

1259

T-34

5160

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ  
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ  
1906.—1907 учебномъ году.

№ 26.

# ОБЪ ИНДИКАНУРИИ

## ПРИ НЕКОТОРЫХЪ ЗАБОЛѢВАНІЯХЪ ДѢТСКАГО ВОЗРАСТА.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
В. Г. ТЕРЬ-ГРИГОРЬЯНЦА.



63946

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были:  
профессора Н. П. Гундобинъ, А. П. Фавицкій и при-  
вать-доцентъ Б. Н. Словцовъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Штаба Отдѣльн. Корп. Жандарм., Спасская, 17.  
1907.



616-05; 616.63  
T-34

Серия докторских диссертаций, допущенных къ защитѣ въ  
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ  
1906—1907 учебномъ году.

7-1109 2012

№ 26.

Переучет-60

# ОБЪ ИНДИКАНУРИИ

ПРОВЕРЕНО

ПРИ НѢКОТОРЫХЪ ЗАБОЛѢВАНІЯХЪ ДѢТСКАГО  
ВОЗРАСТА.

9  
11

Библиотека № 1592  
Корп. Гос. Мед. Института  
Мат. кн. № 74934  
Шифр. дес. Т-34  
Кеттер 34

ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
В. Г. ТЕРЬ-ГРИГОРЬЯНЦА.

Цензорами диссертации, по поручению Конференціи, были:  
профессора Н. П. Гундобинъ, А. П. Фавицкій и при-  
вать-доцентъ Б. П. Словцовъ.

БІБЛІОТЕКА  
Харьковского Медицин. Института  
№ 5160  
Шифр. T-34  
ПЕРЕВІРНО  
1936

Изм. № 1  
НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
1-го Харьк. Мед. Института

Переучет  
1966 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Типографія Штаба Отдѣля. Корп. Жандарм., Спасская, 11.  
1907.

1950

7 - НОЯ 2012

Докторскую диссертацию лекаря Теръ-Григорьянца под заглавием: «Объ индиканурія при некоторых заболѣваніяхъ дѣтскаго возраста» печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ ИМПЕРАТОРСКУЮ военно-медицинскую академію 500 экземпляровъ ея (125 экземпляровъ диссертациіи и 300 отдѣльныхъ оттисковъ краткаго резюме ея (выводы) представляются въ канцелярію конференціи академіи, а 375 экземпляровъ диссертациіи—въ академическую бібліотеку).

С.-Петербургъ, Марта 1 дня 1907 года.

Ученый Секретарь, Ординарный Профессоръ А. Діанницъ

63946

## ОГЛАВЛЕНІЕ

стр.

### Часть первая.

Глава I. Химизмъ, добываніе и свойства индикана, индола и индиго.	
1) Индолъ и скатола . . . . .	2
2) Индоксилъ . . . . .	6
3) Синее индиго . . . . .	6
4) Индианъ . . . . .	8
Глава II. Способы качественного и количественнаго опредѣленія индикана въ мочѣ . . . . .	10
Глава III. Физиологическое и патологическое значеніе индикануріи . . . . .	29

### Часть вторая.

Наблюденія:	
1) Индиканурія при туберкулезѣ кости у дѣтей . . . . .	55
2) Индиканурія при гнойныхъ процессахъ въ костяхъ . . . . .	65
3) Индиканурія при аппендицитѣ . . . . .	67
4) Индиканурія при брюшномъ тифѣ . . . . .	72
5) Индиканурія при туберкулезныхъ заболѣваніяхъ внутреннихъ органовъ . . . . .	84
6) Индиканурія при болѣзняхъ печени (2 случая) . . . . .	92
7) Индиканурія при дифтеріи зѣва . . . . .	94
8) Индиканурія при скарлатинѣ . . . . .	102
9) Индиканурія при кори . . . . .	112
Общія выводы . . . . .	118
Литература . . . . .	125

## ГЛАВА I.

### Химизмъ, добываніе и свойства индикана, индола и индиго.

Индиканъ или индоксилсѣрнокислое кали есть химическое соединеніе, получаемое изъ продукта глубокаго распада бѣлковыхъ тѣлъ, индола, послѣ предварительнаго окисленія этого послѣдняго въ индоксилъ.

Если процессъ этотъ имѣетъ мѣсто въ организмѣ чловека и животныхъ, то образующаяся соль эфиросѣрной кислоты индоксида легко всасывается въ кровь и выдѣляется вмѣстѣ съ мочою.

Такимъ образомъ, опредѣленіе въ количественномъ отношеніи индоксилсѣрной кислоты въ мочѣ проливаетъ нѣкоторый свѣтъ на процессъ прижизненнаго распада бѣлковъ въ клеткахъ или полостяхъ организма, представляющей важный фیزیологической и патологической интересъ.

Однако, въ виду отсутствія непосредственныхъ методовъ опредѣленія количества индикана въ мочѣ, современная химія даетъ намъ только возможность, расплавивъ индоксилсѣрнокислое кали мочи на индоксилъ и сѣрнокислое кали, окислить этотъ индоксилъ въ синее индиго и по выдѣленному количеству индиго, косвеннымъ образомъ судить и о количествѣ индикана въ мочѣ, егдо-судить и о процессахъ распада бѣлковъ въ организмѣ.

Необходимо привести въ виду этого предварительное описаніе химизма нѣкоторыхъ продуктовъ распада бѣлковъ и соединеній, образующихся въ организмѣ изъ этихъ продуктовъ.

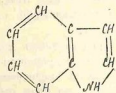
## 1. Индолъ и скатолъ.

Исследованиями Baumann'a, Brieger'a, Ненцкого, Е. и W. Salkowski'ихъ и др. установлено, что при гниении бѣлковъ, подъ вліяніемъ реакціи восстановления, среди многочисленныхъ продуктовъ ароматическаго ряда получаются также: крезолъ, фенолъ, фецилъ - уксусная и фецилъ - пропионова кислоты, индолъ, скатолъ, скатолъ-уксусная и скатолъ-карбоновая кислоты.

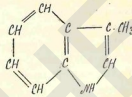
Перечисленные химическія вещества представляютъ изъ себя болѣе или менѣе сильныя яды для организма, почему и нахождение ихъ при тѣхъ или иныхъ болѣзняхъ приобретаетъ несомнѣнный клиническій интересъ.

Но методы опредѣленія большаго числа изъ перечисленныхъ продуктовъ трудно проводимы при обыкновенныхъ клиническихъ обстановкахъ, почему и вопросъ о клиническомъ значеніи каждаго изъ продуктовъ распада бѣлковъ въ отдѣльности слѣшкомъ мало разработанъ.

Болѣе или менѣе обширныя данныя имѣются только по вопросу объ индикануріи, которая отчасти и служитъ показателемъ присутствія въ организмѣ рядомъ съ индоломъ также и другихъ продуктовъ распада бѣлковъ.



Индолъ.



Скатолъ (металъ-индолъ).

Индолъ, исходное вещество для образованія индикана<sup>1</sup> былъ впервые полученъ Веген<sup>2</sup>омъ<sup>1</sup>), искусственно, перегонкой продуктовъ восстановленія индиги съ помощью цинковой пыли, а также сдѣланіемъ ортонитрокоричной кислоты съ ѣдкимъ натромъ и прибавленіемъ желѣзныхъ опилокъ. Затѣмъ Kühne<sup>3</sup>) нашелъ индолъ въ продуктахъ панкреатическаго пи-

щеваренія, Ненцкій<sup>3</sup>) вообще въ кишечномъ содержимомъ, а Radziewsky<sup>4</sup>) въ экскрементахъ. Свойства и химизмъ индола и скатола подробно изучены Kühne<sup>3</sup>), Nencski'емъ<sup>3</sup>), Brieger'омъ<sup>6</sup>) Salkowski'емъ<sup>7</sup>) и др., послѣ того, какъ эти тѣла были получены ими въ чистомъ видѣ при гниеніи бѣлковыхъ веществъ и сдѣланіи ихъ съ ѣдкимъ кали. Подвергая мясо гниенію, Nencski на 3-й день могъ констатировать скатолъ, а на 7-й индолъ. Подобные же результаты были получены и Brieger'омъ и Salkowski'ими, которые подвергали гниенію разныя бѣлковыя вещества, какъ: мясо, фибринъ, серумальбуминъ и пр. Въ теченіе 4—7 дней гниенія Salkowski'е получали изъ 1000 грм. фибрина 7,2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> индола, а послѣ 38-дневнаго гниенія—11,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; изъ 1000 грм. говядины черезъ 70 дней получили 2;3—5,8<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, изъ сывороточнаго бѣлка — 3,6—5,0<sup>0</sup>/<sub>100</sub> индола.

Что-же касается до присутствія индола и скатола въ кишечномъ каналѣ, то вслѣдъ за Kühne и Radziewski'имъ было констатировано постоянное ихъ присутствіе въ содержимомъ кишекъ у человѣка и животныхъ, а также въ экскрементахъ, многими авторами (Baumann, Salkowski'е, Tarpeiner<sup>8</sup>) и мн. др.). Въ мочѣ-же индолъ и скатолъ не встрѣчаются.

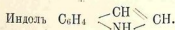
## Открытіе и обываніе индола и скатола.

Для полученія индола и скатола изъ экскрементовъ или изъ гниющихъ массъ, пользуются методомъ, предложеннымъ Е. и W. Salkowski'ими<sup>3</sup>). Способъ этотъ (весьма кропотливый) въ общихъ чертахъ состоитъ въ слѣдующемъ: вещество, изъ котораго хотятъ добыть индолъ и скатолъ, разбавляютъ водою, подмешивая КН<sub>2</sub>Р<sub>4</sub>О, MgSO<sub>4</sub> и насыщеннымъ растворомъ углекислаго натра. Смѣсь ставятъ въ термостатъ и дней 5—6 подерживаютъ 142<sup>0</sup>, время отъ времени выпуская образовавшагося газы.

Затѣмъ смѣсь перегоняется, смѣшивается съ соляной кислотой и выдѣлывается съ эфиромъ. Отгоняя эфирный растворъ и обрабатывая полученный маслянистый остатокъ ѣдкимъ натромъ для удаленія фенола, снова выдѣлываютъ перегоню съ эфиромъ и выпариваютъ, причемъ индолъ и скатолъ выдѣляются въ видѣ кристаллической массы.

Для отдѣленія индола отъ скатола пользуются слѣдующимъ методомъ: послѣ первой возгонки со щелочью, по прибавленіи соляной кислоты, индолъ и скатолъ осаждаются пикриновой кислотой. Перегоняя этотъ осадокъ съ амміакомъ, индолъ и скатолъ выделяются затѣмъ всалтыиваніемъ съ эфиромъ и растворяются въ маломъ количествѣ абсолютнаго алкоголя. Смѣшавъ съ 10 объемами воды, скатолъ осаждается, а индолъ нѣтъ.

Физическія и химическія свойства индола и скатола.

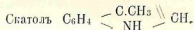


1) Безцвѣтная пластинка, поглощая на бензойную кислоту.

2) Точка плавленія  $52^\circ$ , кипѣнія  $245 - 246^\circ$ . При кипѣніи легко разлагается, улетучиваясь съ водяными парами. Пары имѣютъ своеобразный, противный запахъ.

3) Растворимость: легко въ горячей водѣ, спиртѣ, эфирѣ, хлороформѣ, бензолѣ, лигноринѣ.

4) Крѣпкія щелочи разлагаютъ; съ крѣпкими кислотами соединяется, а съ разведенными нѣтъ. Съ крѣпкой HCl даетъ соединеніе, разлагающееся при кипяченіи съ водою.



Тоже.

Точка плавленія  $95.8$ , кипѣнія  $265 - 266^\circ$  Пары имѣютъ рѣзкій каловый запахъ.

Растворимость: въ водѣ труднѣе, чѣмъ индолъ; легко въ спиртѣ, эфирѣ, хлороформѣ, бензолѣ.

При нагреваніи съ умѣренной разведенной щелочью не разлагается. Съ HCl даетъ кристаллическое соединеніе  $(C_8H_7N)HCl$ , легко растворимое въ спиртѣ, не растворимое въ водѣ и эфирѣ

Реакціи на индолъ и скатолъ.

Индолъ

Скатолъ

1) Красное окрашиваніе съ азотной кислотой, содержащей примѣсь азотистой. При слабомъ разведеніи выделяется красный осадокъ нитрозоиндола  $C_8H_7(NO)N_2HNO_2$  (Nencki 10). Осадокъ нитрозоиндола легко растворимъ въ спиртѣ и нерастворимъ въ водѣ, легко разлагается и при нагреваніи въ сухомъ видѣ взрываетъ.

2) Legal. Съ растворомъ нитропруссиднаго натра, при прибавленіи фѣдкаго натра даетъ темно-фіолетовое окрашиваніе, при прибавленіи ледяной уксусной кислоты — получается рѣзко синій цвѣтъ.

3) Сосновая или еловая лучина, смоченная крѣпкой соляной кислотой, принимаетъ вишнево-красный цвѣтъ отъ спиртового раствора индола

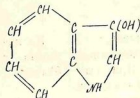
Не красное окрашиваніе отъ азотно-азотистой кислоты, а бѣловатая муть.

