзываніе зубовъ, которое обыкновенно не представляетъ опасностей

для жизни. Чѣмъ старше дѣти этого періода, тѣмъ больше физиологическіе равно какъ и патологическіе процессы приближаются по сходству съ такими-же процессами у взрослыхъ.

Переходъ изъ утробной жизни плода къ внѣутробной, происходящій въ такой короткій промежутокъ времени, сопровождается столь значительными перемѣнами физиологическихъ отклоненій какъ ни въ какое другое время жизни человѣка. Этимъ объясняются *особенности заболѣваній новорожденныхъ*, а также и то, почему въ первое время послѣ рожденія организмъ *начиная подвергается болѣзнямъ*. Приблизительно можно сказать, что около 3% людей умираютъ въ первые часы и дни по рожденіи ихъ на-свѣтъ. Если бросить бѣглый взглядъ на тѣ перемѣны, которыя совершаются съ ребенкомъ тотъ-часъ послѣ рожденія его, то увидимъ, что всѣ главнѣйшіе органы тѣла или *совершенно измѣняютъ свою дѣятельность*, или же начинаютъ функционировать тѣ, которые въ утробной жизни играли совершенно пассивную роль. Находясь въ маткѣ въ безвоздушномъ пространствѣ, плодъ окруженъ околоплодною жидкостью, температура которой равна температурѣ крови матери; появившись на-свѣтъ, онъ попадаетъ въ среду болѣе низкой температуры. Тѣло ребенка съ этого времени находится уже подъ вліяніемъ воздуха, какъ извѣстно, среды менѣе индифферентной, чѣмъ околоплодная жидкость.

Далѣе, если принять во вниманіе, что всѣ органы чувствъ ребенка начинаютъ функционировать, что вслѣдъ за первымъ кормленіемъ начинается уподобленіе и всасываніе пищи, то нельзя не удивляться въ какой значительной степени долженъ совершаться переворотъ въ организмъ въ первое время внѣутробной жизни его.

Перемѣны, которыя совершаются съ кожей по рожденіи на-свѣтъ ребенка, состоятъ въ слѣдующемъ. Кожа ребенка въ полости матки не функционируетъ. По-крайней-мѣрѣ достоверно извѣстно, что никакого обмѣна веществъ между составными частями крови плода и околоплодною жидкостью не происходитъ; по рожденіи на-свѣтъ ребенка является обмѣнъ газовъ—въ кожѣ возобновляется кожное дыханіе.

По рожденіи на-свѣтъ ребенка, кожа имѣетъ сначала красный цвѣтъ, который, обыкновенно въ концѣ первой недѣли, замѣняется желтымъ и наконецъ переходитъ въ обыкновенный розовато-красный. Это желтое окрашиваніе кожи составляетъ физиологическое явленіе у новорожденныхъ и извѣстно подъ именемъ желтухи новорожденныхъ — *Icterus neonatorum*.

Желтуха новорожденныхъ не во всѣхъ случаяхъ бываетъ одинаково рѣзко выражена; иногда кожа только на туловищѣ представляется слегка окрашенною въ желтый цвѣтъ, въ продолженіи одного или нѣсколько дней. Это лучше всего наблюдать у дѣтей, когда они находятся въ спокойномъ состояніи, потому-что при безпокойствѣ и крикѣ дѣтей, а равно также и послѣ ванны происходитъ гиперемія и краснота кожи, влѣдствіе чего желтое окрашиваніе бываетъ мало замѣтно. Иногда желтуха новорожденныхъ бываетъ столь значительно выражена, что соединительная оболочка глазъ окрашивается интенсивно желтымъ цвѣтомъ; кожа въ такихъ случаяхъ имѣетъ цвѣтъ лимона. Въ рѣдкихъ случаяхъ даже и слизистая оболочка полости рта окрашивается въ такой-же цвѣтъ, даже отдѣленія изъ носа и другія физиологическіе и патологическіе секреты представляются окрашенными желтымъ цвѣтомъ.

Желтуха то въ болѣе, то въ менѣе сильной степени наблю-

дается приблизительно у $\frac{2}{3}$ дѣтей ¹, у мальчиковъ нѣсколько чаще, чѣмъ у дѣвочекъ. У недоношенныхъ чаще, чѣмъ у зрѣлыхъ. Положеніе плода въ утробѣ матери, равно какъ и продолжительность акта родовъ не оказываютъ вліянія на появленіе желтухи у новорожденныхъ.

Спрашивается, вслѣдствіе какихъ причинъ появляется эта почти физиологическая желтуха новорожденныхъ? Составляетъ ли она гематогенную желтуху, какъ принималъ Virchow и Leyden, или она зависитъ отъ всасыванія желчи вслѣдствіе уменьшеннаго давленія въ воротной венѣ по прекращеніи теченія крови по пупочнымъ сосудамъ, какъ утверждалъ Morgagni, Autenrieth, или она происходитъ по причинѣ катарра кишекъ и распространенія его на ductus choledochus, обуславливая застой желчи, какъ это утверждалъ позже Virchow?

Не говоря уже о томъ, что самое существованіе гематогенной желтухи по изслѣдованіямъ Naunyn'a ² сомнительно, печень, при вскрытіи дѣтей умершихъ отъ желтухи, какъ извѣстно, всегда почти частью или вся бываетъ окрашена желчью. Это пропитываніе клѣточекъ печени желчью вѣроятно зависитъ отъ диффузирования желчи изъ лимфатическихъ сосудовъ. На основаніи этихъ данныхъ, полученныхъ при секціи, мы должны принять, что icterus neonatorum на самомъ дѣлѣ — желтуха, происходящая вслѣдствіе всасыванія (Resorptions Icterus).

Представляется вопросъ — почему отдѣляющаяся въ желчные протоки желчь всасывается лимфатическими и кровеносными сосудами?

¹ Prof. F. A. Kehler, Studien über den Icterus neonatorum (Oesterr. Jahrb. f. Paediatrik. B. II. 1871. S. 73.

² Dubois, Reichert's Archiv. 1868. IV. 401.

Frerichs¹ объясняет происхождение желтухи у новорожденных слѣдующимъ образомъ: «уменьшеніе напряженія капилляровъ паренхимы печени, въ-слѣдствіе прекращенія притока крови со стороны пупочной вены, подаютъ поводъ къ увеличенному переходу желчи въ кровь».

Virchow² указываетъ, что при секціяхъ дѣтей, имѣвшихъ при жизни желтуху, иногда находятъ признаки катарра, распространившагося изъ тонкихъ кишекъ на ductus choledochus, и что въ-слѣдствіе того образуется слизистая пробка, закупоривающая желчный протокъ. Въ-слѣдствіи этого происходитъ сначала застой желчи въ желчномъ пузырьѣ, а потомъ всасываніе ея въ кровь.

Наконецъ Kehrger³, при вскрытіи дѣтей, имѣвшихъ желтуху, находилъ суженіе желчнаго протока, въ-слѣдствіе котораго обильно отдѣляющаяся густая желчь не можетъ вся выходить изъ желчнаго пузыря въ тонкія кишки. Происходитъ такимъ образомъ застой желчи въ пузырьѣ, всасываніе въ кровь и, какъ результатъ всего этого, Icterus neonatorum. Такое суженіе выходнаго отверстія желчнаго протока можно при вскрытіи у новорожденныхъ констатировать очень часто и, какъ кажется, это составляетъ физиологическое явленіе новорожденныхъ. Благодаря существованію суженія, въ утробной жизни плода не проходитъ въ обильномъ количествѣ желчи въ тонкія кишки.

Предположеніе Kehrger'a, какъ мнѣ кажется, наиболѣе вѣроятно, хотя конечно нуждается въ подтвержденіи болѣе точными дальнѣйшими наблюденіями. Впрочемъ и предположенія Virchow'a, равно какъ и Frerichs'a могутъ быть справедливы, но, какъ я полагаю, не для большинства случаевъ физиологической желтухи новорожденныхъ.

¹ Klinik der Leberkrankheiten. I. 199.

² Gesammte Abhandlungen. S. 858.

³ L. c. p. 83.

Кромѣ того существуетъ еще теорія Р. Frank'a, которая объясняетъ происхожденіе желтухи новорожденныхъ тѣмъ, что задержанный первородный калъ ребенка (месоніумъ), въ которомъ, какъ извѣстно, находится много желчи, изъ кишекъ всасывается въ кровь. Но извѣстно, напр., что если посредствомъ клистира у животныхъ ввести въ кишки большое количество желчи, то черезъ нѣкоторое время наступаетъ желтуха или всасываніе желчи въ кровь¹. То-же самое, по увѣренію Р. Frank'a, происходитъ и у дѣтей, если месоніумъ ихъ по чему-либо задерживается въ кишкахъ. Точныя изслѣдованія опровергнули эту теорію. Доказано Kehrger'омъ статистическими данными, что желтуха одинаково часто наблюдается у дѣтей безъ различія — было ли задержано месоніумъ въ кишкахъ или нѣтъ.

Теченіе и исходъ. Желтуха новорожденныхъ появляется наичаще на 2 — 3 день вѣутробной жизни, рѣже на 4-й, 5, 6 и 7 день. Такъ-же точно въ рѣдкихъ случаяхъ ее наблюдали въ 1-й день вѣутробной жизни. Bednar² наблюдалъ случаи желтухи, которая замѣтна была у дѣтей тотъ-часъ по рожденіи ихъ на-свѣтъ. Обыкновенно по прошествіи 4 — 5 дней желтуха проходитъ безъ слѣда. Это — наиболѣе частый исходъ. Въ очень рѣдкихъ случаяхъ и въ случаяхъ только сильной желтухи наблюдали летальный исходъ.

Лѣченіе. Такъ-какъ желтуха составляетъ явленіе физиологическое, которое въ огромномъ большинствѣ случаевъ по прошествіи нѣсколькихъ дней оканчивается само собою, то по этому не требуетъ почти никакого лѣченія. Если кромѣ желтухи существуетъ какое-либо страданіе, то всѣ средства должны быть направлены противъ осложненія. Диспептическія явленія, которыя

¹ W. Kuhne, Lehrbuch der physiologischen Chemie. S. 104.

² Bednar, Die Krankheiten Neugeborenen. 1850. IV. 194.

не рѣдко сопутствуютъ желтухѣ, должны быть уничтожены какъ діететическими, такъ и фармацевтическими средствами. Въ подобныхъ случаяхъ должно обращать вниманіе на кормленіе дѣтей. Известно изъ опыта, что желтуха бываетъ въ сильной степени особенно у тѣхъ дѣтей, у которыхъ существуютъ какія-либо заболѣванія пупочнаго кольца. Въ такихъ случаяхъ тщательный уходъ за пуповиной и фармацевтическія средства противъ болѣзней пупка составляютъ наиболѣе раціональную терапію.