Отъ раствора нитропруссиднаго натра и NaOH получается желтое окрашиваніе (Legal); послѣ прибавленія ледяной уксусной кислоты, если нагрѣть до кипѣнія (нѣсколько минутъ), то жидкость мало-помалу окрашивается въ фіолетовый цвѣтъ (Salkowski 11).

Лучина не окрашивается въ красный цвѣтъ.

Но если, наоборотъ, словую или сосновую лучину, пропитанную горячимъ спиртовымъ растворомъ скатола, погрузить въ концентрированную HCl, то лучина окрашивается въ вишнево-красный цвѣтъ, который скоро переходитъ въ темно-фіолетовый. (Fischer 12).

## 2. Индоксиль.



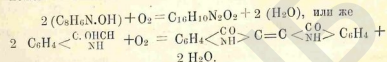
Индоксиль  $C_8H_6N.OH$ , как сказано, есть продукт разложения индикана крпкими кислотами.

Синтетически онъ полученъ Bayer'омъ<sup>13)</sup> изъ индоксильной кислоты нагреваниемъ до точки плавления. Обычный способъ добыванія индоксила состоитъ въ разложеніи индоксильсѣрно-кислого кали крпкой соляной кислотой (Baumann и Brieger), причемъ индоксиль выдѣляется въ видѣ маслянистыхъ капелекъ скоро однако разлагающихся съ неприятнымъ запахомъ.

Свойства индоксила: 1) растворъ хлорнаго желѣза въ соляной кислотѣ даетъ съ растворомъ индоксила синее индиго (Obermayer).

2) Пироксилиное кали вмѣстѣ съ ѣдкой щелочью преводятъ индоксиль обратно въ индоксильсѣрное кали.

3) Щелочной растворъ индоксила и на воздухѣ медленно можетъ окислиться въ синее индиго:



## 3. Синее индиго $C_{16}H_{10}N_2O_2$

Структурная формула синяго индиго по А. Emmerling'у и С. Engler'у выражается въ видѣ:

$$\begin{matrix} N-C_8H_4-CO-CH \\ | \\ N-C_8H_4-CO-CH \end{matrix}$$

Синее индиго, какъ и индоксиль и индолъ (также скатоль) въ мочѣ никогда не находится. Въ ней находится только та

матерья субстанція — индиканъ, — изъ которой выдѣляется индиго.

Индиго это вполнѣ тождественно съ добываемымъ для прокраши изъ растительнаго царства синимъ индиго, образованіе котораго въ растенияхъ однако до сихъ поръ еще не вполнѣ выяснено.

Давно было установлено, что при кислотъ броженіи мочи поверхность ея покрывается мѣдинокрасной тонкой пленкой (Hoppe-Seyler<sup>14)</sup> и что при сильномъ подкисленіи такой мочи соляной кислотой, она окрашивается въ синий цвѣтъ и постепенно выдѣляетъ синий пигментъ (E. Salkowski и W. Leube<sup>15)</sup>, Сихереръ<sup>17)</sup>, изслѣдуя этотъ пигментъ, нашелъ его вполнѣ тождественнымъ съ синимъ индиго, а Edw. Schunk<sup>18)</sup> въ своихъ наблюденіяхъ пришелъ къ заключенію, что человѣческая моча въ большинствѣ случаевъ содержитъ индигообразующее вещество, разложеніемъ котораго онъ впервые и получалъ индиговую синьку.

Дальнѣйшими изслѣдованіями Baumann'a, Brieger'a, Salkowski'ихъ, Jaffe и другихъ окончательно установлено, что индигообразующее вещество и есть индиканъ, и что прибавленіемъ крпкихъ минеральныхъ кислотъ, содержащихъ немного хлора или хлорнаго желѣза легко выдѣляется синее индиго.

Добываніе синяго индиго (Hoppe-Seyler<sup>15)</sup>. «Синее индиго можетъ быть получено различнымъ образомъ изъ индиговыхъ соединений. Оно образуется при дѣйствіи бѣлаго индиго  $C_{16}H_{12}N_2O_2$  на индифферентный кислородъ съ выдѣленіемъ воды.

Оно образуется далѣ въ небольшомъ количествѣ при дѣйствіи озона на индолъ, кромѣ того при дѣйствіи восстанавливающихъ веществъ на изатинъ, амидоксииндолъ, хлористый изатинъ и т. д. Затѣмъ при конденсаціи ортонитробензальдегида съ ацетономъ въ щелочномъ растворѣ (Baeyer и Drewsen), при силаніи фенолгликоля съ ѣдкимъ кали (Heumann Karl) и др. путями».

Свойства: синее индиго представляетъ изъ себя порошокъ интенсивно и яркосиняго цвѣта, при надавливаніи принимающій мѣдинокрасный цвѣтъ. Оно нерастворимо въ водѣ и

весьма мало растворимо в эфире, спиртах, хлороформе и бензоле. Растворяется только в горячем анилине с синим цветом, при охлаждении опять выпадает в кристаллическом виде; из горячего терпентинного масла оно кристаллизуется в синих таблечках. При нагревании не плавится и при 300° возгоняется, образуя пурпурно-красные пары, сходные с парами йода, которые отлагаются на холодных предметах пробирки в виде призматических кристаллов медно-красного цвета при падении и темносинего цвета при прохождении света. Переекислением синего индиго легко можно превратить его в белое индиго. Так, если порошкообразное синее индиго смешать с желтым купоросом и избытком гашеной извести и водой, то, дав постоять, синее индиго переходит в белое. Синее индиго растворяется в концентрированной  $\text{SO}_3\text{H}_2$ , образуя индигосерную и фениносерную кислоты.

Если синее индиго обработать сильно раскисляющим веществом, то оно переходит сначала в индоксил, а потом в индол (Bayer, Salkowski<sup>14</sup>).

#### 4. Индикант $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_4$ .

Индоксилсернокислый калий впервые был найден в кровавой сыворотке Carter'ом<sup>15</sup> в 1853, а в 1858 г. Edw. Schunk'ом<sup>16</sup> в моче здоровых и больных людей.

Неправильно относив найденное им тело к глюкозидам, Schunk, тем не менее, вполне правильно усмотрел в индиканте субстанцию, из которой разложением получается индиговая синька.

Затем Ванманн и Brieger<sup>20</sup>, вводя в организм собаки в течение 5 дней до 18—20 грм. индола, наблюдали обильное выделение индикана с мочой, тем и установили причину и способ происхождения индиканурии. G. Hoppe-Seyler<sup>21</sup> получил подобное же увеличение выделения индоксилсернокислого калия введением под кожу кроликов (0,5 — 1,0) и собак (до 1,5 грм.) ортонитрофенилпропионовой кислоты  $\text{C}_6\text{H}_4 < \text{NO}_2$

#### Добывание индоксилсернокислого калия.

Для добытия индоксилсерни калия из мочи пользуются способом, предложенным Baumann'ом и Brieger'ом и несколько измененным G. Hoppe-Seyler'ом: моча выпаривается до кристаллизация, выщелачивается 10% алкоголем и смешивается с алкогольным раствором щавелевой кислоты. Отфильтровав осадок, фильтрат смешивают с раствором йодка калия до щелочной реакции (для удаления избытка щавелевой кислоты). Отфильтровав еще раз, фильтрат выпаривается до объема 2-х литров и прибавляется равное количество эфира. Получается сиропобразный осадок, который помимо солей, мочевой кислоты, экстрактивных и красящих веществ, содержит большую часть индиго. Эту сиропобразную жидкость снова обрабатывают 90° алкоголем вместе с равной смесью эфира, из которого и выделяется индоксилсернокислое калий в кристаллическом виде.

Несколько видоизмененный способ G. Hoppe-Seyler'a заключается в том, что, выпарив мочу до густоты сиропа, смешивают с 96° спиртом и фильтруют от осадка; фильтрат смешивают с равным количеством эфира (уд. в. 0,722). Оставив смесь на сутки, сливают жидкость, к которой (как и Baum. и Brieg.) прибавляют алкогольный раствор щавелевой кислоты и фильтруют. Далее для нейтрализации Hoppe-Seyler прибавляет углекислого калия, также до слабощелочной реакции; вновь профильтровав осадок, отгоняют эфир и выпаривают остаток до густоты сиропа; затем прибавляют абсолютного алкоголя 15—20 объемов, оставляют на сутки, отфильтровывают осадок, кипятят с 96° спиртом и раствору дают стоять до кристаллизации.

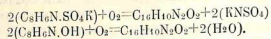
Фильтрат осаждают эфиром и дают постоять. Вскорь выделяются листочки индоксилсернокислого калия

#### Свойства индикана.

Индоксилсернокислый калий образует блестящие, белые листочки или таблечки. Он легко растворяется в воде;



несколько растворим также в горячем спирту. Сь соляной кислотой, особенно при подогревании смеси, разлагается на индоксил и сьрную кислоту. Если же вместе сь соляной кислотой ввести и некоторое количество окисляющаго вещества, напр. хлорнаго желѣза или марганцевокислаго калия, то жидкость окрашивается въ зеленый и быстро вскорѣ въ синий цвѣтъ. Зависитъ это отъ того, что отщепленный индоксил тотчасъ окисляется въ синее индиго. Реакція эта представляется въ слѣд. видѣ:



При нагреваніи сухого индоксилсьрнокислаго калия въ пробиркѣ онъ разлагается, образуя цурпурокрасные пары синяго индиго; пары эти, спущаясь въ болѣе холодныхъ частяхъ пробирки, осѣдаютъ красивымъ кольцомъ на ея стѣнкахъ.

## ГЛАВА II.

### Способы качественного и количественнаго опредѣленія индикана въ мочѣ

Для качественного опредѣленія предложены слѣдующіе способы:

1) Способъ Schenk'a<sup>18)</sup>: прибавивъ свинцоваго сахара и отфильтровавъ, обезцвѣчиваютъ мочу отъ постороннихъ пигментовъ, послѣ чего прибавляютъ немного нашатыря и сьрной кислоты.

Давъ смесь постоять, выдѣляется осадокъ синяго индиго и въ некоторыхъ другихъ продуктохъ распада индикана.

2) Способъ Jaffé: къ нѣсколькимъ куб. ст. мочи прибавляютъ равное количество концентрированной соляной кислоты и по каплямъ, небольшое количество, раствора хлорной извести,

постоянно взбалтывая. Получается фиолетовое окрашиваніе жидкости.

Реакція основана на томъ, что соляная кислота расщепляетъ индоксилсьрнокислый калий на индоксилъ и сьрнокислый калий, а хлоръ окисляетъ выдѣлившійся индоксилъ въ синее индиго (формулу см. выше, стр. 6).

3) Stokvis еще болѣе усовершенствовалъ способъ Jaffé: онъ предложилъ послѣ соляной кислоты и хлорной извести прибавлять 1—2 куб. ст. хлороформа, въ которомъ синее индиго растворяется, увлекается въ и красивымъ синимъ цвѣтомъ осѣдаетъ на дно пробирки.

Прекрасный способъ Jaffé имѣетъ однако одинъ существенный недостатокъ, а именно: если прибавить много хлорной извести, то синее индиго переходитъ въ безцвѣтное, а если недостаточно прибавить, то не весь индоксилъ перейдетъ въ синее индиго.

4) Недостатокъ этотъ устраненъ въ способъ Obermauer'a состоящемъ въ слѣд. Прибавивъ къ мочѣ раствора свинцоваго сахара и профильтровавъ, наливають въ фильтрѣтъ некоторое количество хлорнаго желѣза, раствореннаго въ соляной кислотѣ (2,0 на 1000,0); избытокъ котораго перекисленія не производить. Давъ смесь постоять нѣсколько минутъ, (пока остынутъ стѣны пробирки), наливають немного хлороформа, который въ случаѣ присутствія въ мочѣ индикана, извлекаетъ образовавшееся синее индиго и красивымъ фиолетовымъ или синимъ цвѣтомъ осѣдаетъ на дно пробирки.

Реакція эта очень чувствительная и для качественного опредѣленія индикана въ мочѣ почти исключительно ею пользуются въ клиникахъ.

5) Реакція Weber'a: къ 30,0 мочи прибавляютъ равное количество соляной кислоты, 2—3 капли разведенной азотной кислоты и нагреваютъ до кипѣнія. Въ присутствіи индикана смесь окрашивается въ темный цвѣтъ. Даютъ смесь остыть и взбалтываютъ съ эфиромъ; образуется пѣна, которая отъ индикана окрашивается въ розовый или фиолетовый цвѣтъ.

6) Способъ Loubion<sup>24)</sup> Loubion предлагаетъ окислять индиканъ жидкимъ кислородомъ.

Техника: наливают в пробирку по 2—3 куб. см. мочи и хлороформа, прибавляют 1 куб. см. жидкого кислорода и 3—4 к. ст. конц. HCl; подогрев жидкость до 40—50°, переворачивают пробирку раз 20, избегая сильного взбалтывания, чтобы не эмульгировать хлороформ. Дают отстояться, после чего получается синяя хлороформная выжатка индикатора. Если в мочу есть иод, то хлороформ окрашивается в розовокрасный цвет.

Прибавив к такой моче недого гипосульфата натрия, обезвреживается иодовая красная окраска и появляется синяя, индикаторная.

7) Реакция Legal'a; концентрированный раствор нитропроедидного натрия с жидким натром дает темнофиолетовое окрашивание, превращающееся в синий цвет от ледяной уксусной кислоты (реакция не надежна).

8) Способ Amap'a. 20,0 мочи смешивают с несколькими каплями чистой серной кислоты с 5,0 хлороформа и 5,0 sol. 10% kalii hypersulfati. В-область, дающую окраску хлороформа. Благодаря освободившемуся озону индоксил превращается в индикатор, который и увлекается хлороформом.

Автор видит преимущество своего способа в том, что щелочной раствор гипосульфата не осаждают белковых тел, почему и в случае их присутствия не надо их выделять.

9) Способ Gracioni: смешавши мочу с равным объемом крепкой HCl и подлив хлороформа, прибавляют по каплям 1% раствора бертолетовой соли (хлорноватокислого калия). Жидкость бурлит, а хлороформ окрашивается в синий цвет.

#### *Способы количественного определения индикатора в моче.*

1) Способ взвешивания по Jaffé. Выщелачивают 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> литра мочи известковым молоком и осаждают фосфорную кислоту хлористым кальцием. Через 12 часов прозрачную часть жидкости пропускают через фильтр и фильтрат выпаривают на водяной бане до консистенции довольно густого

сиропа, поддерживая все время щелочную реакцию углекислым паром, если раствор сдается нейтральным. После того, как получили густой, щелочной сироп, его нагревают несколько минут с  $\frac{1}{2}$  литром абсолютного алкоголя, снимают с огня и оставляют на 12—24 часа. Профильтровывают жидкость на следующий день, фильтрат выпаривают, растворяют остаток в воде и осаждают разведенным раствором хлорного железа, избегая избытка реактива, опять фильтруют и прибавив к фильтрату аммиак, выпаривают до объема 200—250 куб. см.

Получается раствор чистого индикатора, который теперь надо перевести в синее индикаторное известие. Тут Jaffé и применил способ, дающий ему возможность по точному количеству хлорной извести, необходимому для полного окисления индикатора, вычислить количество последнего. Для этого он пользуется следующим расчетом: определенное количество полученного раствора индикатора испытывают на то, насколько еще можно разбавить его и получить синюю реакцию на индикатор. Если, допустим, что и при разведении 8-ью объемами воды получается синяя реакция, то для разложения индикатора в 10 куб. см. жидкости берут половинное число капель раствора хлорной извести, сравнительно с тем числом объема воды, на которое еще можно разбавлять индикатор и получать синюю реакцию. В приведенном примере, с 4 каплями; а на все количество 200 куб. см. значить 80 капель.

После того, как определили необходимое количество хлорной извести для окисления индикатора, тогда полученный выше, очищенный раствор индикатора смешивают с равным объемом соляной кислоты и прибавляют столько капель хлорной извести, сколько, по вышеописанному определению, необходимо, для полного окисления индикатора. После этого оставляют всю эту смесь постоять часов 12, чтобы индикатор совершенно выделился, после чего пропускают через шведский фильтр (промыв предварительно соляной кислотой), промывают водой, потом аммиаком, и в заключение опять водой. Наконец сушат и взвешивают. Разница во весе укажет на количество индикатора.

2) Калориметрический способ Е. Salkowski'а<sup>26)</sup>. Две порции мочи, а и б, в количествах по 10,0 смешивают с равным количеством соляной кислоты (уд. в. 1.12). К порции а прибавляют 0,2 куб. сан. раствора (1:20) хлорной извести а к порции б—0,4 куб. сант. Порция б, конечно, сильнее окрашивается. Тогда к а прибавляют еще 0,4 к. с. хлорной извести. Если ее окраска окажется слабой, чем окраска пробы б, значит реакция кончена и за конец реакции надо считать 0,4 куб. с. хлорной извести, необходимой для полного окисления индикана.

Если, наоборот, окраска усилится, то тогда прибавляют к пробѣ б еще 0,4 куб. с. хлорной извести. В данный момент, слѣд. вѣ пробѣ а будет 0,6 куб. с. (т. е. 0,2 первоначального + 0,4 послѣ прибавленных), а вѣ пробѣ б 0,8 (0,4 первоначального раствора + 0,4 вторично прибавленного). Опять сравнивают окраску; если она еще сильнее, чем в пробѣ а, то опять к пробѣ а прибавляют 0,4 куб. сант. извести и т. д. до тѣх поръ, пока вѣ известный момент прибавление хлорной извести уже не будет сгущать окраску, а наоборот больше просвѣтлять растворъ вѣ силу разложения, индиго. Последняя наиболее густо окрашенная проба и будет концомъ реакціи. Допустимъ, что для этого потребовалось всего 1 куб. сант. раствора хлорной извести. Тогда для проверки берутъ вѣ новую пробирку 10 куб. с. мочи и наливаютъ вѣ нее 1 куб. с. хлорной извести. Обѣ пробирки служатъ для опредѣленія количества индикана: нейтрализовавъ вѣх натроннымъ щелокомъ, пресыщаютъ еще углекислымъ натромъ. Фильтруютъ, промываютъ горячей водой, высушиваютъ фильтръ при умеренной т°, разбиваютъ на куски и кипятятъ вѣ колбѣ съ хлороформомъ; полученную вытяжку фильтруютъ и кѣ филтрату добавляют хлороформа до круглаго числа куб. сант. Растворъ этотъ и служитъ для количественнаго опредѣленія индиго путемъ сравненія съ уже опредѣленнымъ и известнымъ растворомъ индиго.

Для этого въ одинъ сосудъ съ плоскопараллельными стѣнками наливаютъ полученную вѣз мочи хлороформную вытяжку вѣ количествахъ, допустимъ, 10 куб. с., а вѣ другой такой же сосудъ столько же чистаго хлороформа; далѣе вѣ послѣдній сосудъ приливаютъ

постепенно индиговаго раствора опредѣленнаго содержанія до тѣх поръ, пока цвѣтъ жидкостей вѣ обоихъ сосудахъ будетъ одинаковымъ на бѣлой подкладкѣ изъ бумаги. Если допустимъ, что изъ взятаго вѣ 10 куб. сант. количества мочи получили 30 куб. сант. известной окраски хлороформной вытяжки, а 10 куб. с. чистаго хлороформа потребовали для такой же окраски 2 куб. сант. индиговаго раствора, служащаго для сравненія, то, такъ какъ вѣ 200 куб. сант. этого послѣдняго заведомо известно, что находится 7,4 мглм. индиго, слѣд. вѣ 2 куб. сант. содержится 0,74 мглм. индиго. ergo и вѣ 12 куб. с. (10 хлороформа + 2 к. с. раствора индиго) хлороформной вытяжки изъ мочи содержатъ также 0,074 мглм. индиго, а во всѣхъ 30 куб. сант.  $\frac{0,074 \times 30}{12} = 0,185$  мглм. вѣ 100 куб. сант. мочи такимъ образомъ будетъ 1,85 мглм. синяго индиго.

Индиговый растворъ, необходимый для сравненія, готовится слѣд. образомъ: мелко истолченное синее индиго помещаютъ на фильтръ и вѣзвиваютъ все съ фильтромъ и бумагою. Затѣмъ вставляютъ фильтръ въ какую-нибудь стеклянку и наливаютъ постепенно горячей хлороформъ вѣ количествахъ 200 куб. с. Индиго растворится и вѣ видѣ хлороформной вытяжки перейдетъ вѣ сосудъ. Разница вѣ вѣсѣ покажетъ, какое количество индиго выѣзѣ вѣ 200 куб. с. хлороформа.

3) Способъ титрованія, предложенный одновременно, но самостоятельно, двумя авторами, Wang'омъ<sup>27)</sup> и Obermaier'омъ<sup>28)</sup>. Вѣ принципѣ одинаковые, вѣ техникѣ оба способа существенно различаются.

Способъ Wang'a. 300,0 мочи просвѣтляютъ 25,0 к. с. 20% раствора свиноваго сахара и кѣ прозрачному филтрату прибавляютъ равное количество Obermaier'овскаго реактива, т. е. крѣпкой соляной кислоты, вѣ 1000 частяхъ котораго содержится 2 части хлорнаго желѣза. Смѣсь вбалтываютъ съ хлороформомъ до тѣх поръ (съ минуту), пока весь индиго не экстрагируется; затѣмъ хлороформъ выпаривается и остатокъ сушится нѣсколько минутъ на водной банѣ съ 3—4 к. ст. концентрированной сѣрной кислоты. Черезъ 24 часа смешиваютъ съ 100 к. ст. холодной воды и титруютъ растворомъ

Kali Hypermanganici. Впоследствии E. Wang несколько видоизменил свой способ (Zeitschr f. phys. Chemie т. 27, стр. 115—640); послѣ выпариванія хлороформной вытяжки онъ совѣтуетъ взболтать остатокъ въ смѣси изъ равной части алкоголя, эфира и дистиллир. воды, пропустить черезъ маленький фильтр, высушить и нѣсколько разъ взболтать съ хлороформомъ, опять фильтровать, удалить хлороформъ выпариваніемъ, остатокъ смѣшивать съ концентр. HCl, дать постоять нѣсколько часовъ, фильтровать, а потомъ уже обработать сѣрной кислотой; смѣшать съ водой и дать постоять 24 часа, титровать. Расчетъ ведется по слѣд. даннымъ:

3 грм. кали гиперм. растворяются въ 1 литрѣ воды  
 1 с. с. = 0,00596 гр. шавелевой кислоты = 0,0062 indigo.

Разбавленіе 5:200; 1 с.с. = 0,00015 гр. indigo.

Количество мочи 1780 с. с. уд. в. 1,015.

300,0 с.с. мочи смѣшано съ 25,0 с.с. свиного сахара.

250 с. с. фильтрата + 250 с. Obermeyer, реактива (2 раза экстрагировано хлороформомъ; хлороформная вытяжка синяя; послѣ титрованія—бѣлая).

Употреблено 4,3 с. см. Kali hypermanganici = 0,00065 indigo. 250 : 0,00065 = 325 : x. x = 1,3 × 0,00065 = 0,000845 гр. indigo. въ 300 с. с. мочи слѣд.  $\frac{1780}{300}$  = 5,93 × 0,000845 = 0,005 гр. indigo въ сутки.

Техника Obermeyer'овскаго способа: моча обезцвѣчивается свинцовымъ сахаромъ и къ 250,0 прибавляется равное количество раствора хлорнаго желѣза въ соляной кислотѣ; черезъ 15 минутъ надливаетъ 15 с. ст. хлороформа, смѣшиваютъ и даютъ хлороформу отстояться. Снимаютъ хлороформъ и опять смѣшиваютъ съ 10 с. с. новой порціи хлороформа. Повторяютъ это до тѣхъ поръ, пока хлороформъ не перестанетъ намокать индиго, т. е. не будетъ совершенно безцвѣтнымъ. Собрать вмѣстѣ весь синий остатокъ, обмывать 50,0-омъ 45% алкоголя и подогреваютъ на водяной банѣ втеченіе 7—10 минутъ, съ цѣлью разрушить постороннія красящія вещества, въ то время, какъ индиго, какъ крѣпко связанное вещество, остается въ растворѣ. Еще разъ обрабатываютъ алкоголемъ, переносятъ на водяную баню и прибавляютъ 5,0 сѣрной кислоты до фиолетово-бѣлаго цвѣта.

БІОБІОГРАФИЯ  
 5760  
 ПЕРЕВІРНО  
 1936

Изд. № НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
 1-го Харьк. Мед. Института

Надо остерегаться, конечно, избытка, во избѣжаніе переокисленія. Послѣ 1/4 часоваго подогрѣванія на водяной банѣ и охлажденія, разбавляютъ двойнымъ количествомъ воды, прибавляютъ 33% сѣрной кислоты до круглаго числа куб. сант. Изъ этого раствора 15,0 титруютъ растворомъ Кали Hypermanganici. Конецъ реакціи—зеленая окраска жидкости. 1 с.с. жидкости соответствуетъ 0,00005 г. indigo.

Способъ Obermeyer-Wang'a несравненно точнѣе и болѣе удобопримѣнимъ для клиническихъ цѣлей, чѣмъ слишкомъ кропотливые способы Jaffe и Salkowsk'аго, но имѣетъ свои крупныя недостатки. Такъ, по мнѣнію Волына 29), обработанный алкоголемъ и эфиромъ индиго надо считать на 20—30% ниже действительнаго содержанія его въ мочѣ, такъ какъ эфиръ можетъ извлечь индигоротъ, а алкоголь—красное индиго, въ хлороформѣ же остается только растворъ индиготиона. Затѣмъ, такъ какъ всѣ эти тѣла проходятъ отъ индоксила, то всѣ они могутъ окисляться отъ кали hypermanganici. Наконецъ въ виду того, что эти тѣла полиморфны, то при известной температурѣ могутъ переходить одно въ другое, следовательно подогрѣваніе сильно можетъ повліять на точность результатовъ.

Недостатки эти были устранены Eilinger'омъ, который осаждалъ мочу среднимъ уксуснокислымъ свинцомъ (а не кислымъ), а вмѣсто спирта и эфира употреблялъ горячую воду для извлеченія индиго.