Ванны съ прибавленіемъ настоя изъ ароматическихъ травъ, такъ часто употребляемыя во всѣхъ случаяхъ желтухи, кажется, приносятъ нѣкоторую пользу.

Почти все тѣло только-что родившихся дѣтей, за исключеніемъ ладоней и подошвъ, бываетъ покрыто *тонкими, длинными волосами*, или, какъ говорятъ, *первороднымъ пухомъ — lanugo*. Первородный пухъ выпадаетъ въ продолженіи первыхъ недѣль жизни и замѣняется новыми, постоянными волосами. Чѣмъ дитя слабѣе, тѣмъ дольше остается lanugo, такъ-что поэтому отчасти можно опредѣлять тѣлосложеніе, жизнеспособность дѣтей. Въ подобныхъ случаяхъ особенно слѣдуетъ обращать вниманіе на кожу спины. Между лопатками по бокамъ позвоночнаго столба у слабыхъ, болѣзненныхъ дѣтей lanugo иногда можно замѣчать даже по прошествіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ; у дѣтей крѣпкихъ, у дѣтей рожденныхъ съ полною жизнію lanugo выпадаетъ очень скоро.

Почти одновременно выпадаютъ волосы на головѣ, съ которыми ребенокъ рождается на-свѣтъ. Они замѣняются тонкими по большей части свѣтло-окрашенными волосами.

Отправленіе *потовыхъ железъ* въ теченіи первыхъ недѣль

жизни весьма незначительно. У дѣтей въ первыя недѣли жизни никогда почти не наблюдается обильнаго пота.

Функція *сальныхъ железъ* у новорожденныхъ увеличена, особенно на кожѣ головы у дѣтей, которымъ больше одного мѣсяца.

Къ числу физиологическихъ явленій у новорожденныхъ дѣтей относится *шелушеніе эпидермиса кожи*. Оно наступаетъ обыкновенно въ концѣ первой недѣли и длится въ продолженіи 10 — 16 дней. Шелушеніе бываетъ то въ большей, то въ меньшей степени, и это находится въ зависимости какъ отъ индивидуальности ребенка, такъ и отъ его тѣлосложенія. Замѣчено, что у слабыхъ дѣтей шелушеніе происходитъ въ большей степени, чѣмъ у дѣтей крѣпкихъ, рожденныхъ отъ молодыхъ и здоровыхъ родителей.

Къ числу физиологическихъ явленій новорожденныхъ относится также существованіе въ нихъ такъ-называемыхъ мочекислыхъ инфарктовъ. Мочекислый инфарктъ есть не что иное какъ отложеніе мочекислыхъ солей въ прямыхъ мочевыхъ канальцахъ почекъ. Химическими анализами доказано, что инфаркты состоятъ изъ мочевокислаго амміака и мочевокислаго натра¹. Первая соль бѣловатая, а вторая безцвѣтна. Отъ примѣси красящихъ веществъ мочи и крови эти инфаркты бываютъ окрашены въ красный, кирпичный и иногда сѣроватый цвѣтъ. Мочекислые инфаркты при разрывѣ почекъ представляются въ видѣ красноватыхъ линій, простирающихся отъ сосочковъ въ пирамиды на различныя разстоянія.

Не смотря на то, что мочекислые инфаркты встрѣчаются такъ часто при вскрытіи новорожденныхъ, причины образованія ихъ далеко не опредѣлены съ положительностію. Въ настоящее время

¹ Schlossberger, Arch. f. phys. Hlk. I. 1842.

принято большинствомъ авторовъ, что мочекислыя соли могутъ образоваться *только въ внутрѣнной жизни*.

Ноогевег¹ представилъ единственный случай, въ которомъ за три-четверти часа до рожденія сердцебиеніе небыло слышно, также по рожденіи не замѣтно было никакихъ признаковъ жизни, между тѣмъ при секціи найдены были мочекислыя инфаркты въ почкахъ. Virchow не считаетъ этотъ случай доказательнымъ, такъ-какъ легкія были наполнены воздухомъ, хотя авторъ, описавшій этотъ случай, и увѣряетъ, что вхожденіе воздуха въ легкія произошло вслѣдствіе вдыванія съ цѣлью привести къ жизни ребенка. Нахожденіе воздуха въ легкихъ сильно ослабляетъ доказательную силу этого случая; можно предположить, что плодъ сдѣлалъ нѣсколько дыхательныхъ движеній во время самаго акта рожденія, или что слабые признаки жизни были не замѣчены въ первые моменты внутрѣнной жизни плода.

Мочевые инфаркты почекъ встрѣчаются довольно часто при вскрытіи новорожденныхъ. Нескер² между 409 случаями вскрытій нашелъ ихъ 157 разъ или въ количествѣ 38,38%. Въ московскомъ воспитательномъ домѣ изъ 474 случаевъ найдены мочевые инфаркты у 76 дѣтей или въ количествѣ 16%³.

Наи чаще мочевые инфаркты наблюдаются у дѣтей, умершихъ между двумя и четырнадцатью днями, рѣже — въ первые два дня по рожденіи на-свѣтъ, еще рѣже по прошествіи мѣсяца или двухъ.

Нахожденіе мочевыхъ инфарктовъ въ почкахъ новорожденныхъ имѣетъ большое значеніе при судебно-медицинскомъ изслѣдованіи; присутствіе ихъ служитъ доказательствомъ, что мла-

¹ Caspers, Vierteljahrschr. 1855.

² Virch. Arch. 11.

³ Н. Миллеръ, Медицинскій отчетъ Императорскаго московск. воспит. дома. 1871.

денецъ жилъ. Это обстоятельство тѣмъ большее имѣетъ значеніе, что мочевые инфаркты противустоятъ гніенію, слѣдовательно, на основаніи нахожденія ихъ, можно рѣшить вопросъ въ случаяхъ сильнаго трупнаго разложенія.

Что касается ближайшихъ причинъ происхожденія мочевыхъ инфарктовъ почекъ у новорожденныхъ, то авторы далеко не согласны между собою.

Virchow объясняетъ происхожденіе мочевыхъ инфарктовъ тѣмъ, что во время рожденія плода происходитъ сильный приливъ крови къ почкамъ и отъ того выступленіе изъ крови гематина. Съ другой стороны, увеличенное окисленіе крови въ слѣдъ за первыми дыхательными движеніями составляетъ условіе, вызывающее усиленное отдѣленіе мочекислыхъ солей почками и также отложеніе ихъ въ прямыхъ мочевыхъ канальцахъ.

Schlossberger высказалъ такое мнѣніе, что мочекислые инфаркты почекъ происходятъ вслѣдствіе разстройства кишечнаго канала и пониженія температуры крови причемъ происходитъ сокращеніе мочевыхъ канальцевъ, является такимъ образомъ задержаніе мочи и отложеніе солей въ прямыхъ мочевыхъ канальцахъ почекъ.

Vogel предложилъ слѣдующее объясненіе: «въ первые дни дѣти пьютъ очень мало, поэтому изъ крови можетъ отдѣлиться только небольшое количество воды; мочекислыя соли, накапливающіяся вслѣдствіе значительнаго обмѣна веществъ, не находятъ достаточнаго количества воды для своего растворенія и осаждаются потому въ прямыхъ мочевыхъ канальцахъ»¹.

Scherer думаетъ, что потеря воды кожей новорожденныхъ во время перехода ихъ утробной къ внѣутробной жизни плода имѣетъ необходимымъ слѣдствіемъ уменьшеніе въ отдѣленіи ея почками, вслѣдствіе чего концентрація мочи значительно

¹ Vogel, Lehrb. d. Kinderkrank. Sechste Aufl. 1873. S. 4.

увеличивается, что способствует отложенію въ почкахъ мочево-
кислыхъ инфарктовъ.

Мочекислые инфаркты находятся одинаково часто какъ у дѣвочекъ, такъ и у мальчиковъ; очень часто у недоношенныхъ атрофическихъ, слабыхъ дѣтей, также у умершихъ вслѣдствіе страданія легкихъ и желудочно-кишечнаго канала; очень часто при этомъ находятъ сильную гиперемію и не рѣдко катарральное или паренхиматозное воспаленіе почекъ. Въ большей части случаевъ въ легкихъ находятъ ателектазы и бронхоневмоніи, рѣже — страданіе кишекъ. Что касается времени, то наичаще мочевокислые инфаркты встрѣчаются у дѣтей на первой и второй недѣлѣ ихъ внутрѣбной жизни, иногда на второй день, но не позже 14 недѣли. Большею частію мочевокислый инфарктъ находятъ въ обѣихъ почкахъ.

Эти изслѣдованія указываютъ, что теорія Фирхова и другихъ, старающихся объяснить происхожденіе мочекислыхъ инфарктовъ усиленнымъ окисленіемъ азотистыхъ веществъ при первыхъ дыхательныхъ движеніяхъ, невѣрна, по-крайней-мѣрѣ для всѣхъ случаевъ, такъ-какъ они встрѣчаются у слаборожденныхъ дѣтей съ ателектазами легкихъ, у которыхъ, конечно, не могло существовать усиленнаго окисленія крови. Во всякомъ случаѣ, причины образованія мочевокислыхъ инфарктовъ должны быть весьма различны, и кажется, что скорѣе, на-оборотъ, недостаточное окисленіе азотистыхъ веществъ у дѣтей слабыхъ, страдающихъ отъ рожденія ателектазами легкихъ, составляетъ причину, во многихъ случаяхъ, происхожденія инфарктовъ. Пониженіе температуры тѣла у новорожденныхъ, особенно недоношенныхъ дѣтей, вѣроятно также способствуетъ отложенію солей въ почкахъ.

Что касается діагностическихъ признаковъ почечныхъ инфарктовъ при жизни, то вопросъ этотъ такъ мало прослѣженъ кли-

нически, что при настоящихъ нашихъ свѣдѣнiяхъ діагнозъ при жизни можетъ быть сдѣланъ только приблизительно. Къ числу признаковъ относятся: недостаточное, малое количество отдѣленiя мочи, сильный крикъ и безпокойство дѣтей при мочеиспусканiи и наконецъ пятна на пеленкахъ, характернаго цвѣта, которыя легко отличить отъ кровавыхъ. Во всякомъ случаѣ эти частые болѣзненные крики съ притянутыми бедрами въ животу, которые такъ часто наблюдаются у новорожденныхъ въ первые дни послѣ ихъ рожденiя, безъ всякаго сомнѣнiя во многихъ случаяхъ зависятъ отъ существованiя мочевокислыхъ инфарктовъ, а не единственно только отъ скопленiя газовъ въ кишкахъ, какъ это обыкновенно принимаютъ въ подобныхъ случаяхъ.