4) Способъ К. А. Воловскаго 30). Привявъ въ основу своего метода изслѣдованій способъ Jaffe качественного опредѣленія индикана въ мочѣ, д-ръ Воловскій употребляетъ для цѣлей количественнаго опредѣленія индикана растворъ хлора, въ которомъ точно установленъ его активность и % его содержанія. Подробности техники заключаются въ слѣдующемъ:

1) «Послѣ опредѣленія суточного количества и удѣльнаго вѣса, въ цилиндръ, вмѣстимостью въ 100 куб. цент. вливаютъ 10 с. с. 25% раствора свинцоваго сахара и добавляютъ мочи до 100 куб. мм.; если моча сильно окрашена, то слѣдуетъ разбавить ее пополамъ водою; хорошо перемѣшанную смѣсь процеживаютъ и часть ея разливаютъ въ 3 пробирки по 5 куб. мм. въ каждой.

2) Изъ бюретки, пипетки или капельницы съ такъ вытянутымъ окончаніемъ, чтобы въ одномъ куб. мм. заключа-

63946

Харьк. Институтъ  
 НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

лось 20 капель, добавляют к первой 1, ко второй 2, к третьей 3 капли раствора хлорноватокислого калия, в которых точно определен процент активного хлора; для нашей цѣли 1%. Пробирки ставят в штатив, опрокинув их один раз вверх дном на 2—3 минуты.

3) Добавляют к каждой пробирке 5 куб. см. дымащелы HCl, удѣльного вѣса 1,19; пробирку опрокидывают 2—3 раза вверх дном и оставляют стоять, пока не остынут горячіе стѣнки (4—5 мин.).<sup>\*</sup>

4) Наконец добавляют  $\frac{1}{2}$  (если уд. вѣс ниже 1,018) или 1 куб. см. (если выше 1,018) хлороформа. Пробирки не слѣдует встряхивать, но нужно съ десятков раз опрокинуть вверх и вниз. В штативѣ хлороформъ скоро осѣдает на дно пробирки. Если количество было нормальное (отъ 6—7 mlgm. въ сутки), то получается въ 1-й пробиркѣ легкое окрашивание, во 2-й—болѣе сильное, въ 3-й отсутствіе окраски.

Для полученія болѣе точныхъ результатовъ можно въ двухъ новыхъ пробиркахъ добавить къ одной и двумъ каплямъ еще по 5 капель нашего раствора, разведеннаго въ десять разъ водою, т. е. съ процентнымъ содержаніемъ активнаго хлора 1%. Получается 1,5 и 2,5 капли, съ которыми постунаютъ, какъ сказано выше. Пробирки ставятъ въ соответствующее мѣсто въ штативѣ, причемъ получается рядъ хлороформныхъ вытѣжекъ съ постепенно усиливающейся окраской и затѣмъ также постепенно ослабляющей, до полного исчезновенія ея. Высшая степень окраски указываетъ на количество капель, нужное для опредѣленія количества индикана. Если индикана много, то нужно продолжать работу, добавляя все по одной капль до исчезновенія окраски. Мнѣ случилось доходить до ряда съ 15 пробирками.

Если индикана мало, тогда въ 1-й пробиркѣ съ 1 каплей выйдетъ легкое окрашивание, иногда только оттѣнокъ ея, во второй отсутствіе ея. Въ такомъ случаѣ нужно добавлять растворъ 1%<sup>во</sup> активнаго хлора въ количествахъ 3, 5, 8 капель. И въ этомъ случаѣ можно видѣть разную степень окраски.

<sup>\*</sup> Пробирки лучше закрыть пробкою передъ опрокидываніемъ для предотвращенія порчи кожи пальцевъ отъ весьма крѣпкой кислоты.

Въ одномъ случаѣ я получилъ окрашивание только при 2 капляхъ 1%<sup>во</sup> раствора.

Расчетъ: «Напримѣръ, израсходовано 1,5 капель при 1.600 к. цен. мочи; на одинъ литръ 15 цгр., а на 1600 куб. см. 24 цгр.»

Для мочи съ нормальнымъ количествомъ индикана имѣются колебанія отъ 20 до 30 цгр. Cl, въ среднемъ 25—26 цгр. Но это есть лишь расчетъ абсолютнаго количества. Для насъ важно имѣть относительное количество. Для этого сначала опредѣляютъ количество таковыхъ посредствомъ фактора 2,33, что дѣлается весьма скоро. Напр. удѣльный вѣсъ 1,018; нужно умножить 18 на 2,33 = 44 грм. на литръ, а на 1.600 въ нашемъ примѣрѣ 72,4 грм. Среднее количество твердыхъ веществъ въ нашемъ климатѣ—65,0 грм. въ сутки, а среднее количество индикана 6,5 mlgm. и выходитъ уравненіе. На 65 грм. твердыхъ веществъ израсходовано 26 mlgm. Cl = 6,5 mlgm. indigo, или же: на 10,0 расходъ 4 цгр., отвѣчающихъ 1 mlgm. indigo, что и становится основаніемъ для будущихъ расчетовъ. Напримѣръ, женщина выделяетъ 40,0 для нея нормальное количество 16 цтр. Мужчина выделяетъ 90,0 для него нормальное количество 36 цтр. Отмѣтки въ записяхъ ставимъ слѣдующія. Нормальное количество 1, 2, 3 до 8 разъ, или же 0,2—0,4—0,5—0,6 нормальнаго количества».

Опредѣленіе количества активнаго Cl д-ръ Воловскій производитъ слѣдующимъ образомъ.

Занимаясь опредѣленіемъ J въ мочѣ, по случаю леченія тиреодіомомъ, говорилъ онъ, я убѣдился, что для этой цѣли растворъ хлорноватокислой соли не безполезенъ. При этомъ нужно было слѣдить за количествомъ активнаго хлора, хотя и опредѣленнаго первоначально, но замѣняющагося отъ разложенія при стояніи; между тѣмъ, въ полученныхъ, при изслѣдованіи мочи, разныхъ реакцій я заподозрилъ, что это опредѣленіе возможно будетъ сдѣлать помощью одного лишь раствора JK въ водѣ, вовсе не прибѣгая къ обычно употребляемому еще титрованію растворомъ сѣрноватокислаго натрія.

Это предположеніе подтвердилось на дѣлѣ; при этомъ оказалось, что оба средства взаимно опредѣляютъ другъ друга т. е. что помощью раствора, извѣстнаго по содержанію коли-

чества JK можно определить количество неизвестного активного хлора, и наоборот, помощью раствора, известного по содержанию активного хлора, можно определять неизвестное количество JK в растворе.

Основанием для обоих целей служит разложение JK точно определенным количеством хлора: расчет количества трех элементов Cl, J и K оправдался до миллиграммов.

Способ исполнения одинаковый для обоих целей, только для первой берется раствор JK 1:1000, а для 2-ой раствор хлорноватисто-кислой соли, содержащей 1% активного хлора.

Если производится испытание на количество активного хлора, то первоначально, в вышесказанные 2 бюретки с так вытянутым окончанием, чтобы 20 капель отпачили одному куб. сантиметру, наливают в одну из исследуемый раствор № 1, а в другую также раствор, разведенный в 10 раз водою № 2. В 3 пробирки наливают раствор JK 1% — по 5 CM<sup>3</sup> в каждой и добавляют по 5—6 капель 20% SO<sub>2</sub>. К 1-й из пробирок добавляют по каплям испытуемый раствор № 1, покамест после взбалтывания имеется желтый цвет (от свободного йода). При какойнибудь капле жидкость будет бесцветная, как вода, тогда следует добавить немного хлороформа и хорошо взбалтать. Если свободного J не было, то хлороформ оседет бесцветным; если же еще было, то хлороформ окрашивается в более или менее розовый цвет.

Если хлороформ окрасился, то к 1 ой пробирке, кроме употребленного прежде числа капель № 1 добавляют по 1 капле раствора № 2 и поступают по прежнему пока хлороформ не оседет бесцветным.

Если же после первого прибавления хлороформа, он не окрасился, это значит, что Cl много; в таком случае в третьей пробирке нужно добавлять прежде испытанное число капель, минус одна и добавлять по капле № 2 до обезцветивания хлороформа.

Подсчитать: употребленное число капель и ее десятков умножить на 10 и произведением разделить цифру 85,5;

получается цифра % активного Cl в испытуемой жидкости. Например: 5 с. см<sup>3</sup> раств. JK содержат 5 mgr. JK + 2,3 (2 № 1 / 3 № 2) капель обоих растворов;  $2,3 \times 10 = 23,0$ .

$$85,5 : 23 = 3,71.$$

В испытуемой жидкости имеется 3,71% активного хлора. Так производится испытание, если нужно впервые определить % активного Cl; если же нужно проверить только, напр. раствор с 1% Cl нужный нам, тогда все делается гораздо проще. В пробирку с 5 CM<sup>3</sup> раств. JK + 5 — 6 капель SO<sub>2</sub> добавляется сразу 9 капель раствора Cl. Если жидкость обезцветилась и хлороформ в ней не окрашивается, то % Cl сохранился. Иначе приходится употреблять 10 капель, (так как напр. раствор хлорноватисто-кислого калия довольно постоянный), в таком случае мы знаем, что 10,0 или же 10,5 капель отвзачают 8,55 капель нашего раствора, 1% активного хлора.

В итоге: если определяется % активного хлора, то нужно (на 5 капель раствора JK 1:1000) израсходованное количество капель и ее десятых умножить на 10 и этой цифрой разделить 85,54 — произведение обнаруживается % активного хлора в растворе.

Объяснение расчетов.

$$\begin{array}{l|l} JK=127 \quad J+39 \quad K=166 & JK+Cl=JCl^3+KCl \\ 166 \quad JK:127 \quad J=100:X; X=76,5 & JCl^3=127+106,5 \quad (Cl^3) \\ 166 \quad JK:39 \quad K=100:X; X=23,5 & KCl=39+35,5 \\ \hline \text{В } 100 \text{ JK}=76,5 \text{ J}+23,5 \text{ K.} & \end{array}$$

$$\text{Если на } \left\{ \begin{array}{l} 127 \quad J: 106,6 \quad Cl=76,5 : X; X=64,15 \\ 39 \quad K: 35,5 \quad Cl=23,5 : X; X=21,39 \end{array} \right.$$

$$\text{На } 100 \text{ JK}=85,54 \text{ Cl.}$$

Для расчета % активного Cl.

Для 1000 mgr. JK—855 mgr. Cl.

В 5 CM<sup>3</sup> раствора 1 : 1000 имеется 5 mgr. JK на

5 mlgr. JK употреблено 2,1 капель раствора съ неизвестным %о активного Cl.

На 1000 mlgr. (2.1 × 200) = капель = 855,4 Cl. въ бюреткѣ имѣется 20 капель; на 1 к. цмр.  $\frac{420}{20} = 21$ , т. е. въ 21 CM<sup>3</sup> имѣется 855,4 Cl, а въ одномъ КЦМ =  $\frac{855,4}{21} = 40,4$  mlgrm, т. е. 4,04%о Cl.

Я удѣлил много мѣста способамъ количественнаго опредѣленія индикана, руководствуясь тѣмъ соображеніемъ, что для клиническихъ цѣлей одно качественное изслѣдованіе ничего не даетъ. Способы качественного изслѣдованія основаны на произвольномъ и однаковомъ для всякаго рода мочи прибавленіи окисляющаго вещества. Количество это для мочи съ незначительнымъ содержаниемъ индикана будетъ слишкомъ недостаточно для легкаго-хоть окисленія. Въ результатѣ въ обѣихъ порціяхъ окраска хлороформа будетъ слишкомъ блѣдая и изслѣдователь можетъ заключить, что въ обѣихъ порціяхъ лишь слѣды индикана. Нерѣдко ипъ приходилось наблюдать, что, дѣйствительно, моча, содержащая обильное количество индикана, реакція Obermayer'a показывала лишь слѣды его. Это первое.

Во вторыхъ, если, напримѣръ, поставить рядомъ 5 разныхъ сортовъ мочи съ равнымъ количествомъ индикана, который опредѣленъ по способу постепеннаго окисленія и допущамъ, что въ каждой изъ нихъ содержится по 30 mlgrm. индикана, причемъ для каждой мочи использовано по 6 пробирокъ, то нетрудно будетъ замѣтить, что хлороформная окраска этихъ 30 mlgrm. перва мочи соответствуетъ иной разъ по цѣту 25 mlgrm. второй, 20 mlgrm. 3-й, а нерѣдко и 15 mlgrm. — слѣдующей. Въ виду того, что изслѣдованія качественныя отмѣчаются по интенсивности окраски хлороформа либо терминами «слѣды, средняя, интенсивная и весьма интенсивная окраска», либо «нормально, выше нормы, рѣзко выраженъ индиканъ», то понятно само собою, что подобныя изслѣдованія и ихъ результаты не выдерживаютъ критики.

Въ третьихъ, одно и тоже количество индикана, растворенное въ большемъ количествѣ суточной мочи безусловно

дастъ иную окраску, чѣмъ въ мочѣ съ небольшимъ суточнымъ количествомъ.

Клиника избѣгаетъ условностей, а химія не допускаетъ ихъ. Точное, дѣйствительное содержаніе индикана имѣть важное значеніе въ химиопатологіи организма, потому и должны приобретать цѣнность только тѣ химическія изслѣдованія, которыя не грѣшатъ въ точности, т. е. тѣ наблюденія, при которыхъ опредѣлено количественное содержаніе индикана во всемъ суточномъ количествѣ мочи у больного или здороваго.

Сравнительная оцѣнка вышеприведенныхъ способовъ количественнаго опредѣленія индикана въ мочѣ показываетъ, что способъ Воловскаго имѣетъ преимущества передъ остальными клиническими способами въ смыслѣ точности и удобства его примѣненія. Имѣя возможность производить реакцію при всякой лабораторной обстановкѣ и безъ особенныхъ и специальныхъ приспособленій къ анализу (статистическіе вѣсы, камера для выпариванія и пр.), мы достигаемъ также и самаго главнаго для анализа: точности и вѣрности. Точный процентъ активности хлора даетъ намъ возможность точно-же высчитать количество индикана. Это своего рода титрованіе.

Громадное преимущество этого способа заключается также въ быстротѣ производства реакціи, чего нельзя сказать о всѣхъ остальныхъ способахъ.

На основаніи этихъ соображеній мои дальнѣйшія наблюденія были произведены по способу д-ра К. А. Воловскаго, причемъ считаю нужнымъ привести нѣкоторые добавленія и разъясненія къ описанію этого способа.

Техническое примѣненіе способа было изучено мною лично у д-ра Воловскаго, за что считаю своимъ приятнымъ долгомъ высказать ему искреннюю благодарность.

Д-ръ Воловскій въ своемъ докладѣ не упоминаетъ о способѣ приготовленія 1%о хлора. Воспользовавшись личными указаніями глубокоуважаемаго д-ра Б. П. Словоца, а готовилъ концентрированный растворъ обыкновенной, продажной хлорной воды (употребляемой для дезинфекціи выгребныхъ ямъ), фильтровалъ и на 5-6 дней ставилъ въ холодное мѣсто. По истеченіи этого времени устанавливается въ растворѣ процентъ активного хлора и держится довольно

долгое время. В этом растворе и я определял % содержания хлора следующим образом: наливал в три пробирки по 5 с. см. 1‰ раствора йодистого калия и по 5 капель 20‰ раствора серной кислоты. Затем в первую пробирку наливал одну каплю, во вторую две и в третью 3 капли хлорного раствора, после чего еще по  $\frac{1}{2}$  с. см. хлороформа. Опрокидывая разовь десять каждую пробирку, я получал окраску хлороформа в разные оттенки розового цвета, смотря по содержанию хлора в растворе. Могут получаться 3 комбинации цветовых эффектов: а) в 1-й пробирке сильное окрашивание хлороформа, во 2-й слабое, в 2-й совершенно бесцветный хлороформ; б) в 1-й слабое, 2-й сильное, 3-й опять слабое (или совсем бесцветный хл.); в) в 1-й слабое, 2-й сильное, 3-й еще сильное окрашивание.

При каждой из этих комбинаций надо найти конец реакции. А концом реакции называется самая сильная окраска хлороформа, стоящая посредине в ряду пробирок с постепенно усиливающейся и также постепенно уменьшающейся и сходящей на нить, окраской хлороформа. Следовательно, для первой комбинации конец реакции находится до 1-й пробирки, т. е. меньше одной капли, при второй комбинации — вокруг 2-й пробирки, т. е. вокруг двух капель, а при третьей комбинации — дальше 3-й пробирки, т. е. больше 3-х капель. Чтобы найти этот конец, разводим раствор хлора 10 раз (1 с. см. его в 9 с. см. воды), следовательно, 10 капель этого разведенного раствора будут равны одной капле первоначального раствора.

Налив опять в три пробирки по 5 с. см. ЖК, по 5 капель 20‰ раствора серной кислоты, для первой комбинации наливаем в одну пробирку одну, во вторую 5, в третью 8 капель этого разведенного раствора и опять, взлекая хлороформом, по сравнению определяем, где самая сильная окраска. Если допустить, в первой пробирке получаем слабое окрашивание хлороформа, во второй сильное, а в третьей самое сильное, даже сильное, чем от одной капли первоначального раствора, значит 0,8 капель нашего раствора и составляют конец реакции. Но, конечно, может случиться, что содержание хлора будет очень велико, потому

и в разведенных пробах опять таки получим постепенное ослабление цветов от первой пробирки к третьей. В таком случае надо этот десятикратно разведенный раствор опять разводить 10 раз и опять продолжать реакцию.

Для второй комбинации в ряд пробирок наливаем 15, 17, 18, 22, 24 капли и пробирки ставим по обе стороны пробирки с двумя каплями, по соответствующей градации. Но сравнено опять таки не трудно найти конец реакции.

Для третьей комбинации в четвертую пробирку надо налить прямо 4 капли первоначального, неразведенного раствора и т. д., пока дойдем до самой сильной окраски.

Найдя конец реакции, нетрудно по выпреведенному расчету д-ра Воловского определять процент активного хлора.

Допустим, что васильная окраска хлороформа получилась при 1,4 каплях,

Известно, что 1000 частей, напр. 1000 мгм. йодистого калия соответствуют 855,4 мгм. хлора. Взято 5 с. см. 1‰ раствора ЖК, след. в этих 5 с. см. содержится 5 мгм. ЖК. Для этих 5 мгм. употреблено 1,4 капли раствора хлора, а для 1000 мгм. выйдет 200 раз больше, т. е. 280 капель; 20 капель этого раствора равняются 1,0 (так как это специальные пипетки, в грамм содержания 20 капель, см. выше). Значит в этих 280 каплях будет (280 : 20) 14 с. см. хлорного раствора; с другой стороны знаем, что этим 1000 мгм. ЖК соответствуют 855,4 мгм. хлора, следовательно в 14 с. см. нашего раствора имеется 855,4 мгм. Cl<sub>2</sub> а в одном куб. см. (855,4 : 14) будет 61,1 мгм, следовательно, наш раствор содержит 6,11‰ хлора.

Или просто:  $85,5 : (1,4 \times 10) = 85,5 : 14 = 6,11$ .

Из этого 6,11‰ раствора и готовится 1‰ раствор хлора, т. е. надо развести его 6,11 раз (к 100 с. ст. прибавить 511 воды).

Однако гораздо проще определить процент хлора титрованием с раствором гипосульфита, если имеются лабораторная удобства: готовить раствор 24,8 грм. натр гипосульфита



phurosi на 1 литр воды и 12,7 гм. йода в водном растворе йодистого калия из 25,0 на 900,0 воды. В приготовленных таким образом растворах известное количество первого раствора (напр. 10,0) точно соответствует такому же количеству второго раствора, а потому, если взять, напр. 10,0 раствора йода в йодистом калии, прибавить немного сѣрной кислоты и раствора крахмала (послѣ чего жидкость посинѣет) и титровать раствором тиосульфата до исчезания синей окраски, то если обѣ жидкости вполне соответствуют друг другу — тиосульфата пойдет на обезцвѣчивание также 10,0.

Если теперь къ 10,0 йода в йодистом калии прибавить известное количество раствора хлора, то этот послѣдній вытѣснитъ йодъ изъ раствора и при титровании тиосульфата пойдет не 10,0, а больше — именно на столько, сколько вытѣснено йода, напр. пойдет 14,6. Избытокъ, т. е. 4,6 умноживъ на 0,00355 = 1,63 покажетъ процентъ хлора.

Еще нѣсколько словъ относительно вычисления количества индиго: допустимъ что употреблено 1,2 капли (т. е. одну каплю 1% и 2 капли десять разъ разведеннаго, т. е. 1%<sub>100</sub> хлора), это будетъ равняться 12 cttgm. хлора. По расчету д-ра Воловскаго 4-мъ сантиграммамъ дѣйствительнаго хлора отвѣчаетъ одинъ миллиграммъ индиго, значитъ 12 cttgm. будетъ соответствовать 3 mlgm. индиго.

Но этимъ рассчитать д-ра Воловскаго не кончается: онъ высчитываетъ содержаніе индикана по отношенію къ удѣльному вѣсу и суточному количеству количеству мочи; напр. суг. кол. 1.500, уд. в. 1,018, значитъ плотныхъ веществъ 62,9 (т. е.  $18 \times 2,33 = 41,94$ ;  $41,94 \times 1,5 = 62,9$ ). Какъ приведено выше мнѣніе Воловскаго, въ нормѣ на это количество плотныхъ веществъ содержаніе индикана должно быть 6,29 mlgm.

Но такъ какъ у насъ получилось всего 3 mlgm. его, значитъ индикана въ мочѣ меньше нормы, а именно 0,3 нормы, (3 : 6,29), какъ обозначаетъ Воловскій.

Однако реакція съ 1%-нымъ хлоромъ, и затѣмъ еще допознательно съ 1%<sub>100</sub>-нымъ все такъ довольно кропотливая, потому я предпочитаю производить реакцію прямо съ 1%<sub>100</sub>-нымъ растворомъ хлора: начиная съ 2-хъ капель и, прибавляя въ каждую послѣднюю пробирку по 2 капли больше, полу-

чалъ все усиливающуюся окраску хлороформа, въ известныя моменты наиболѣе сильную окраску, а потомъ постепенно все слабую, до полного исчезновенія окраски. Конецъ реакціи — то количество капель, которое соответствуетъ наисильной окраскѣ хлороформа.

Производство реакціи съ 1%<sub>100</sub>-нымъ растворомъ хлора имѣетъ также слѣдъ преимуществу: по даннымъ химіи 0,01 хлора соответствуетъ 0,001 индиго; въ 20 капляхъ 1%<sub>100</sub>-наго раствора хлора содержится 0,001 чистаго хлора (такъ какъ въ 1000,0 жидкости содержится 1,0 хлора, а въ 1,0, что равняется 20 каплямъ  $\frac{1}{1000}$ , т. е. 0,001), а въ каждой капль, слѣдов. будетъ находиться 0,001 : 20, т. е. 0,00005 хлора. Значитъ въ 5 с. мочи находится столько индиго, сколько соответствуетъ 0,00005 хлора; и такъ какъ 1 часть индиго соответствуетъ 10 частямъ хлора, слѣдовательно въ 5 с. мочи содержится 0,000005 indigo; въ 100,0 мочи 20 разъ больше, т. е. 0,0001 индиго, а въ 1000,0 мочи — 0,001. Значитъ, каждая капля наливаемого 1%<sub>100</sub>-наго раствора хлора будетъ соответствовать одному миллиграмму индиго въ 1000,0 мочи а потому рассчитать очень облегчается. Напр., суточное количество мочи 1500,0, употреблено 18 капель 1%<sub>100</sub>-наго раствора хлора, значитъ индиго 27 mlgm.

Можно еще болѣе упростить расчетъ, перевода цифры не на 1000,0 мочи, а на 100,0, т. е. тогда каждая капля будетъ соответствовать 0,1 mlgm. индиго, или по слѣд. формулѣ: количество индиго =  $\frac{z \cdot \alpha}{10}$ , гдѣ  $z$  есть количество капель,  $\alpha$  — суточное количество мочи въ сотняхъ; напр., суточн. кол. мочи 1400, врасходовано 15 капель, значитъ индиго =  $\frac{15 \cdot 14}{10} = 21$  mlgm.

Тутъ надо отмѣтить одно обстоятельство: д-ръ Воловскій, на основаніи многочисленныхъ своихъ наблюденій принимаетъ, что 1 mlgm. indigo приходится не на 1 cttgm. хлора (0,01), а на 4 cttgm. Разница въ 4 раза и весьма, конечно, существенная.

Докторъ Словцовъ, провѣрившій способы Wang'a и Воловскаго и опредѣлявшій дѣйствительное содержаніе индиго по болѣе точному способу Wang'a и параллельно 1%<sub>100</sub>-нымъ

хлоромъ, приходится къ заключенію, что не 4, а одинъ стgm. хлора соответствуютъ 1 mlgm'u индиго \*).

Я свои дальнѣйшія наблюденія велъ по послѣднему расчету и предпочитая вычисленіе индикана въ суточной мочѣ передъ относительнымъ вычисленіемъ по способу Волловскаго на основаніи слѣд. соображеній: исходной точкой способа д-ра Волловскаго является, во первыхъ то, что нѣтъ мочи безъ индикана, во всякой мочѣ онъ существуетъ пропорціонально количеству плотныхъ веществъ, а во вторыхъ, что жидкая часть мочи есть величина не постоянная и зависящая отъ многихъ условій, а удѣльный вѣсъ мочи, слѣдовательно и количество плотныхъ веществъ есть величина постоянная. Взгляды эти споримы.

Во первыхъ, какъ мнѣ пришлось убедиться изъ наблюдений, попадаетъ моча и безъ индикана; правда, не часто, но все таки на 100 изслѣдованій приходится 2—4 случая полного отсутствія въ мочѣ индикана (и это у больных!), слѣдовательно, индиканъ есть патологическая составная часть мочи и у совершенно здоровыхъ субъектовъ, въ нормальной мочѣ, его не должно быть. Во вторыхъ, д-ръ Волловскій признаетъ за среднюю норму содержанія въ мочѣ индикана 6,5 mlgm. Мои наблюденія приводять меня къ выводу, что если и должно въ нормѣ существовать то или иное количество индикана въ мочѣ, то это количество (6,5) во всякомъ случаѣ нельзя отнести къ дѣтскому возрасту. У выдворявляющихся послѣ болѣзней дѣтей индикана содержалось въ мочѣ не больше 4 mlgm., большей же частью 2 mlgm., слѣдовательно, расчетъ по Волловскому не применимъ при наблюденіяхъ у дѣтей.