Вѣсъ и размѣры новорожденныхъ дѣтей. Среднiй вѣсъ для мальчиковъ 3330 грам., для дѣвочекъ 3220 грам. Длина тѣла для мальчиковъ 50 сантиметровъ, дѣвочекъ 49. Окружность груди 33 и 32 сант.; окружность головки какъ для мальчиковъ, такъ и для дѣвочекъ равна 35 сантиметрамъ. Такимъ образомъ объемъ грудной клѣтки на 7 сант. болѣе $\frac{1}{2}$ длины тѣла и объемъ черепа на 2—3 сант. болѣе объема груди. Слѣдовательно, у дѣтей окружность груди по отношенiю къ длинѣ тѣла болѣе, чѣмъ у взрослыхъ.

Въ московскомъ воспитательномъ домѣ принято относительно жизнеспособности дѣтей раздѣлять ихъ на основанiи числовыхъ данныхъ на 4 категорiи. Къ 1-й категорiи относятся *очень слабыя* дѣти, среднiй вѣсъ коихъ — 2718 грам., длина — 42 сант.; 2-й — *слабыя*: вѣсъ 2960 грам., длина 48 сант.; 3-й — *дѣти средняго тѣлосложенiя*: вѣсъ — 3390 грам., длина 50 сант.; 4-й дѣти *крѣпкаго тѣлосложенiя*: вѣсъ — 4070 грам., длина — 53 сант.

Для каждой категоріи и $\%$ смертности различенъ; такъ, въ московскомъ воспитательномъ домѣ смертность для дѣтей очень слабыхъ 66,61 $\%$, для слабыхъ 29,03, для дѣтей средняго сложенія 21,71, для дѣтей крѣпкаго сложенія 17,3. Такія числа выведены за нѣсколько лѣтъ изъ болѣе чѣмъ 33,000 новорожденныхъ.

Что касается до *измѣненія вѣса новорожденныхъ въ первые часы или дни по рожденіи на - свѣтъ*, то объ этомъ существуютъ многочисленныя изслѣдованія изъ родильныхъ домовъ и акушерскихъ клиникъ. Наак, Winkel, Gregory, Kehrер, Kizmarszky, а также и измѣреніями, произведенными въ нашей акушерской клиникѣ, пришли къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) Всѣ дѣти въ первые дни послѣ родовъ теряютъ въ вѣсѣ. 2) Потеря вѣса наступаетъ часто въ первые часы послѣ родовъ, можетъ однакоже и не происходить по причинѣ кормленія ребенка грудью, въ-особенности если не было отдѣленія мочи и кала; въ рѣдкихъ же случаяхъ вѣсъ даже увеличивается. 3) Прибавленіе въ вѣсѣ обыкновенно начинается на 2-й и 3-й день. 4) Потеря вѣса происходитъ гораздо быстрѣе чѣмъ прибавленіе, такъ-что къ 7 дню достигаетъ только немного болѣе, чѣмъ $\frac{1}{2}$ той потери въ вѣсѣ, которая произошла въ первые 3 дня. 5) Отпаденіе пуповины не оказываетъ замѣтнаго вліянія на измѣненіе вѣса. 6) Мальчики теряютъ въ вѣсѣ гораздо меньше, чѣмъ дѣвочки; такъ-же точно прибавленіе вѣса происходитъ у мальчиковъ въ большей степени, чѣмъ у дѣвочекъ. 7) Потеря и прибавленіе въ вѣсѣ у многоорожденныхъ дѣтей происходитъ въ болѣе большихъ размѣрахъ, чѣмъ у перворожденныхъ.

КРОВЕОБРАЩЕНИЕ ВЪ ПЕРВЫЕ ЧАСЫ И ДНИ ПО РОЖДЕНИИ НА-СВѢТЪ ДѢТЕЙ. Тотъ-часъ по рожденіи на-свѣтъ плода является первое дыхательное движеніе, вѣроятно вслѣдствіе рефлекторнаго дѣйствія болѣе холодной температуры окружающей среды. Какъ-только произошло первое вдыханіе, тотъ-часъ начинается теченіе крови по легкимъ — легочное дыханіе. Это самое производить, можно сказать, громадныя измѣненія въ распредѣленіи крови и въ самомъ кроветвореніи.

Для того, чтобы понятнѣе были тѣ измѣненія въ кровообращеніи, которыя совершаются вслѣдъ за первыми дыхательными движеніями, я долженъ хотя въ короткихъ словахъ сказать о кровообращеніи и обмѣнѣ газовъ плода, когда онъ еще находится въ утробѣ матери. Особенности кровообращенія зародыша обуславливаются существованіемъ особенныхъ кровяныхъ путей; они слѣдующіе: 1) *ductus venos. Arantii*. 2) *ductus arteriosus Botalli*, 3) *foramen ovale* и *A. v. v. umbilicalis*.

1. *Ductus ven. Arantii*. Пупочная вена, начиная отъ плаценты, идетъ въ пупочное отверстіе и, проходя между брюшиною и поперечнымъ мускуломъ живота (*m. transversus abdominis*), доходитъ до печени; здѣсь она дѣлится на 2 вѣтви: одна большая идетъ къ *v. porta*, а другая меньшая, подъ именемъ *d. venos. Arantii*, идетъ въ нижнюю полую вену; такимъ образомъ *d. venosus Arantii* связываетъ пупочную вену съ нижнею полою.

2. *Ductus arteriosus Botalli* соединяетъ легочную артерію съ дугою аорты. Онъ отходитъ отъ того мѣста, гдѣ легочная артерія раздѣляется на двѣ вѣтви, идетъ по нижнему краю дуги аорты, косо вверхъ и подъ тупымъ угломъ соединяется съ дугою аорты въ томъ мѣстѣ, гдѣ происходитъ *art. subclavia sinistra*.

3. *Foramen ovale* находится въ перегородкѣ между обоими предсердіями; обыкновенно на верхнемъ краѣ идетъ полулунный

клапанъ, который въ утробной жизни не совершенно замыкаетъ отверстие, такъ-что кровь изъ праваго предсердія идетъ въ лѣвое.

4. *Arteriae umbilicales* происходятъ изъ *Art. hypogastrica*, толще всѣхъ другихъ ея вѣтвей, идутъ по бокамъ мочевого пузыря и, проходя въ толщѣ брюшныхъ стѣнокъ, доходятъ до пупочнаго кольца; выходя изъ этого мѣста, извиваясь, достигаютъ до послѣда, гдѣ развѣтвляются.

Обмѣнъ газовъ совершается въ синусахъ плаценты между кровью плода и кровью матери; этотъ процессъ извѣстенъ подъ именемъ *плацентарнаго дыханія*.

Одна изъ особенностей кровообращенія зародыша состоитъ въ томъ, что во время утробной жизни плода нѣтъ малаго кровообращенія, и кровь изъ праваго сердца не идетъ черезъ легкія, а большая часть идетъ черезъ *foramen ovale* прямо въ лѣвое предсердіе. Посмотримъ теперь, какой путь совершаетъ кровь въ тѣлѣ ребенка, находящагося въ утробѣ матери. Изъ плаценты кровь, снабженная кислородомъ, по *v. umbilic.* идетъ черезъ *duct. ven. Arant.* въ нижнюю полую вену и въ *v. porta*; здѣсь она смѣшивается съ кровью, снабженной углекислотой, такъ-какъ нижняя полая вена содержитъ венозную кровь такъ-же, какъ и воротная. Эта смѣшанная кровь изъ нижней полой вены идетъ въ правое предсердіе и черезъ *foramen ovale* въ лѣвое предсердіе и въ лѣвый желудочекъ; отсюда расходится по вѣтвямъ аорты и по всему тѣлу. Изъ верхней половины тѣла кровь, снабженная углекислотой, идетъ по верхней полой венѣ въ правое предсердіе и отсюда въ правый желудочекъ. Изъ праваго желудочка въ легочную артерію и черезъ боталловъ протокъ въ дугу аорты, отсюда, распространяясь по ея вѣтвямъ, отчасти входитъ въ *art. umbilicalis* и потомъ въ плаценту.

По рожденіи на-свѣтъ, вслѣдствіе рефлекторнаго дѣйствія перемѣны t^0 , происходитъ первое дыхательное движеніе. Давленіе, подъ которымъ находились органы грудной полости, быстро уменьшается, и кровяные пути въ грудной полости тоже начинаютъ быстро наполняться кровью, такъ-какъ извѣстно, что теченіе крови совершается по тѣмъ-же законамъ, какъ и теченіе вообще жидкостей по эластическимъ трубкамъ, то-есть отъ мѣста большаго давленія къ мѣсту, гдѣ давленіе уменьшено. Масса крови стремится къ кровянымъ путямъ грудной полости, и вслѣдствіе этого количество крови и самое давленіе въ сосудахъ, лежащихъ внѣ грудной полости, уменьшается въ значительной степени. Между всѣми сосудами давленіе крови въ легочной артеріи будетъ наименьшее. Какъ слѣдствіе уменьшеннаго давленія въ *art. pulmonalis* происходитъ теченіе крови въ легкое, а не въ боталловъ протокъ. Такимъ образомъ, тотъ-часъ послѣ расширенія грудной клѣтки большая масса крови идетъ въ легкія, а не въ боталловъ протокъ и въ аорту. Въ аортѣ, слѣдовательно, давленіе крови должно понизиться до значительныхъ размѣровъ. Въ отдаленнѣйшихъ мѣстахъ кровянаго ложа аорты, именно въ пупочныхъ артеріяхъ, давленіе крови болѣе всего уменьшается. Вотъ почему вслѣдъ за первыми дыхательными движеніями исчезаетъ пульсъ въ пупочныхъ артеріяхъ. Такимъ образомъ съ наступленіемъ перваго дыхательнаго движенія давленіе крови уменьшается во всѣхъ артеріяхъ; наименьшее будетъ въ *art. pulmonalis* и потомъ въ *art. umbilicalis*. При выдыханіи кровь изъ легкихъ по легочной венѣ стремится въ лѣвое предсердіе и въ лѣвый желудочекъ. Это имѣетъ слѣдствіемъ, что количество крови въ лѣвомъ сердцѣ значительно увеличивается, и вмѣстѣ съ тѣмъ — и работа лѣваго сердца. Отъ этого и происходитъ съ теченіемъ времени такъ-называемая

нормальная гипертрофія лѣваго сердца. Усиленное наполненіе лѣваго сердца кромѣ того имѣетъ существенное вліяніе на закрытіе овальнаго отверстія въ сердцѣ. Какъ извѣстно, *limbus foram. ovalis* имѣетъ косое направленіе справа и сверху внизъ и на-лѣво.