Въ третьихъ: желая избѣжать неточностей, д-ръ Волловскій однако допускаетъ еще большую неточность. По его мнѣнію суточное количество мочи есть величина переменчивая; и самъ онъ высчитываетъ количество плотныхъ веществъ въ этомъ суточномъ количествѣ, и на каждое 10,0 считаетъ 1 mlgm. индикана, совершенно произвольно.

Наконецъ, вѣдъ и количество плотныхъ веществъ зависитъ отъ той или иной пищи, богатой или сѣдной солями,

отъ мясного или молочнаго режима, отъ количества выпитой жидкости и пр.

На основаніи всего изложеннаго я, признавая все преимущество способа опредѣленія индикана д-ра Волловскаго передъ другими каллическими способами, позволю себѣ не согласиться съ его расчетомъ.

Расчетъ индиго во всемъ суточномъ количествѣ мочи даетъ намъ ясное понятіе о томъ, каково было образованіе индикана въ организмѣ за сутки, т. е. съ одной стороны какой патологической процессы происходилъ на мѣстѣ образованія индола, а съ другой — насколько кѣтки всего организма пропитались за сутки ядовитыми продуктами распада бѣлковъ.

И это, мнѣ кажется важнѣе всего для клиникъ.

Но все таки для сохраненія цѣльности способа Волловскаго, я счелъ нужнымъ въ своихъ наблюденіяхъ, параллельно съ опредѣленіемъ суточнаго количества индиго, приводить также и расчетъ по Волловскому.

## ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

### Физиологическое и патологическое значеніе индиануріи.

Со времени открытія индикана Edw Schunk'омъ въ 1858 г. въ мочѣ здоровыхъ и больныхъ людей, вещество это не разъ становилось предметомъ серьезнаго изученія со стороны химиковъ и клиницистовъ. Десятки и сотни изслѣдованій, произведенныхъ то на больныхъ и здоровыхъ организмѣхъ, то экспериментально на животныхъ, къ сожалѣнію, не могли дать въ результатѣ опредѣленные, окончательно установленные выводы объ индиануріи, могущіе служить вспомогательнымъ подспорьемъ въ клиникѣ. Въ продолженіи 5—6-ти десятилѣтій въ работахъ разныхъ авторовъ увеличенное количество индикана въ мочѣ выставляется какъ неоспоримый и вѣрный патогномичный признакъ разныхъ заболѣваній, какъ туберкулеза (Hochsinger, Kahane, Fahm, Lioubitza, Djouritch) недостаточности печени, (D. Petitpas, Rabioli и др.), кахексиса и инанисии (Senator, Hennige, Rosenbach) гнойныхъ процессовъ въ организмѣ (Testi, Jaksch, Zamferisko и др.), ки-

\* Русск. врачъ № 8, 1907.

сечных заболеваний и пр.; но вскорѣ за этими работами появляются новые, подрывающія основы выставляемыхъ теорій и доказывающія ихъ неосновательность; въ результатъ — литературныя данныя о клиническомъ значеніи индикануріи приводять къ выводу, что вопросъ этотъ надо считать пока открытымъ.

Изученіе и разборъ всей массы литературныхъ данныхъ объ индикануріи приводятъ къ невозможности систематизировать и сгруппировать ихъ въ опредѣленные патологическія либо клиническія категоріи, потому и я счелъ возможнымъ распределить литературу данного вопроса въ трехъ категоріяхъ: 1) экспериментальное изученіе индикануріи; 2) индиканурія у взрослыхъ и 3) индиканурія при заболеванияхъ дѣтскаго возраста.

Принимая общность въ вопросѣ объ индикануріи при заболеванияхъ дѣтскаго возраста и у взрослыхъ, я тѣмъ же менѣе выдѣлялъ третью категорію въ отдѣльную группу въ виду того, что мои личныя наблюденія касаются исключительно дѣтскаго возраста.

### 1. Экспериментальныя данныя объ индикануріи.

Опытами своими съ перевязкой тонкихъ и толстыхъ кишекъ и параллельномъ количественномъ опредѣленіи индикана въ мочѣ у собаки Jaffé (31) доказалъ, что въ появленіи индикана въ мочѣ кишечника играетъ весьма существенную роль.

Установивъ положеніе, что перевязка толстыхъ кишекъ несколько не вліяетъ на увеличенное выдѣленіе индикана, въ то время какъ, при перевязкѣ тонкихъ кишекъ количество его достигаетъ значительной величины, авторъ пришелъ къ заключенію, что главная причина усиленнаго образованія индикана заключается въ продолжительномъ пребываніи пищевой кашицы въ тонкихъ кишкахъ. Причину появленія индикана естественнѣе всего было искать въ разложеніи бѣлковыхъ веществъ въ кишкахъ въ виду извѣстной уже связи между индоксомъ и индиканомъ. Положеніе это еще разъ экспериментально доказалъ Jaffe, Masson и Nencki, впрыскивая не

содержащимъ въ мочѣ индикана животнымъ подъ кожу индокъ (0,15) и получая въ мочѣ уже черезъ 3 часа слѣды, а черезъ 6—8 часовъ въ большемъ количествѣ индоксилъ-рнокислосъ каля.

Затѣмъ Nencki, показавъ, что при гніеніи клея индокъ не образуется, кормилъ собакъ клеємъ и мясомъ и нашелъ, что при кормленіи бѣлковой пищей количество индикана значительно повышается, а при клѣб — нѣтъ.

Kühne, впервые нашедшій индокъ въ пищевомъ хлѣбѣ тонкихъ кишекъ, отнесъ его къ продуктамъ панкреатическаго пищеваренія. Но послѣдующими изслѣдованіями Bismutha, Brieger'a Nencki'аго, Salkowsk'ихъ и др. несомнѣнно установлено, что индокъ есть продуктъ гніенія бѣлковыхъ веществъ подъ вліяніемъ бактерий. Какія изъ бактерий богатой кишечной флоры играютъ наибольшую роль въ образованіи индокъ при гніеніи бѣлковъ, съ достовѣрностью сказать нельзя въ виду недостаточнаго изученія этого вопроса, но опредѣленно можно сказать на основаніи работъ Levandowsky'а (32), что постоянный обитатель кишечнаго канала, bac coli commune, даетъ при гніеніи бѣлковъ индокъ (но не фенолъ). Замедленіе перистальтики тонкихъ кишекъ, повидному, играетъ двойную роль: во первыхъ даются условія для болѣе продолжительнаго воздѣйствія бактерий на бѣлковыя вещества. а слѣд. и болѣе сильнаго распада ихъ, а во вторыхъ — дается возможность всасыванія въ кишкахъ вмѣстѣ съ необходимыми для жизни продуктами желудочно-кишечнаго пищеваренія и продуктамъ гніенія бѣлковъ, стоящимъ весьма близко къ пригоднымъ для организма образованіямъ. Опыты съ перевязкой тонкихъ кишекъ недостаточно точно выяснили роль замедленія перистальтики, такъ какъ наложеніемъ лигатуры могли быть вызваны побочныя явленія какъ со стороны стѣнокъ кишечнаго канала, такъ и со стороны содержимаго его, вліяющія на % содержание индикана въ мочѣ.

Для болѣе точной постановки эксперимента Ellinger и Prutz производили слѣд. опытъ: вырѣзывали у животныхъ часть тонкихъ кишекъ (въ извѣстную длину) и вывалили въ свое же мѣсто, но въ обратномъ положеніи, такъ что приводящій конецъ становился отводящимъ и наоборотъ, т. е. ко-

нецъ, близкій къ желудку, ставовался ближе къ прямой кишкѣ, и на оборотъ. Этимъ, конечно, давалось условіе обратной перистальтики въ данной части кишечника, а следовательно — искусственное замедленіе передвиженія пищевой кашицы въ тонкихъ кишкахъ. Въ результатѣ поставленныхъ такимъ образомъ своихъ экспериментовъ Ellinger и Prutz также пришли къ заключенію, что усиленное выдѣленіе индикана съ мочою зависитъ отъ долгаго пребыванія пищевой кашицы въ тонкихъ кишкахъ.

Что же касается до наблюдаемаго у животныхъ увеличеннаго выдѣленія индикана при голоданіи, (Salkowski)<sup>33</sup> то явленіе это авторы объясняютъ усиленнымъ процессомъ гниенія богатыхъ бѣлкомъ кишечныхъ секретовъ.

## 2. Наблюденія надъ повышеніемъ содержанія индикана въ мочѣ при разныхъ заболѣваніяхъ у взрослыхъ.

Установивъ связь между извѣстнымъ состояніемъ кишки и повышеніемъ въ мочѣ индикана у животныхъ, Jaffé<sup>34</sup> занимался также изученіемъ даннаго вопроса у людей при нормальномъ и патологическомъ состояніи кишечнаго канала. Въ нормѣ, говоритъ онъ, образовавшіеся въ кишкахъ индолъ выводится вмѣстѣ съ каловыми массами, и лишь самая небольшая часть его всасывается и переходитъ въ индоксилсульфокислый кали. Но въ случаѣ запора, когда содержимое кишки болѣе или менѣе продолжительное время застываетъ въ кишкахъ, этимъ дается возможность большей части индола всасываться въ организмъ и выдѣляться въ видѣ индикана съ мочою.

Однако, по его наблюденіямъ, не всегда запоръ сопровождается усиленнымъ выдѣленіемъ индикана. Такъ, онъ наблюдалъ случаи 14 дневнаго запора безъ всякихъ слѣдовъ индикана въ мочѣ у наблюдаемаго субъекта. Причину онъ видитъ въ томъ, происходитъ ли застой въ тонкихъ или толстыхъ кишкахъ. Если происходитъ нормальное пищевареніе въ желудкѣ и нормальное всасываніе хлуса въ тонкихъ кишкахъ, а плотные остатки переработанной пищи застываются въ толстыхъ кишкахъ по той или иной причинѣ, то индиканурія, конечно не наблюдается. Если же застой вызванъ атоніей

тонкихъ кишки, или иной причиной, кроющейся въ тонкихъ кишкахъ, то наблюдается увеличенное выдѣленіе индикана.

Что же касается до индикануріи при разныхъ заболѣваніяхъ кишечнаго тракта, то изъ своихъ наблюденій надъ случаями тифа, инкарпераци тонкихъ кишки, диффузномъ перитонитѣ, абсцессѣ печени и др. приходитъ къ заключенію, что повышенная индиканурія можетъ быть только при заболѣваніяхъ тонкихъ кишки, такъ какъ распадъ бѣлкомъ происходитъ только въ нихъ. Такъ, онъ находилъ сутки. колич. индикана превышающимъ въ 10—15 разъ норму при заболѣваніяхъ, связанныхъ съ непроходимостью въ тонкихъ кишкахъ, при ущемленной грыжѣ и др. При диффузномъ перитонитѣ повышенная индиканурія по Jaffé объясняется тѣмъ, что движеніе тонкихъ кишки при немъ происходитъ такъ же, какъ и при серозномъ или фибринозномъ инфильтратѣ musculi tenuis тонкихъ кишки; особенно много индикана находилъ при гнойныхъ перитонитахъ (перфоративныхъ, и пр.) Какъ на практическое указаніе Jaffé отмѣчаетъ 3 факта: 1) если у больного картина ileus'a, но индикана въ мочѣ нѣтъ, значитъ у больного ограниченны перитонитъ, при которомъ индиканурія не наблюдается; 2) по содержанію индикана всегда точно можно опредѣлить локализацию болѣзни въ тонкихъ или толстыхъ кишкахъ и 3) Gastro-duodentis съ icterus catarrhalis никогда не даютъ повышеннаго количества индикана въ мочѣ.

Затѣмъ изъ наблюденій надъ лихорадящими больными (fibris recurrens, rheumatism stercorosa, острый сочленновыи ревматизмъ и проч.) Jaffé выводитъ заключеніе, что высокая температура сама по себѣ не можетъ быть причиною индикануріи.

На увеличенное содержаніе въ мочѣ индоксилсульфокислаго калия при желудочно-кишечныхъ заболѣваніяхъ (ракъ желудка, инвазивація тонкихъ кишки и пр.) еще золотого до работъ Jaffé указалъ въ 1858 г. Coster<sup>35</sup>, а въ слѣдующ. 1859 г. Kleitzinsky<sup>36</sup> паметъ ненормальное увеличеніе индикана при раздраженіи спинно-мозговаго хребта и отходящихъ отъ него нервовъ, при болѣзняхъ почекъ, при эксудативныхъ и серозныхъ процессахъ кожи.

Далѣ Gubler, изслѣдуя мочу качественно, но не количественно, на присутствіе индикана при болѣзняхъ съ высокой температурой, находилъ увеличеніе его при тифѣ, скарлатинѣ, оспѣ, «острой альбуминури», всѣхъ холерныхъ поносахъ и азиатской холерѣ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ Gubler находилъ, что тѣмъ вообще тяжелѣ болѣзнъ, тѣмъ интенсивнѣе и хлороформная окраска реакціи.