Вслѣдствіе прекращенія теченія крови по пупочнымъ венамъ, количество крови въ *v. cava ascendens* почти на-половину уменьшается и такъ-же конечно въ правомъ предсердіи и желудочкѣ. Выбѣтъ съ тѣмъ въ легочной артеріи и въ лѣвомъ сердцѣ вслѣдъ за первыми выдыханіями давленіе крови въ лѣвомъ предсердіи значительно увеличивается, и это имѣетъ слѣдствіемъ то, что давленіе на *limbus foram. ovale* происходитъ не со стороны праваго предсердія къ лѣвому, какъ это было въ утробной жизни плода, а совершенно обратно, и такъ-какъ *limbus* имѣетъ косое направленіе, то это обстоятельство въ значительной степени способствуетъ закрытію овальнаго отверстія въ перегородкѣ между предсердіями. Чѣмъ менѣе будутъ затруднены первыя дыхательныя движенія, тѣмъ скорѣе происходитъ закрытіе овальнаго отверстія сердца. Въ нормальномъ состояніи очень вѣроятно, что это дѣлается послѣ 2 — 3 дыхательныхъ движеній.

Прекращеніе теченія крови по боталловому протоку происходитъ въ то время, когда разниа въ давленіи крови между легочною артеріей и аортой = 0. Этотъ періодъ наступаетъ вслѣдъ за первыми дыхательными движеніями ребенка и длится нѣсколько часовъ, а можетъ быть — и дней; кромѣ того къ концу утробной жизни плода обыкновенно наступаетъ гипертрофія кѣлокъ соединительной ткани, преимущественно средняго слоя стѣнокъ его, какъ это доказано изслѣдованіями Langer'a и Walkhoff'a. На прекращеніе теченія крови по ботал-

лову протоку имѣтъ вліяніе также измѣненіе въ направленіи его, происходящее вскорости послѣ первыхъ вдыхательныхъ движеній.

Что касается до пупочныхъ артерій, то, послѣ того какъ прекращается теченіе по нимъ крови, является въ нихъ тромбъ и за-тѣмъ облитерація; только на небольшомъ пространствѣ отъ мѣста своего происхожденія онѣ остаются проходимыми и отдаютъ нѣсколько *art. vesicalis*, у женщинъ кромѣ того *arteriam uterinam*.

П. О М Н И М О Й

смерти новорожденныхъ.

Одни изъ дѣтей въ началѣ родовъ оказываютъ все признаки жизни, но въ дальнѣйшемъ теченіи ихъ умираютъ въ утробѣ матери и такимъ образомъ рождаются *мертвыми*; другія рождаются съ явленіями ослабленной циркуляціи и дыханія, которыя, не смотря ни на какія средства, употребленныя съ цѣлью возвысить ихъ, постепенно все уменьшаются и уменьшаются, такъ-что съ теченіемъ времени происходитъ совершенное прекращеніе какъ сердцебіенія, такъ и дыханія; въ такомъ состояніи рожденныя дѣти называются *умирающими*; наконецъ, въ-третьихъ, дѣти рождаются при такихъ-же или только степенью отличающихся припадковъ, но дыханіе ихъ и кровообращеніе сами собою или при употребленіи различныхъ средствъ мало-по-малу становятся нормальными. Такое состояніе новорожденныхъ дѣтей называютъ *мнимой смертію*; или, другими словами, подъ именемъ мнимой смерти новорожденныхъ разумѣютъ такое состояніе значительнаго упадка явленій жизни, съ которыми ребенокъ рождается на-свѣтъ, слѣдовательно состояніе, *приобрѣ-*

тенное еще въ утробѣ матери. Изъ предыдущаго видно, что то состояніе, которое называютъ умираемъ плода, весьма сходно съ тѣмъ, которое называютъ мнимою смертію. Въ практическомъ отношеніи довольно важно по рожденіи на-свѣтъ плода отличать одно отъ другого. Вотъ почему мы находимъ, что съ давнихъ поръ акушеры старались точнѣе разграничить эти два понятія. Главнымъ образомъ попытки ихъ направлены были къ тому, чтобы отыскать такіе признаки, помощью которыхъ можно было бы сдѣлать быстрый и вѣрный діагнозъ — родился ли ребенокъ умирающимъ или только мнимо-умершимъ. *Сканцони* предложилъ называть мнимою смертію только такое состояніе родившагося ребенка, при которомъ изъ всѣхъ признаковъ жизни существуетъ только сердцебіеніе¹. Не рѣдко, какъ мы увидимъ въ-послѣдствіи, дѣти, рожденныя съ слабыми признаками жизни, дѣлаютъ одно или нѣсколько дыхательныхъ движеній или еще въ утробѣ матери, или тотъ-часъ по рожденіи на-свѣтъ, дыханіе за-тѣмъ пріостанавливается, и они находятся въ такомъ состояніи, что изъ всѣхъ признаковъ жизни существуетъ лишь только одно сердцебіеніе. Такое состояніе можетъ перейти или въ истинную смерть, или такіа дѣти могутъ быть приведены къ жизни. *Schraeder*, указывая на это, предложилъ такое состояніе дѣтей называть преждевременными дыхательными движеніями; мнимою смертію называть, подобно *Scanzoni*, только такихъ обмершихъ дѣтей, у которыхъ не было ни одного дыхательнаго движенія.

Какъ мнѣ кажется, опредѣленіе сообразно причинамъ, предложенное Шульцемъ, наиболѣе удовлетворительно. Во всѣхъ почти безъ исключенія случаяхъ, какъ о томъ будетъ сказано ниже, причина мнимой смерти лежитъ въ затрудненіи плацен-

¹ *Scanzoni*, Lehrbuch der Geburtshülfe. Wien. 1855. III Auflage, стр. 1064. (Въ IV изданіи въ 1867 г. не помѣщена глава о мнимои смерти).

тарнаго дыханія, случающагося во время родовъ, какъ справедливо замѣтилъ еще Cazeaux¹, слѣдствіемъ чего является сильное переполненіе крови углекислотою и недостатокъ кислорода, а такъ-какъ къ тому-же почти во всѣхъ случаяхъ при мнимой смерти мы находимъ обыкновенно всѣ признаки задушенія плода, то на основаніи этого Schultze предложилъ называть мнимою смертію *такое пріобрѣтенное въ утробѣ матери задушеніе плода родившагося живымъ, которое еще можетъ быть прекращено, а не такое, которое необходимо должно окончиться смертію*².

Такъ-какъ мнимая смерть новорожденныхъ происходитъ чаще всего вслѣдствіе нарушенія правильнаго обмѣна газовъ между кровью плода и кровью матери, то я не лишнимъ считаю сказать нѣсколько словъ вообще объ обмѣнѣ газовъ въ утробной жизни плода, а потомъ перейду къ разсматриванію тѣхъ обстоятельствъ, случающихся во время родовъ, которыя могутъ въ большей или меньшей степени ограничивать или даже прекращать такой процессъ.

Собственно говоря, сущность обмѣна веществъ между кровью плода и кровью матери до-сихъ-поръ не вполне выяснена; однако-же не подлежитъ никакому сомнѣнію, что кровяные шарики плода поглощаютъ кислородъ изъ крови матери и взамѣнъ его отдають углекислоту; это доказано было Pflüger'омъ, по цвѣту крови зародыша³. Такъ-же точно извѣстно, что распавшіяся соединенія сложныхъ органическихъ веществъ крови зародыша, продукты метаморфоза ихъ переходятъ въ плазму крови матери и взамѣнъ ихъ кровь плода получаетъ болѣе сложныя органическія веще-

¹ Cazeaux, Traité théor. et prat. de l'art des accouchemens. 3 éd. Paris. 1850.

² Schultze, Der Scheintod Neugeborener. Jena. 1871.

³ Pflüger, Arch. f. die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere. I. Bon. 1868. стр. 61.

ства. Непосредственного прямого слиянія крови зародыша съ кровью матери въ послѣдѣ не происходитъ; вездѣ кровь плода отдѣлена отъ материнской эпителиемъ chorii. Наблюденія Reitz'a указывающія, что впрыснутая въ кровь беременнаго кролика киноваръ переходитъ въ кровь зародыша, можетъ быть объяснено эмиграціей бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и киновари, связанной съ ними.

Pflüger съ полною справедливостію указываетъ на то, что ребенокъ въ утробѣ матери производитъ гораздо меньше движеній, сопровождающихся всегда, какъ извѣстно, значительною тратою кислорода и тепла, а потому ему достаточно гораздо меньше кислорода, чѣмъ во время внѣутробной жизни. Зародышъ помещается въ средѣ, приблизительно соотвѣтствующей теплотѣ его крови; ни его кишечный каналъ, ни легкія не воспринимаютъ холодныхъ веществъ, которыя должны быть нагрѣты; далѣе, плодъ не отдаетъ тепла ни лучеиспусканіемъ, ни испареніемъ воды на поверхности его тѣла и легкихъ. Мышечная работа, которая и такъ мала, значительно еще облегчается тѣмъ, что онъ ихъ дѣлаетъ въ жидкости, имѣющей почти одинаковый удѣльный вѣсъ съ его тѣломъ, дѣятельности дыхательныхъ мышцъ не существуетъ, и работаетъ сильно одно только сердце. Что плацентарное дыханіе, хотя въ гораздо меньшей степени, чѣмъ во время внѣутробной жизни легочное, но все же существуетъ, — это не подлежитъ сомнѣнію, такъ-же какъ и то, что сущность обменъ газовъ въ плацентѣ аналогична легочному дыханію.

Опыты Vesal'я, повторенные Plater'омъ, Haller'омъ и многими другими, а также въ-особенности эксперименты надъ животными Majow'a доказали вполне, что при перерывѣ кровообращенія въ пупочныхъ сосудахъ быстро происходитъ смерть плода, если обменъ газовъ въ плацентѣ не будетъ замѣненъ легочнымъ дыханіемъ. Смерть

плода не можетъ быть объяснена въ подобныхъ случаяхъ прекращеніемъ вообще питанія, такъ-какъ она происходитъ чрезвычайно быстро. Объяснить такое явленіе можно слѣдующимъ образомъ: какъ взрослый человѣкъ воспринимаетъ питательныя вещества черезъ кишечный каналъ и кислородъ черезъ легкія, такъ плодъ то и другое — черезъ посредство обмѣна веществъ между кровью плода и кровью матери, слѣдовательно при прекращеніи такого обмѣна онъ долженъ или задохнуться или умереть съ голоду, но такъ-какъ плодъ безъ питательныхъ веществъ можетъ обойтись гораздо дольше, чѣмъ безъ кислорода, то при прекращеніи теченія крови по пуповинѣ, если она на-примѣръ будетъ перевязана ниткою или сильно сдавлена, плодъ умираетъ *только при явленіяхъ задушенія*. Экспериментальныя изслѣдованія Мајовъа еще тѣмъ важнѣе, что они указали на другой важный фактъ, проливающей большой свѣтъ на сущность плацентарнаго дыханія; именно если кровообращеніе плода будетъ прервано быстро, то плодъ ту-же минуту въ утробѣ матери дѣлаетъ дыхательныя движенія. Такимъ образомъ, по-видимому, плодъ въ утробѣ матери не дѣлаетъ дыхательныхъ движеній, находясь, какъ говорятъ акушеры, *въ нормальномъ арпсеа* — *бездыханномъ состояніи* только потому, что количество углекислоты въ крови не превышаетъ нормы. Какъ-только обмѣнъ газовъ уменьшается, накопленіе углекислоты въ крови увеличивается, вслѣдствіе затрудненнаго теченія крови по сосудамъ пуповины, такъ тотъ-же часъ являются вдыхательныя движенія въ утробѣ матери.

Если мы теперь теорію дыханія, принятую въ физиологіи для родившихся, примѣнимъ къ утробной жизни плода, то можемъ сказать, что только существованіемъ извѣстнаго количества кислорода въ крови зародыша поддерживается его нормальное арпсеа, бездыханное состояніе, и что при увеличенномъ содержаніи угле-

кислоты она, какъ и у родившихся, становится стимуломъ для раздраженія центровъ, управляющихъ дыхательными движеніями, которые, какъ показали изслѣдованія Легаллуа и Флуранса, находятся въ продолговатомъ мозгу.

Если такія экспериментальныя изслѣдованія надъ животными мы захотимъ примѣнить къ плоду, то должны были бы находить во всѣхъ случаяхъ по рожденіи тѣхъ дѣтей, у которыхъ во время родовъ существовало ограниченіе плацентарнаго кровообращенія, всегда признаки преждевременныхъ дыхательныхъ движеній въ утробѣ матери. Между-тѣмъ-какъ на самомъ дѣлѣ это далеко не всегда наблюдается; какъ при жизни у дѣтей оживленныхъ, такъ и у мертвыхъ при секціи не находимъ часто ни малѣйшихъ признаковъ преждевременнаго дыханія въ утробѣ матери, между-тѣмъ-какъ ограниченіе плацентарнаго дыханія во время родовъ навѣрно существовало, такъ-какъ анатомическое изслѣдованіе указываетъ, что смерть плода произошла вслѣдствіе отравленія улекислотой. Schultze цѣлымъ рядомъ многочисленныхъ наблюденій доказалъ, что артерія не прерывается у дѣтей асфиктическихъ только тогда, когда ограниченіе плацентарнаго дыханія, а слѣдовательно и накопленіе углекислоты въ крови происходитъ очень медленно.

Отсутствіе дыхательныхъ движеній при такомъ медленномъ задушеніи плода онъ объясняетъ тѣмъ, что углекислота накапливается постепенно въ крови зародыша, вмѣстѣ съ тѣмъ служитъ причиною замедленія сердцебіенія плода и, въ-слѣдствіе уменьшеннаго притока крови къ продолговатому мозгу, воспріимчивость его къ раздраженію уменьшается до значительной степени. Далѣе, переполненіе крови углекислотой хотя и служитъ причиною для раздраженія нервныхъ центровъ, но такъ-какъ та-же самая кровь служитъ вмѣстѣ съ тѣмъ и для питанія центральной нерв-

ной системы, то и сильное переполнение крови углекислотой нарастающее медленно, уже не производит такого раздражения, и продолговатый мозг не реагирует дыхательными движениями. Другое дело, если содержание углекислоты увеличивается, хотя и не в такой большой степени, но очень быстро. В подобных случаях измененная в своем составе кровь производит раздражение в продолговатом мозгу, восприимчивость к раздражению которого не уменьшена. Сущность гипотезы Шульца состоит в том, что при медленном накоплении углекислоты в крови, в-следствие уменьшения числа ударов сердца и уменьшения питания центральных органов нервной системы, восприимчивость их к раздражению уменьшается до значительной степени; уменьшению восприимчивости к раздражению способствует в значительной степени также и давление на мозг в-следствие усиленного прижатия костей черепа костями таза в тех случаях, когда головка проходит через тазовой канал. Именно этими тремя условиями: медленностью накопления углекислоты в крови зародыша, давлением на мозг и замедлением сердечных сокращений и объясняется — почему иногда случается, что плод может подвергнуться асфиксии и даже умереть в матке не сделав ни одного вдыхания. Асфиксию, происходящую подобным образом, наиболее можно наблюдать в тех случаях, когда во время акта родов были продолжительные и судорожные потуги.

При сокращениях матки, сила которой при изгоняющих потугах, по изследованию Porrell'я, равна $\frac{1}{10}$ атмосферного давления, как при сокращении всякого полого мускула, необходимо происходит сжатие артерий, находящихся между мускульными волокнами, и в-следствие этого будет уменьшение притока

материнской крови къ синусамъ послѣда и оттого затрудненіе въ плацентарномъ обмѣнѣ газовъ.

Эффектомъ такого дѣйствія матки будетъ увеличеніе венозности крови. Акушерамъ уже давно извѣстно, что во время потуги сердцебіеніе плода значительно замедляется и притомъ не одинаково въ началѣ, въ серединѣ и въ концѣ потуги; въ послѣднемъ случаѣ наблюдали не рѣдко даже остановку сердцебіенія на нѣсколько мгновений. Это констатировано еще d'Outre-роп'омъ, и подтвержденіе такихъ фактовъ можно находить ежедневно въ акушерской практикѣ. Такое замедленіе сердцебіенія зависитъ отъ раздраженія продолговатаго мозга кровью, переполненною углекислотой. При потугахъ нормальность венозности крови не достигаетъ значительной степени, такъ-какъ существуютъ нѣкоторыя условія, которыя въ большей или меньшей степени препятствуютъ такому ограниченію плацентарнаго кровообращенія, а это именно то, что сокращенія матки въ нормальномъ состояніи происходятъ не вдругъ, а ритмически и усиливаются постепенно; кромѣ того во время потуги какъ отдѣльныя сокращенія сердца матери, такъ и частота ихъ увеличиваются, вслѣдствіе чего сила сердечныхъ сокращеній можетъ преодолѣвать тѣ препятствія къ теченію крови, которыя существуютъ во время потуги, благодаря сжатію сосудовъ матки между мускульными волокнами ея. Въ паузахъ между потугами сердцебіеніе плода снова дѣлается болѣе частымъ, прежнія препятствія для теченія крови прекращаются и отъ того обмѣнъ газовъ опять возстанавливается въ прежней степени.

При неправильныхъ потугахъ, — при большей силѣ и продолжительности отдѣльныхъ сокращеній матки, далѣе въ тѣхъ случаяхъ, когда промежутки между потугами значительно укорачиваются, притокъ материнской крови къ синусамъ послѣда умень-

шается до значительной степени. Въ подобныхъ случаяхъ увеличенное движеніе крови въ сосудахъ матери уже не въ состояніи преодолѣвать тѣхъ препятствій для теченія крови, которыя существуютъ въ-слѣдствіе прижатія сосудовъ между сильно сократившимися мускульными волокнами матки.

Продолжительное замедленіе родовъ послѣ прохожденія околоплодной жидкости, хотя какъ отдѣльныя сокращенія матки, такъ и паузы нормальны, такъ-же точно служатъ условіемъ, которое затрудняетъ обмѣнъ газовъ въ послѣдѣ. Асфиксія плода, происшедшая отъ вышесказанныхъ причинъ, наступаетъ большею частію медленно, постепенно.

Ко второй группѣ условій, дѣйствующихъ подобнымъ же образомъ и зависящихъ отъ самой матери, относятся уменьшеніе количества крови въ сосудахъ ея, затрудненное дыханіе, замедленіе или остановка кровообращенія, такимъ образомъ — *мнимая или настоящая смерть матери*. Быстрое ограниченіе или прекращеніе плацентарнаго дыханія происходитъ при преждевременномъ отдѣленіи послѣда.

То-же самое наблюдается и при сдавливаніи пуповины, именно выпаденіе ея и ущемленіе между стѣнками таза и подлежащею частію плода, крѣпкое обвиваніе вокругъ конечностей или туловища младенца.

Кровотеченіе изъ сосудовъ ребенка, давленіе на мозгъ, апоплексію — должно также причислить къ обстоятельствамъ, которыя въ состояніи въ значительной степени ограничить плацентарное дыханіе.

Вышеназванныя случайности, являющіяся во время акта рожденія плода, служатъ наиболѣе частыми причинами асфиксії его. Само собою разумѣется, что степень асфиксії будетъ различна сообразно интенсивности причины, такъ, на-примѣръ, чѣмъ про-

должительнѣе, чѣмъ сильнѣе потуги, чѣмъ менѣе въ паузахъ стѣнки матки расслабляются, тѣмъ болѣе затрудняется плацентарное дыханіе, а слѣдовательно и асфиксія будетъ въ большей степени. Если обмѣнъ газовъ въ плацентѣ уменьшается быстро, то плодъ дѣлаетъ дыхательныя движенія въ утробѣ матери, которыя еще больше ограничиваютъ плацентарное дыханіе; вслѣдъ за расширеніемъ грудной кѣтки необходимо слѣдуетъ наполненіе кровью легочной артеріи: не вся масса крови идетъ черезъ боталловъ протокъ, но большая часть ея по легочной артеріи идетъ дальше, отъ чего количество крови въ аортѣ быстро уменьшается и отъ того давленіе въ ней и вмѣстѣ съ тѣмъ скорость теченія также уменьшается до значительной степени. Какъ то, такъ и другое болѣе всего отражается на наиболѣе удаленныхъ кровяныхъ путяхъ, на арт. umbilicales. Такимъ образомъ тотчасъ за первымъ дыхательнымъ движеніемъ притокъ крови къ послѣду отъ зародыша уменьшается, а слѣдовательно и плацентарное дыханіе также доходитъ до minimum'a. Обѣднѣніе крови кислородомъ и переполненіе ея углекислотой въ подобныхъ случаяхъ будетъ очень значительно; кровь, переполненная углекислотой, вызываетъ новыя дыхательныя движенія, и это продолжается такъ долго, пока органы центральной нервной системы будутъ еще воспріимчивы къ раздраженіямъ. Какъ только раздражительность продолговатаго мозга исчезаетъ, то, не смотря на чрезмѣрное переполненіе крови углекислотой, плодъ уже болѣе не производитъ дыхательныхъ движеній въ утробѣ матери — арноса его восстанавливается.