Вслѣдъ за Jaffé вскорѣ въ 1849 г., Hennige<sup>37)</sup> публикуетъ свои наблюденія надъ цѣлымъ рядомъ болѣзней и приходитъ къ слѣд. заключеніямъ: 1) при пернициозной анеміи очень много индикана; 2) въ двухъ случаяхъ morb. maculosus Werlhofii и 3) при тифѣ также большое количество индикана въ мочѣ. При перемежающей лихорадкѣ онъ въ 8 случаяхъ ни во время жара, ни въ періодѣ апирексіи, ни разу увеличеннаго содержанія индикана въ мочѣ не наблюдалъ.

Далѣ Hennige съ положительнымъ результатомъ наблюдалъ увеличеніе индикана при перитонитѣ (5 случаевъ) и желудочно-кишечныхъ разстройствѣхъ (cholerastris, острый желудочно-кишечный катарръ, хроническій катарръ кишечника, obstipatio); въ 5-ти случаяхъ цирроза печени и 4-хъ icterus catarrhalis индикана не было, но въ 2-хъ случаяхъ съ ракомъ печени, одномъ — ракъ печени и желудка и одномъ — ракъ желудка индиканурія была очень рѣзко выражена.

Въ двухъ случаяхъ опухоли яичниковъ индикана не находилъ въ мочѣ.

При заболѣваніяхъ грудныхъ органовъ: 1 случай чахотки легкихъ, одинъ съ чахоткой легкихъ и фистулой заднепродного отверстія (умершей въ больницѣ), физикъ съ фунгознымъ воспаленіемъ колышной чашки показывали ясную реакцію на индиканъ.

У двухъ больныхъ съ милиарнымъ туберкулезомъ Hennige находилъ лишь слѣды индикана, а въ 3-хъ случаяхъ крововизанія въ легкихъ никакихъ слѣдовъ его.

Изъ заболѣваній нервной системы Hennige нашелъ увеличенное содержаніе индикана въ одномъ случаѣ: tumori cerebri et arachnoideae, въ одномъ случаѣ прогрессивной мышечной атрофіи и въ одномъ рѣдкомъ случаѣ Аддисоновой

болѣзни, діагнозъ которой былъ поставленъ лишь послѣ смерти.

Какъ физиологическое объясненіе разнообразныхъ случаевъ съ увеличеннымъ выдѣленіемъ индикана съ мочою, Hennige принимаетъ общую аномалію питанія и инаніцію.

Реакцію Hennige производилъ по Jaffé, всегда качественную.

Такого же взгляда придерживается и Senator<sup>38)</sup>. Въ результатѣ многочисленныхъ своихъ изслѣдованій, также качественно произведенныхъ, онъ пришелъ къ заключенію, что увеличенное образованіе индикана въ организмѣ чаще бываетъ при хроническихъ заболѣваніяхъ, тѣмъ при острыхъ и что оно есть признакъ инаніціи и паразма.

Такъ, онъ наблюдалъ большое выдѣленіе индикана съ мочою при ракѣ желудка, лимфомѣ и лимфосаркомѣ, зернистомъ перерожденіи почекъ (если моча содеркала бѣлокъ, то предварительно выдѣляетъ его), при холерѣ и разныхъ формахъ лейкоміи и псевдолейкеміи, при прогрессивной пернициозной анеміи и продолжительной анеміи.

Изъ острыхъ заболѣваній Senator наблюдалъ усиленное образованіе въ организмѣ индикана при ограниченномъ перитонитѣ (отъ абсцесса печени, метрита, периметрита и проч.), плевроитѣ, пневмоніи, менингитѣ и тифѣ, при чемъ въ послѣднемъ случаѣ повышеніе индикана не стояло въ связи съ διάρреей.

E. Simon<sup>39)</sup> представляетъ себѣ дѣло иначе: изслѣдуя мочу (качественно) многихъ больныхъ съ разстройствомъ функціи желѣзъ желудка, онъ приходитъ къ заключенію, что по содержанію индикана въ мочѣ легко можно судить и о содержаніи HCl въ желудочномъ сокѣ. Величины эти по заключенію Simon'a обратно пропорціональны, такъ какъ въ случаяхъ анацидита или субацидита гніеніе бѣлковыхъ тѣлъ въ желудочно-кишечномъ каналѣ усиливается, параллельно съ этимъ повышается и образованіе индола, его всасываніе и появленіе въ мочѣ въ видѣ индоксифероуксаяна калия. Наоборотъ, при hyperaciditas количество индикана либо ниже нормы, либо въ предѣлахъ нормы, такъ какъ въ кислой средѣ желудочнаго сока гніенія бѣлковъ не происходитъ.

Только при *ulcus ventriculi* количество соляной кислоты в желудочном соке и индикана в моче идут параллельно и прямо пропорциональны. Кроме того, если при анацидитах увеличено количество молочной кислоты, то повышенная индиканурия не наблюдается.

Наблюдения свои E. Simon считает настолько верными, что советует в тех случаях, когда не представляется возможным вводить желудочный зонд для добывания желудочного сока с целью химического его исследования, в этих случаях, говорить о том, реакция на индикан является очень подходящим вспомогательным моментом для определения процессов пищеварения в желудке.

К таким же заключениям приходят и Jacques Carles<sup>40)</sup> в своих наблюдениях. При *hyperaciditas*, говорит он, никогда не находил индикана в моче, при повышении кислотности и расширении желудка — небольшое количество, а при *anaciditas* — много индикана. По автору индиканурия есть признак не только кишечного страдания, но и недостаточности функции желудка.

Реакцию J. Carles производил качественную.

Rosenbach<sup>41)</sup> усматривает причину повышенного образования индикана помимо недостаточности желез желудка или недостаточности кишечника, также и в формах разнообразных хронических заболеваний, ведущих к состоянию тяжелого расстройства питания. Он наблюдал повышенную индиканурию очень часто у людей под конец жизни, у которых картина маразма является безосмысленных болезненных процессов. Реакцию производил качественную, по Obermayer'у.

При простых копростазях и нормально протекающих перифилитах Rosenbach увеличенного выделения не наблюдал.

Надо отметить далее взгляд Keilmann'a<sup>42)</sup> на индиканурию при гнойных процессах.

Keilmann на основании целого ряда наблюдаемых случаев первый обратил внимание на обильное содержание индикана в моче при гнойных процессах в разных частях организма. Но отрицая факта образования индола в кишках при

тех или иных заболеваниях, Keilmann утверждает, что и в других частях организма, при ненормальном расщеплении белков клеточек, может образоваться индол, который как и из кишечника, может всосаться, переходить в индоксил и в виде индоксилэритроксида калом выделяться с мочью. Особенно интенсивно этот процесс образования индола в клетках организма, конечно, может быть при разных гнойных процессах. В случаях нормального пищеварения, говорит Keilmann, а также после очищения или дезинфекции кишечника (каломедем, висмутом и пр.), если в моче находим повышенное содержание индикана, то смело можем заключить, что где то в клетках организма происходит усиленный распад белков. Индиканурия в подобных случаях идет параллельно с интенсивностью гнойных процессов. Если же есть подозрение на гнойный процесс (напр. при лапоротомии), но после тщательного очищения или дезинфекции кишечного канала в моче индикана не находим, то это явление прямо указывает на отсутствие гнойного процесса.

Индикан Keilmann определял количественно. Взгляды Keilmann'a вскоре после его опубликования были подтверждены Testi<sup>43)</sup> качественными исследованиями. Последний также наблюдал увеличение индикана в моче во всех случаях гнойных процессов. Если в подобных случаях исключается влияние кишечника, то этот симптом приобретает надежное диагностическое значение.

Однако взгляд этот нашел противника в лице W. Вексманна<sup>44)</sup>. Автор этот из 25-ти больных с разнообразными гнойными процессами в разных частях организма только у 6 наблюдал повышенную индиканурию до операции, у остальных же или вовсе не находил индикана, или в пределах нормы. Своими наблюдениями Вексманн опровергает взгляд Keilmann'a и Testi о зависимости между повышенной индиканурией и гнойными процессами, вывод, что индиканурия только при кишечных заболеваниях может приобрести то или иное диагностическое значение.

Весьма интересны эксперименты и наблюдения F. Blumenthal'a и F. Rosenfeld'a<sup>45)</sup>. Установив факт, что

индиканъ въ мочѣ есть послѣдствіе гниенія бѣлковъ, они въ основаніи тѣхъ случаевъ индикануріи, въ которыхъ какъ по своимъ собственнымъ наблюденіямъ, такъ и по наблюденіямъ другихъ авторовъ явленіе это не могло быть поставлено въ зависимость отъ кишечнаго гниенія бѣлковъ, задались цѣлью выяснить: можетъ ли быть источникомъ образованія индикана помимо индола и другое како-нибудь вещество, и вообще, можетъ ли индиканъ образовываться и не отъ индола.

Для этой цѣли они съ одной стороны изслѣдовали у голодающихъ собакъ калъ и мочу и установили, что индиканъ въ мочѣ показывается только тогда, если въ каловыхъ массахъ констатируется присутствіе индола; въ случаѣ же отсутствія въ фекальныхъ массахъ индола, и въ мочѣ индикана никогда не наблюдается. Съ другой стороны, исходя изъ мыслей, что индиканъ образуется изъ распада тканевыхъ клѣтокъ, они задались вопросомъ выяснить, повышается ли образованіе въ организмѣ индикана при интенсивномъ распадѣ бѣлковъ клѣтокъ.

Воспользовавшись положеніемъ Mehring'a, что phloridzin вызываетъ сильный распадъ бѣлковъ въ тканяхъ организма, они впрыскивали кроликамъ подъ кожу phloridzin и наблюдали за ихъ азотистымъ обменомъ и количественнымъ выдѣленіемъ индикана съ мочою.

Одному изъ нихъ удалось у трехъ кроликовъ, находящихся въ состояніи азотистаго равновѣсія, вызвать индиканурію впрыскиваніемъ флоридзина и даже наблюдать одновременное повышеніе образованія въ организмѣ индоксальфно-кислаго калія параллельно съ повышеніемъ выдѣленія азота.

При производствѣ своихъ опытовъ имъ удалось также установить, что въ тѣхъ случаяхъ, когда кролики не находились въ состояніи равновѣсія азотистаго обмена веществъ, а наблюдали повышенный азотистый обменъ, то въ этихъ случаяхъ не удавалось впрыскиваніемъ флоридзина добиваться ни повышенной индикануріи, ни увеличеннаго выдѣленія азота.

Отсюда они выводятъ заключеніе, что причинною индикануріи можетъ быть не только гниеніе бѣлковъ подъ вліяніемъ микрорганізмовъ, но вообще сильный распадъ бѣлковъ, зависящій отъ того или иного болѣзненнаго вліянія.

Въ противоположность такому выводу надо выставить мнѣніе Harry Scholz'a<sup>46)</sup>. Въ своихъ опытахъ со введеніемъ подъ кожу кроликамъ шавелевокислаго калія и phloridzin'a Scholz не могъ констатировать ни въ томъ, ни въ другомъ случаѣ, повышеннаго образованія индоксальфно-кислаго калія въ организмѣ, на основаніи чего онъ приходитъ къ заключенію, что никакія причины, за исключеніемъ бактериальнаго распада клѣтокъ, не могутъ вызвать образованія индола, а слѣдовательно, и индикануріи. Alexander Ellinger<sup>47)</sup> также не допускаетъ возможности образованія индола изъ бѣлковъ безъ содѣйствія бактерий и своими наблюденіями старается доказать несостоятельность взгляда Blumenthal'a и Rosenfeld'a объ образованіи въ клѣткахъ организма индоксальфно-кислаго калія при паденіи азотистаго обмена. Опредѣленія индикана Ellinger'омъ было количественное.

Далѣе цѣлымъ рядъ клиницистовъ ставятъ индиканурію въ зависимость отъ недостаточности печени.

Роль печени въ процессѣ появленія индикана въ мочѣ D. Petitras<sup>48)</sup> представляеть въ слѣд. видѣ: нормально печень превращаетъ индолъ и скатолъ въ соединенія, менѣе ядовитыя, чѣмъ индиканъ; и если въ мочѣ появляется индиканъ, то это означаетъ, что печень недостаточно выполняетъ свою анитоксическую роль, т. е. не въ состояніи превращать продукты распада бѣлковъ въ менѣе ядовитыя вещества, такъ что индолъ превращается въ индиканъ; слѣд. индиканурія есть признакъ недостаточности печени.

Найдя индиканъ (качественно) въ болѣе или менѣе повышенномъ количествѣ при желудочно-кишечныхъ, печеночныхъ, легочно-плевральныхъ и нервныхъ заболѣваніяхъ, Petitras приходитъ къ выводамъ, что: 1) индиканъ есть продуктъ распада бѣлковъ, появляющійся въ мочѣ послѣ того, какъ печень уже проявила, болѣе или менѣе, свою анитоксическую роль.

2) Патологическія изслѣдованія въ кишкахъ играютъ второстепенную роль въ появленіи индикануріи; главный виновникъ есть печень касается ли дѣло вообще слабости этого органа, или какого-нѣб. сильнаго травматизма, или наконецъ,

паралича вазомоторов (как напр. это бывает послѣ хлороформнаго наркоза) индиканурия есть первый признакъ.

3) Клинически, проба на пищевую индиканурию позволяет судить о способности печени проявлять антитоксическую роль, 4) Какъ ранній симптомъ, являющійся при многихъ болѣзняхъ, индиканурия должна вызвать быстрое медицинское вмешательство, чтобы избѣгать дальнѣйшаго развитія печеночной недостаточности.