Если теперь причина затрудненнаго кровообращенія въ послѣдѣ перестаетъ дѣйствовать, если на-примѣръ потуги дѣлаются правильными, сдавливаніе пуповины устраняется какимъ-либо образомъ и т. п., то нарушенныя количественныя отношенія га-

зовъ крови могутъ мало-по-малу опять возстановляться. Этимъ и объясняется, почему въ акушерской практикѣ такъ часто приходится наблюдать, что рожденные дѣти кажутся полными жизни, между-тѣмъ-какъ у нихъ замѣтны ясные признаки преждевременныхъ дыханій. Такимъ образомъ можно отличать два вида асфиксiи. Первою рода асфиксiя происходитъ безъ перерыва артеа ребенка и другая асфиксiя, при которой плодъ дѣлалъ дыхательныя движенія въ утробѣ матери. Первое происходитъ въ тѣхъ случаяхъ, когда ограниченіе плацентарнаго дыханія наступило не вдругъ, а постепенно, второе — когда нарушеніе правильнаго объема газовъ произошло быстро.

Тѣ дѣти, у которыхъ ограниченіе плацентарнаго дыханія, а слѣдовательно и асфиксiя въ утробѣ матери происходили очень медленно, по рожденіи на-свѣтъ обладаютъ поразительною способностію долго сохранять явленія жизни. Доказательствомъ тому могутъ служить какъ экспериментальныя изслѣдованія надъ животными, такъ и описанные случаи рожденныхъ дѣтей, асфиксiя которыхъ произошла подобнымъ образомъ. Breslau¹ экспериментальнымъ изслѣдованіемъ доказалъ, что кесарское сѣченіе у мертвыхъ животныхъ имѣетъ гораздо болѣе шансовъ на сохраненіе жизни плода въ тѣхъ случаяхъ, когда беременное животное было задушено веревкою медленно, напротивъ того — плодъ рѣдко или почти никогда не удастся извлечь живымъ послѣ смерти животнаго, если задушеніе было произведено быстро. Объясненіе подобныхъ явленій состоитъ въ томъ, что въ первомъ случаѣ асфиксiя плода произошла безъ того, чтобы было прервано его нормальное артеа, напротивъ, во вторыхъ случаяхъ происходили преждевременныя дыхательныя движенія. Такъ-же точно вполнѣ

¹ Breslau, Experimentelle Untersuchungen über das Fortleben des Fötus nach dem Tode der Mutter. Monatsschr. für Geburtskunde. XXIV: 1864. стр. 81.

надежные наблюдатели представили описаніе случаевъ, въ которыхъ рожденныя асфиктическія дѣти по прошествіи долгаго времени могли быть приведены къ жизни. Vohn¹ наблюдалъ два случая, гдѣ двое незаконнорожденныхъ дѣтей были обвиты свивальникомъ и закопаны въ землю, по прошествіи нѣсколькихъ часовъ были вырыты и, послѣ попытокъ оживить ихъ, они были приведены къ жизни и потомъ существовали долгое время.

Еще поразительные два случая, которые наблюдалъ Maschka² въ Прагѣ. Первый случай состоитъ въ слѣдующемъ: незаконнорожденный ребенокъ, рожденный тайно, былъ закопанъ въ саду вскорости послѣ рожденія, такъ - какъ считали его мертвымъ. Пять часовъ спустя онъ былъ вырытъ и послѣ попытокъ оживить его, продолжавшихся два часа, онъ ожилъ и существовалъ три дня; второй случай — ребенокъ родился безъ явныхъ признаковъ жизни, окружающіе его считали мертвымъ и потому не было употреблено никакихъ средствъ къ его оживленію, дитя лежало нѣсколько часовъ на постели, потомъ положено было въ гробъ и перенесено въ холодную комнату. Maschka видѣлъ дитя спустя двадцать-три часа послѣ рожденія и, при выслушиваніи груди стетоскопомъ, къ своему удивленію услышалъ звуки сердца. Не смотря на употребленныя средства къ оживленію его, звуки сердца дѣлались все рѣже и рѣже, и дитя умерло. Подобный случай описанъ также Bardinet и другими.

Такая способность дѣтей сохранять такъ продолжительно явленія жизни зависитъ еще отъ того, что у нихъ существуютъ фетальные пути кровообращенія и такимъ образомъ циркуляція крови во внѣутробной жизни происходитъ такъ-же почти, какъ и въ утробѣ

¹ Ueber die Ursache der Erstickungstodes der Kinder in und gleich nach der Geburt. Frankfurt. 1823.

² Das Leben der Neugeborenen ohne Athmen. Prag. Vierteljahrschr. XXXIII 1854, стр. 1.

матери безъ того, чтобы существовало легочное кровообращеніе.

Вдыхательныя движенія, совершаемыя плодомъ въ утробѣ матери, могутъ быть легко и достовѣрно констатированы какъ при жизни дѣтей, такъ и въ-особенности *при секціи по признакамъ смерти отъ задушенія и утопленія*. Громкіе разсѣянные хрипы, сопровождающіе первыя дыхательныя движенія по рожденіи на-свѣтъ плода, не оставляютъ никакого сомнѣнія въ томъ, что въ легкихъ существуютъ инородныя тѣла. При секціяхъ дѣтей, асфиксія которыхъ постепенно перешла въ настоящую смерть, легкія большею частію находятъ переполненными околоплодною жидкостію.

Такое явленіе, конечно, уже достаточно вѣрно указываетъ на то, что плодъ дѣлалъ въ утробѣ матери дыхательныя движенія, такъ-какъ другимъ образомъ эти инородныя тѣла не могутъ попасть въ дыхательные пути, однако-же нужно замѣтить, что отсутствіе подобныхъ инородныхъ тѣлъ не даетъ еще права утверждать, что преждевременныхъ дыханій не было, такъ-какъ при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ эти массы могутъ не попадать въ легкія, не смотря на то, что плодъ дѣлаетъ дыхательныя движенія, это случается именно тогда, когда *вдыханія дѣлаются съ закрытымъ ртомъ*, когда дыхательныя отверстія бывають заграждены или частями околоплоднаго пузыря, или стѣнками полового канала. Что такой способъ преждевременныхъ вдыханій плода въ утробѣ матери навѣрно существуетъ, впрочемъ довольно рѣдко, доказательствомъ могутъ служить данныя анатомическаго изслѣдованія такихъ дѣтей; именно — при вскрытіи находятъ вѣтви легочныхъ артерій переполненными кровью; гиперемія часто достигаетъ въ подобныхъ случаяхъ такой значительной степени, что на *pleura costalis* и *pleura pulmonalis*, а также и на *pericardium* бывають замѣтны кровоизліянія, такъ-называемыя Bayard'овскіе подтеки; они бывають

то едва видны для невооруженнаго глаза, то достигаютъ величины чечевицы; подобные признаки какъ нельзя больше указываютъ на то, что плодъ въ маткѣ производилъ вдыханія, не смотря на то, что въ легкихъ не находятъ ни малѣйшихъ слѣдовъ околоплодной жидкости.

Очевидно, что дыхательныя расширенія грудной кѣтки были производимы, но вмѣстѣ съ тѣмъ существовали условія, которыя не позволяли проникнуть околоплодной жидкости въ легкія. Подобнаго рода дыхательныя движенія всегда сопровождаются значительнымъ переполненіемъ легочныхъ кровяныхъ путей и гораздо въ большей степени, чѣмъ въ тѣхъ случаяхъ, когда въ легкія попадаетъ околоплодная жидкость, и вотъ почему. Если вдыханіе сопровождается прониканіемъ околоплодной жидкости въ воздухоносные пути, то давленіе, которое оказываетъ жидкость на кровеносные сосуды въ самыхъ легкихъ, не позволяетъ крови приливаться въ большомъ количествѣ.

Дѣло нѣсколько бываетъ иначе, если преждевременныя дыхательныя движенія въ маткѣ дѣлаетъ ребенокъ при закрытомъ ртѣ. Если околоплодная жидкость не попадаетъ въ дыхательные пути, ребенокъ только расширяетъ грудную кѣтку; въ подобныхъ случаяхъ кровь, стремясь по *art. pulm.*, не находитъ такихъ препятствій, какъ въ тѣхъ случаяхъ, когда легкія наполнены околоплодною жидкостію. Чѣмъ большее теченіе крови по легочной артеріи, тѣмъ болѣе понижается давленіе въ боталловомъ протокѣ, въ аортѣ и въ *art. umbil.*; кровообращеніе въ послѣдѣ, а слѣдовательно и плацентарное дыханіе доходитъ до *minimum'a*; асфиксія, происшедшая при такого рода обстоятельствахъ, всегда очень опасна и весьма часто переходитъ въ смерть или еще въ утробѣ матери, какъ это случается большею частію, или вскорости по рожденіи на-свѣтъ илода не смотря ни на какія попытки къ оживленію его.

При преждевременныхъ дыхательныхъ движеніяхъ плода массы въ воздухоносныхъ путяхъ не всегда состоятъ единственно только изъ околоплодной жидкости, *mesonium'a*, *vernix caseosa*, слизи и крови матери. Въ рѣдкихъ случаяхъ при вдыханіяхъ, дѣлаемыхъ плодомъ въ маткѣ, можетъ попадать также и атмосферный воздухъ. Обыкновенно находятъ незначительное количество его, но однако-же въ литературѣ существуютъ описанія, правда немногихъ случаевъ, гдѣ даже оба легкія были сильно переполнены воздухомъ. Такіе случаи были наблюдаемы: Нескер'омъ¹, Franque² и Schultz'емъ³. Изъ описанія этихъ случаевъ мы видимъ, что во всѣхъ ихъ во время родовъ были производимы или акушерскія операціи или частыя и продолжительныя изслѣдованія. Очевидно, воздухъ вошелъ въ маточный рукавъ или въ матку вслѣдствіе сильнаго растяженія половой щели рукою или инструментомъ. Что такое прониканіе воздуха возможно, въ этомъ можно убѣдиться въ акушерской практикѣ довольно часто; при наложеніи щипцовъ, при введеніи руки въ полость матки также часто наблюдаютъ входеніе воздуха. Müller⁴, собравшій всѣ случаи изъ литературы, въ которыхъ найденъ былъ воздухъ въ легкіхъ, высказываетъ даже такое мнѣніе, что воздухъ можетъ входить въ матку и при физиологическомъ состояніи беременности и родовъ; по его соображеніямъ, даже всякое движеніе плода въ маткѣ сопровождается всасываніемъ воздуха въ полость ея; но такое предположеніе не имѣетъ за собою достаточныхъ основаній.

¹ Virchow's Arch. XVI. 1859. стр. 534.

² Würzburger med. Zeitschr. 1862. стр. 437.

³ L. c. стр. 133.

⁴ Müller, Ueber Luftathmen der Frucht während des Geburtsactes etc. Diss. 1869. Marburg.

Не только при анатомическомъ изслѣдованіи мы можемъ распознать, что ребенкомъ былъ вдохнутъ воздухъ, но даже еще до рожденія на-свѣтъ плода въ нѣкоторыхъ, правда, рѣдкихъ случаяхъ, мы можемъ навѣрно сказать, что плодъ въ утробѣ матери производилъ вдыханія и что при этомъ въ легкія попалъ воздухъ, — объ этомъ можемъ судить по крику ребенка въ утробѣ матери — *vagitus uterinus*. Конечно, во многихъ изъ описанныхъ случаевъ, въ которыхъ авторы будто слышали крикъ ребенка въ утробѣ матери, можно сомнѣваться, въ-особенности въ описаніяхъ старинныхъ авторовъ. Въ прежнее время, какъ извѣстно, ходило множество басень на-счетъ крика дѣтей въ утробѣ матери. Впрочемъ, и въ недавнее время Kunze¹ собралъ одиннадцать случаевъ, изъ новой литературы, въ которыхъ акушеры слышали крикъ ребенка въ утробѣ матери. При этомъ въ восьми случаяхъ самымъ вѣсскимъ доказательствомъ тому, что этотъ крикъ происходилъ именно отъ ребенка, служило то, что кошка, которая только и могла бы закричать подобнымъ образомъ, не была найдена въ комнатѣ. Но тѣмъ не менѣе, мы имѣемъ описаніе случаевъ такими надежными наблюдателями, какъ Kristeller² и Knipprer³, которые убѣждаютъ, что такой крикъ въ утробѣ матери можетъ происходить, хотя конечно въ рѣдкихъ случаяхъ. Что касается до предсказанія, то оно, конечно, гораздо лучше для тѣхъ случаевъ, когда вмѣстѣ съ околоплодною жидкостію попадаетъ также и воздухъ.

Сообразно интенсивности припадковъ асфизическихъ дѣтей, въ практическомъ отношеніи не бесполезно различать двѣ сте-

¹ Der Kindermord. Dissert. Leipz. 1860. стр. 101.

² Kristeller, Ueber Athmung der Kinder vor der Geburt. Monatsschr. Geburt. XXV. 1868 стр. 321.

³ Pr. Vereins-Zeitung. 1853. 16.

пени асфиксии: первая степень характеризуется тѣмъ, что *тонусъ мускуловъ еще существуетъ*; активныхъ движеній хотя и не бываетъ, но конечности ребенка и нижняя челюсть по тяжести не сгибаются въ-сторону. Сердечныя сокращенія въ этомъ періодѣ — большею частію сильныя, но замедленныя значительно, такъ-же точно какъ и пульсація пупочныхъ сосудовъ. Дыхательныхъ движеній часто вначалѣ не бываетъ; если они возстановляются, то сначала бываютъ поверхностными, потомъ съ громкими разсѣянными хрипами и наконецъ съ крикомъ; кожа такихъ дѣтей бываетъ достаточно напряжена, краснаго или синекраснаго цвѣта, соединительная оболочка глазъ инъецирована. Этотъ періодъ асфиксии нѣкоторые, въ-особенности прежніе авторы, считали за отдѣльный видъ мнимой смерти — синекрасная мнимая смерть.

Второй періодъ характеризуется *потерею тонуса мускуловъ*; члены ребенка и нижняя челюсть по тяжести отвисаютъ внизъ, голова по тяжести совершенно свободно склоняется на-сторону. Кожа такихъ дѣтей имѣетъ мертвенную блѣдность, вяла, быстро охлаждается; соединительная оболочка глазъ блѣдна и безцвѣтна. Сердечныя сокращенія бываютъ очень слабы, при томъ обыкновенно болѣе часты, чѣмъ въ предыдущемъ періодѣ. Пульсъ въ пупочныхъ сосудахъ едва ощутимъ, *art. и v. umbilicales* бываютъ пусты; дыхательныхъ движеній обыкновенно ребенокъ не дѣлаетъ, если же они и существуютъ, то очень поверхностны и не сопровождаются хрипами. Если такая мнимая смерть переходитъ въ настоящую, то, при секціи, въ воздухоносныхъ путяхъ часто находятъ околоплодную жидкость, а легкія не содержатъ воздуха или только въ маломъ количествѣ.

Если мнимоумершій ребенокъ будетъ приведенъ къ жизни, то дальнѣйшему существованію его грозятъ еще опасности, частію вслѣдствіе того, что часть вдохнутыхъ массъ можетъ еще оста-

ваться въ легкихъ, частію въ-слѣдствіе экстравазатовъ въ грудной или черепной полости; это осложненіе можетъ привести оживленное дитя къ летальному исходу черезъ нѣсколько часовъ, или даже дней.

Какое вліяніе мнимая смерть имѣетъ на здоровье дѣтей въ болѣе поздніе годы, мы не можемъ сказать ничего опредѣленнаго, такъ-какъ на-счетъ этого нѣтъ никакихъ наблюденій. Единственнымъ матеріаломъ для отвѣта на подобный вопросъ можетъ служить работа Little¹, директора ортопедическаго заведенія въ Лондонѣ, который, въ пятидесяти случаяхъ контрактуръ въ возрастѣ 2 — 12 лѣтъ, изъ разспросовъ узналъ, что всѣ эти дѣти родились мнимоумершими(?).

Профилактическое *лѣченіе* мнимоумершихъ можетъ быть выполнено съ успѣхомъ во многихъ случаяхъ. Что касается до показаній къ такому роду лѣченія и самыхъ способовъ его, то это относится къ акушерству и не находится въ предѣлахъ нашей задачи; поэтому мы ограничимся изложеніемъ только способовъ лѣченія родившихся мнимоумершихъ дѣтей. Факторы мнимой смерти новорожденныхъ, противъ которыхъ должны быть направлены наши терапевтическія мѣры, слѣдующіе.

1. *Сильно пониженная раздражимость продолговатаго мозга, въ-слѣдствіе которой онъ не реагируетъ дыхательными движеніями не смотря на сильное переполненіе крови углекислотой и недостатокъ кислорода.*
2. *Какъ то, такъ и другое постоянно увеличивается до тѣхъ поръ, пока существуетъ кровообращеніе.*
3. *Пониженная энергія кровообращенія, обнаруживающаяся слабостію и рѣдкостію сердечныхъ сокращеній.*

¹ Transactions of the obstetrical society of London. Vol. III, 1862. стр. 293.

и 4. Больше или меньше значительное переполнение воздухоносныхъ путей околоплодною жидкостью теснитъ, *сегніх caseosa*, слизью или кровью матери.

Раздраженіе нервныхъ центровъ, управляющихъ дыхательными движеніями, можно вызвать *рефлекторнымъ путемъ*, именно — дѣйствуя на кожу, производя раздраженіе въ ней. На практикѣ этотъ способъ употребляется весьма часто и при немъ результаты получаются довольно удовлетворительные; такъ, раздраженіе кожи производятъ наичаще обливая все тѣло холодною водою, или же стирая эфиромъ. Въ легкихъ случаяхъ асфиксіи подобнымъ способомъ обыкновенно удается скоро достигнуть цѣли. Такъ-же точно раздражаютъ кожу ударяя рукою по частямъ плода, наичаще по ягодицамъ. Рефлекторнымъ путемъ вызвать дыхательныя движенія у мнимоумершихъ дѣтей иногда удается раздраженіемъ слизистой оболочки дыхательныхъ путей: для этой цѣли производятъ щекотаніе въ глоткѣ бородею пера. Другой способъ вызвать дыхательныя движенія состоитъ въ *электрическомъ раздраженіи n. phrenici*. Въ последнее время онъ больше всего восхвалялся Böhr'омъ¹ и Pernice'омъ². Мнѣ не приходилось ни разу употреблять его, и потому я не могу сказать — въ какой степени онъ оказывается дѣйствительнымъ на практикѣ; но, какъ мнѣ кажется, этотъ способъ имѣетъ нѣкоторые недостатки, а именно: во-первыхъ, въ высокой степени мнимой смерти при полномъ ослабленіи всѣхъ мускуловъ, электрическое раз-

¹ *M. Böhr*, Ueber das Athmen der Kinder vor der Geburt in physiologischer, anatomischer und forensischer Beziehung. Menke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde. XXXXIII. 1863. стр. 1. Также Monatsschrift für Geburtskunde. XXII. 1863 г. стр. 408.

² *Pernice*, Ueber den Scheintod Neugeborener und dessen Behandlung durch electricische Reizung. Danzig. 1863.

драженіе, вызывая сокращенія одной діафрагмы, едва-ли въ состояніи произвести объемистыя вдыхательныя движенія, въ-особенности если принять во вниманіе мягкость и гибкость реберъ у новорожденныхъ; во-вторыхъ, не такъ, можно сказать, важны первыя вдыханія у мнимоумершихъ дѣтей, какъ сильны выдыханія, такъ-какъ при послѣднемъ удаляется околоплодная жидкость изъ воздухоносныхъ путей и уменьшается переполненіе кровью сердца и легочныхъ сосудовъ, электрическое же раздраженіе діафрагмы можетъ производить, судя а priori, только весьма поверхностныя вдыханія, а слѣдовательно и выдыханіе будетъ очень незначительнымъ; въ-третьихъ, такой способъ конечно никогда не можетъ имѣть обширнаго примѣненія уже потому, что довольно затруднительно всѣмъ акушерамъ и повивальнымъ бабкамъ постоянно носить съ собой электрическій аппаратъ.

Ко второму ряду способовъ принадлежать тѣ, при которыхъ *воздухъ вводится прямо въ легкія*. На практикѣ, для этого непосредственно изъ рта дуютъ въ ротъ или носъ ребенку или вводятъ катетеръ въ дыхательное горло и надуваютъ легкія ртомъ или помощію насоса. При первомъ способѣ часть воздуха попадаетъ не въ дыхательное горло, но въ пищеводъ и желудокъ, который сильно вздувается, черезъ что сокращенія діафрагмы будутъ еще болѣе затрудняться. Что касается до вдуканія черезъ катетеръ, то самое введеніе его въ дыхательное горло не представляетъ трудностей, и вообще такой способъ можетъ быть приложенъ съ успѣхомъ во многихъ случаяхъ. Прежде чѣмъ вдуть воздухъ, необходимо высосать жидкость изъ дыхательныхъ путей; это дѣлается или просто ртомъ или же обыкновенно спринцовкой. Выдыханіе производится такимъ образомъ, что одновременно одною рукою давить на грудную клѣтку сверху внизъ, а другою на грудобрюшную преграду снизу вверхъ.

Кромѣ этихъ способовъ существуютъ еще многіе другіе, такъ называемые способы искусственныхъ дыхательныхъ движеній; они имѣютъ цѣлью механическими манипуляціями попеременно расширять и суживать грудную клѣтку и такимъ образомъ искусственно подражать дыхательнымъ движеніямъ. Самый давній и самый употребительный, это — *способъ доктора Маршалъ-Галля*; онъ состоитъ въ томъ, что новорожденного мнимоумершаго ребенка попеременно кладутъ то на-спину, то на-бокъ. При положеніи на-боку происходитъ давленіе тяжестію туловища на грудную клѣтку и отъ того *сжиманіе ея*, а при положеніи на спинѣ грудная клѣтка, освободившись отъ давленія со стороны туловища, *расширяется*. При положеніи на-боку происходитъ такимъ образомъ подражательное выдыханіе (сжатіе грудной клѣтки), а при положеніи на-спинѣ подражательное вдыханіе (расширеніе грудной клѣтки). Первоначально способъ этотъ предложенъ для оживленія взрослыхъ утопленныхъ, повѣшенныхъ, удушенныхъ и тому подобныхъ, но потомъ примѣненъ также и для оживленія мнимоумершихъ новорожденныхъ. Spiegelberg и Seydel по преимуществу ввели его въ акушерскую практику. Въ послѣднее время, и преимущественно въ харьковской акушерской клиникѣ, стали часто примѣнять для оживленія мнимоумершихъ способъ, изобрѣтенный докторомъ *Сильвестромъ*. Первоначально онъ также былъ предложенъ только для оживленія взрослыхъ. Способъ доктора Сильвестра состоитъ въ слѣдующемъ. Очистивши ротъ отъ слизи помощью пальца, кладутъ ребенка на-спину; акушеръ, стоящій сзади головы новорожденного, беретъ его за руки возлѣ и сверху локтеваго сгиба и поднимаетъ ихъ осторожно кверху и назадъ, держа ихъ въ такомъ положеніи двѣ секунды (см. рис. 1); потомъ отводитъ ихъ внизъ; сгибаетъ въ локтяхъ и придавливаетъ ихъ

слегка къ бокамъ груди, оставляя ихъ въ такомъ положеніи столько-же времени (не болѣе двухъ секундъ) (см. рис. 2). При первомъ движеніи воздухъ входитъ въ легкія, при второмъ — онъ изъ нихъ вытѣсняется. Непосредственные измѣренія на трупахъ объемовъ вдыхаемаго и выдыхаемаго воздуха указываютъ, что при способѣ Сильвестра воздухъ входитъ и выходитъ изъ легкихъ въ большемъ количествѣ, чѣмъ при способѣ Маршалъ-Галля.

Въ недавнее время профессоръ *Якобій*¹ предложилъ нѣкоторыя видоизмѣненія способа Сильвестра, состоящія въ томъ, что выдыханіе, производящееся сдавленіемъ грудной кѣтки по бокамъ, замѣняется оттягиваніемъ локтей мнимоумершаго къ срединѣ спины. Судя по прямымъ изслѣдованіямъ на трупахъ² и живыхъ людяхъ, употребляя способъ Якобій-Сильвестра можно достигнуть обширныхъ пассивныхъ вдыханій и выдыханій. Этотъ способъ предложенъ только для оживленія взрослыхъ и, какъ кажется, до-сихъ-поръ никѣмъ не примѣнялся для оживленія мнимоумершихъ новорожденныхъ.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ былъ описанъ способъ, употребляемый профессоромъ *Лазаревичемъ*³. Принципъ способа состоитъ въ томъ, чтобы, производя раздраженіе кожи, вызвать рефлекторно дыхательныя движенія и въ то-же время механическимъ расширеніемъ и суженіемъ производить пассивныя вдыханія и выдыханія. Способъ — употребляемый только для оживленія мнимоумершихъ новорожденныхъ.

Наконецъ въ послѣднее время профессоръ Шульцъ, въ своемъ

¹ *Якобій*, О способѣ искусственнаго дыханія. (Сборникъ сочиненій по судебн. медицинѣ и проч. Т. I).

² Л. с. стр. 3.

³ Современная медицина.

обширномъ сочиненіи, обнаруговалъ новый способъ для оживленія мнимоумершихъ новорожденныхъ¹.

Способъ этотъ такъ описанъ самимъ изобрѣтателемъ: акушеръ, который стоитъ съ нѣскольکو раздвинутыми ногами, подавшись немного корпусомъ впередъ, плотно держитъ обѣими руками висящее дитя за плечи, такъ-что съ каждой стороны большой палецъ помѣщается на передней поверхности груди, указательный палецъ съ задней стороны подъ мышкой, три остальныхъ пальца въ косомъ направленіи вдоль спины (см. рис. 3). Тогда немедленно, изъ этого висячаго положенія, подымаетъ онъ на вытянутыхъ рукахъ ребенка вверхъ. Когда руки акушера приподняты выше чѣмъ горизонтально, то движеніе дѣлается медленнѣе, чтобы тѣло ребенка не согнулось разомъ, но чтобы, медленно, тяжестью своего тазового конца сильно сжало животъ (см. рис. 4). Вся тяжесть ребенка въ этотъ моментъ покоится на прилежащихъ къ груди большихъ пальцахъ акушера. Грудь при этомъ не должна быть сжата. При подыманіи вверхъ, позвоночный столбъ не долженъ сгибаться въ грудной части, но почти исключительно въ поясничной. Поднятіе до горизонтальной плоскости производится быстрымъ размахомъ вверхъ, затѣмъ руки опять постепенно опускаются и т. д. Такимъ образомъ при подыманіи ребенка въ тотъ моментъ, когда изъ горизонтальнаго положенія онъ переходитъ въ косое, такъ-что голова при этомъ бываетъ ниже, а задъ выше, происходитъ сгибаніе въ поясничной части позвоночнаго столба. Отъ того происходитъ давленіе со стороны таза на животъ, а со стороны внутреннихъ — на діафрагму, въ то-же время пальцами сдавливаются младенецъ съ боковъ, такъ-что очевидно происходитъ сжатіе

¹ Prof. B. S. Schultze, Der Scheindot Neugeborener. Jena. 1871.

грудной кѣтки со всѣхъ сторонъ и такимъ образомъ совершается *пассивное выдыханіе*.

Когда же, обратно, изъ горизонтальнаго положенія младенецъ переходитъ въ косое и наконецъ въ вертикальное, такъ-что ноги опускаются, а голова становится выше (при опусканіи рукъ акушера), то происходитъ дѣйствіе обратное вышеизложенному: внутренности опускаются внизъ и тѣмъ освобождаютъ діафрагму отъ давленія. Пальцы акушера смѣщаютъ плечевой суставъ ребенка вверхъ и въ-сторону и тѣмъ самымъ расширяютъ грудную кѣтку съ боковъ, такимъ образомъ происходитъ *пассивное вдыханіе*.

Какъ видно изъ предыдущаго, способъ д-ра Шульца очень простъ по своей technikѣ, но вмѣстѣ съ тѣмъ ни при какомъ другомъ способѣ механическое расширение грудной кѣтки не достигаетъ такой обширности пассивныхъ вдыханій и выдыханій.

Въ бытность мою ассистентомъ въ акушерской клиникѣ, въ Харьковѣ, многое число разъ приходилось мнѣ оживлять мнимо умершихъ новорожденныхъ, при чемъ были испытаны различные способы, предложенные для оживленія, и, на основаніи опытовъ, были высказаны мною слѣдующіе результаты¹. Раздраженіемъ кожи (щекотаніе, теплая ванна съ попеременнымъ дѣйствіемъ на тѣло холодной воды, стираніе груди нашатырнымъ спиртомъ и т. п.) удается оживить ребенка только въ асфиксіяхъ легкой степени. Если вдвухъ воздухъ непосредственно прикладывая ротъ ко рту новорожденнаго, то это не имѣетъ полезнаго дѣйствія, вѣроятно потому, что происходитъ часто закрытіе надгортанникомъ дыхательной щели. Вдуваніе воздуха черезъ катетеръ, введенный въ дыхательную щель, въ томъ отношеніи неудобно, что самое введеніе катетера въ дыхательное горло представляетъ нѣкоторыя

¹ Пономаревъ, Объ оживленіи мнимоумершихъ новорожденныхъ. (Прилож. къ Протокол. харьк. мед. общества. 1871).

затрудненія по случаю узкости гортанной щели у дѣтей; для этого требуется извѣстнаго рода навыкъ. Легко может случиться, что вмѣсто того, чтобы ввести катетеръ въ дыхательное горло, онъ попадаетъ въ пищепріемникъ и такимъ образомъ вдуваютъ воздухъ въ желудокъ, воображая, что онъ попадаетъ въ легкія. Способъ оживленія помощью введенія воздуха черезъ катетеръ въ дыхательное горло можетъ быть употребляемъ только врачами, имѣющими къ тому навыкъ. Въ обыкновенной практикѣ, особенно для повивальныхъ бабокъ, способъ этотъ не можетъ быть рекомендованъ.

Употребляя многократно для оживленія главнѣйшіе способы механическаго расширенія и суженія грудной клѣтки, именно способы Маршаль-Галля, Сильвестра и Шульца, я пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1. Всѣ способы механическаго расширенія грудной клѣтки уступаютъ способу Шульца въ томъ отношеніи, что ни при одномъ изъ нихъ не достигается такой обширности пассивныхъ вдыханій и выдыханій, какъ при способѣ Шульца.

2. Простота и скорость этого способа даетъ важное преимущество передъ другими способами.

3. Невыгода его состоитъ развѣ только въ значительномъ охлажденіи тѣла, что имѣетъ большое значеніе при оживленіи недоношенныхъ младенцевъ. Впрочемъ, какъ и самъ Шульцъ совѣтуетъ, возможно, послѣ нѣсколькихъ пріемовъ употребленія этого способа, посадить ребенка въ теплую ванну, а потомъ, вынувши его, опять производить пассивныя вдыханія и выдыханія и т. д. до оживленія. Этому недостатка не имѣетъ способъ Сильвестра, такъ-какъ при немъ возможно и дѣйствіе теплоты и произведеніе пассивныхъ дыхательныхъ движеній.