Такого же взгляда на явленіе индиканурии придерживаются и J. Debets de Lacrouille вмѣстѣ съ D-r Le Noir (49), Ajello (50), Rabaiolli (51) и др. D-ръ Rabaiolli, качественнымъ исследованиемъ верѣдко наблюдавшей рѣзко выраженную индиканурию при болѣзняхъ печени (атрофической циррозъ, абсцессъ печени, angiocholitis) хотя и приходитъ къ заключенію, что индиканурия есть вѣрный симптомъ опредѣленія патологическаго состоянія печени черезъ мочу, но все же находитъ, что на нее не надо смотрѣть, какъ на специфическій симптомъ болѣзней печени, такъ какъ она бываетъ и при заболѣваніяхъ другихъ органовъ; но, говоритъ онъ, вмѣстѣ съ прочими урологическими симптомами индиканурия можетъ служить диагностическимъ пособіемъ въ клиникѣ.

Взглядъ о тѣсной связи между индикануріей и недостаточностью печени экспериментально изученъ Gilbert'омъ и Weil'омъ (52) <sup>1)</sup>. Изучая вопросъ о появленіи индикана въ мочѣ у совершенно здоровыхъ людей въ возрастѣ 20—30 л., они производили количественное опредѣленіе индикана черезъ каждые 2 часа и нашли, что у 4-хъ субъектовъ всегда наблюдалось полное отсутствіе индикана, у 6 незначительные слѣды, и то лишь послѣ послѣ пищеваенія или спустя много часовъ послѣ обѣда; въ нѣкоторыхъ случаяхъ — maximum индикана приходился къ концу ночи.

Для экспериментальнаго изученія индиканурии Gilbert и Weil вводили людямъ, совершенно не содержащимъ въ мочѣ индикана, 5 mgm. иодола (Merk и Roulauc) въ инъекціяхъ и сунозиторіяхъ, и наблюдали появленіе у нихъ индикана уже

<sup>1)</sup> Gilbert и Weil описали иодоленъ не hydrobromit'омъ а hydrobromat'омъ: 1 С См. brom + 10,0 патра и 250,0 водм.

къ концу перваго часа послѣ введенія въ организмъ иодола, черезъ 2—4 часа количество индикана доходило до maximum'a, послѣ чего постепенно спускалось и черезъ 8—10 часовъ доходило до нуля.

Отъ этихъ 5 mgm. получалась такая же рѣзкая окраска хлороформа, какъ и при сильныхъ патологическихъ случаяхъ съ большимъ содержаніемъ индикана въ мочѣ. Въ разгаръ выдѣленія индикана потребовалось 10 капель Hydrobromit'a для обезвѣиванія хлороформа.

Для болѣе точнаго изученія роли печени Gilbert и Weil вводили въ организмъ вмѣстѣ съ 5 mgm. иодола также и 12 gm. сухого экстракта печени свиньи, причемъ не наблюдали никакого вalenія въ количествѣ выдѣляемаго индикана сравнительно съ опытами безъ введенія экстракта. Никакой разницы не наблюдали они ни въ качественномъ, ни въ количественномъ отношеніи выдѣленія индикана, также и въ тѣхъ случаяхъ, когда вмѣстѣ съ 5 mgm. иодола вводили въ 150,0 сахарнаго сиропа. Но клинически они наблюдали (52), что у фтизика безъ расстройствъ пищеварительнаго аппарата, съ правильнымъ стуломъ и нормальнымъ аппетитомъ, по очень большой печени и сильной индикануріей, количество индикана въ мочѣ пало и на 12 день совершенно истекло послѣ того, какъ больному былъ назначенъ экстрактъ печени; послѣ отмены экстракта индиканурия опять появилась черезъ 2 дня. Отсюда они выводятъ заключеніе, что индиканурия есть вѣрный признакъ недостаточности печени. А если экспериментально у животныхъ не удалось доказать этого, то вѣроятно, говорить они, печеночныя кѣтки больныхъ и здоровыхъ субъектовъ не одинаково функционируютъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ авторы признаютъ за кишечникомъ весьма существенную роль въ продукціи индикана.

Затѣмъ Gustav Singer (53) выставляетъ положеніе, что большинство кожныхъ заболѣваній, повидному, зависятъ отъ интоксикаціи организма индиканомъ. Онъ самъ наблюдалъ, что изъ 28 больныхъ крапивницей, у 6 лицъ болѣзнь безусловно была вызвана желудочно-кишечными заболѣваніями, а у остальныхъ въ большинствѣ случаевъ имѣлась тѣ или иные неправильности въ актѣ пищеваенія (отрыжка, взбога, раз-



стройство кишечника и пр.). Индиканурию Singer наблюдали при эритеме, крапивнице, старческом зуде, *asie vulgaris* и проч.

Д-р Воровский<sup>30)</sup> смотрит на индиканурию, как на определенную болѣзнь и выводитъ изъ своихъ наблюдений слѣд. заключенія: 1) во многихъ болѣзняхъ въ разныхъ областяхъ организма, болѣзняхъ какъ острыхъ, такъ и затяжныхъ, индиканурия есть единственная причина болѣзни. Это доказывается тѣмъ, что 2) въ случаяхъ острыхъ болѣзней, отъ индиканурии зависящихъ, можно извѣстнаго рода леченіемъ, противъ нея направленнымъ, избавить больного отъ его болѣзни, въ теченіи нѣсколькихъ дней 3). Что при заразныхъ болѣзняхъ, сопровождающихся случайными или перемежающимися обостреніями, можно опять, но уже другого рода леченіемъ, предупредить эти обостренія, слѣдя за количествомъ индикана въ мочѣ.

Случаи, въ которыхъ единственною причиною болѣзни было большое количество индикана, по Воровскому были слѣдующія:

а) нѣкоторые случаи тропическихъ нейрозвъ кожи, какъ то: *erythema acutum* et *erisipelatosum*, *urticaria*, *eczema siccum* et *asieiforme*; б) въ двухъ случаяхъ астмы, зависящей отъ рефлекторнаго пораженія сердца, причемъ физическимъ изслѣдованіемъ было невозможно какое-либо страданіе опредѣлить (*signa asthmae* состояли въ усиленномъ сердцебиеніи); с) въ нѣсколькихъ случаяхъ симптомокомплекса, извѣстнаго подъ названіемъ голоножуренія, зависага отъ хроническаго переносленія толстыхъ кишекъ, и который слѣдовало бы назвать *vertigo stercoralis*, и д) въ одномъ случаѣ надудей болѣзни.

Средствомъ же для устраненія индиканурии д-р Воровскій считаетъ двуокисную ртуть, 5 *mgm*, которой на приемъ давали ему весьма хороше результаты. А въ случаяхъ кишечной индиканурии Воровскій совѣтуетъ извѣстную діету.

J. Debets de Bascroussille<sup>49)</sup> изъ своихъ наблюдений (качественное изслѣдованіе) выводитъ, что увеличеніе индикана въ мочѣ наблюдается при слѣдующихъ обстоятельствахъ: 1) во всѣхъ случаяхъ разстройства физиологической функціи

кишекъ, 2) во всѣхъ случаяхъ чахотки и инициции, въ особенности, если она зависить отъ кишечника; 3) во всѣхъ случаяхъ повышенія кишечной ферментаціи (*dilatatio ventriculi*, *hypochlorhydria*, задержка каловыхъ массъ въ кишкахъ и пр.); 4) При гнойныхъ процессахъ; 5) при невращеніи и болѣзняхъ нервной системы, расстраивающихъ питаніе; 6) въ теченіе болѣзней, которыя могутъ уменьшить образованіе желчи и этимъ уменьшить антисептику кишекъ; 7) при болѣзняхъ, которыя, вызывая распадъ кѣлѣтокъ въ организмѣ, ведутъ къ упадку питанія, и 8) при недостаточности печени.

G. Olive<sup>64)</sup> на основаніи своихъ наблюдений (качественно произведенныхъ), приходитъ къ слѣд. заключеніямъ: 1) индиканъ мочи находится въ зависимости отъ продукціи пидола въ кишечномъ каналѣ, и слѣдовательно, повышеніе его содержанія въ мочѣ идетъ параллельно съ усиленіемъ процессовъ гніенія азотистыхъ веществъ: индиканъ зависитъ также отъ недостаточности печенечной функціи и показывается, что печень недостаточно выполняетъ свою антисептическую роль; 2) но независимо отъ разстройства пищеварительнаго аппарата, индиканурия бываетъ при тяжелыхъ, острыхъ и хроническихъ заболѣваніяхъ, съ высокой температурой, которыя вызываютъ въ крови сильныя измѣненія. Она можетъ появиться также отъ сильнаго нервнаго разстройства; 3) Она бываетъ часто у беременныхъ, будучи обязана въ этихъ случаяхъ кишечнымъ разстройствомъ; 4) разстройства, сопровождающія индиканурию, могутъ быть незначительны, или, наоборотъ, интенсивно выражены и 5) во всѣхъ случаяхъ индиканурии было-бы хорошо производить антисептику кишекъ.

Докторъ Б. И. Словцовъ въ своемъ докладѣ «О клиническомъ значеніи индиканурии» на годичномъ засѣданіи «Научныхъ совѣщаній клиническаго военнаго госпиталя», на основаніи многихъ количественныхъ изслѣдованій индикана при разныхъ заболѣваніяхъ выставляетъ 3 момента, при которыхъ можетъ наблюдаться индиканурия: 1) кишечныя разстройства; 2) гнойные процессы въ организмѣ и 3) разстройства обмена веществъ. При чемъ при кишечной формѣ индиканурии разныя дезинфицирующія и бактерицидныя средства рѣдко уменьшаютъ количество индикана въ мочѣ, а *bism. subnitricum*, по

его многочисленным наблюдениям, совершенно уничтожает индиканурию, на основании чего советуется в случаях индиканурии пользоваться этим способом, для решения вопроса, существует ли кишечная индиканурия, или не — кишечная.

Надо отметить, наконец, взгляд F. Сума'я<sup>54</sup>), не признающего за индиканурию никаких данных для того, чтобы она могла быть показателем иной болезни, но считающего ее исключительно за следствие той или иной явщи и взгляд Boudurant'a<sup>55</sup>), также на основании своих наблюдений (51 случай с индиканурией: 7 туберкулезных, 2 с ракомъ груди, 3 с запоромъ, 3 с полосами, 5 с острым нефритомъ, 3 послѣдродовой горячкой, 1 с хроническимъ бронхитомъ, 1 с хронической малярией, 1 с энцефалией, 1 с септиемией, 1 с ulcus cruris, 2 с порокомъ сердца, 10 безо всяких органических заболеваний и 7 совершенно здоровых субъектов), приходимаго къ заключению, что индиканурия не надо придавать особенно большого значения, хотя въ некоторых случаях она может проявить некоторый связь на неясные симптомы болезни. И въ виду той легкости, с которой может быть произведена проба, Boudurant все-же советуется при каждом анализѣ, на всякій случай, производить исследование на индикан.

Свои излѣдования Boudurant велъ качественно.

### 3. Индиканурия при заболеванияхъ дѣтскаго возраста.

Не мало наблюдений произведено также надъ индиканурией при дѣтскихъ болезняхъ.

При разборѣ ихъ мы также наталкиваемся на самые противорѣчивыя выводы у разныхъ авторовъ. Особенно много мѣста въ этомъ вопросѣ занимаютъ наблюдения надъ вопросомъ объ отношеніяхъ между туберкулезомъ и повышенной индиканурией. Hochsinger, Kahane, Momydłowski, Djouritch, Fahm и др. цѣлымъ рядомъ тщательныхъ исследованийъ доказываютъ несомнѣнную связь между индиканурией и туберкулезомъ разныхъ органовъ, а Steffen, Voute, Cuyra, Gehling, Zamferisco,

Concetti и др. рѣшительно протестуютъ противъ такого взгляда и не усматриваютъ никакого взаимоотношенія между индиканурией и туберкулезомъ.

Первые наблюдения въ этомъ направленіи принадлежатъ С. Hochsinger'у<sup>56</sup>). Повторныя изслѣдованія (качественная) мочи у 16-ти дѣтей съ туберкулезомъ кишечника, брышны, мозговыхъ оболочекъ и проч. привели его къ заключению, что повышенная индиканурия есть настолько вѣрный и характерный признакъ туберкулеза, что смѣло можетъ считаться патогномоничной для этой болезни. При туберкулезѣ у дѣтей, а также и въ болѣе зрѣломъ возрастѣ, авторъ находилъ реакцію на индиканъ такъ же рѣзко выраженной, какою бываетъ при ileus и sarcinom'ѣ.

Взглядъ С. Hochsinger'a вскорѣ былъ подтвержденъ Max Kahane<sup>57</sup>). Послѣдній находилъ повышенную индиканурию не только въ случаяхъ съ рѣзко выраженнымъ туберкулезомъ тѣхъ или иныхъ органовъ, но также у дѣтей съ туберкулезнымъ habitus'омъ, а также при расстройствахъ общаго питания организма въ зависимости отъ туберкулезной наслѣдственности. въ то время какъ при другихъ заболеванияхъ, говоритъ онъ, индиканурия есть исключительное явленіе. Признакъ этотъ М. Kahane находитъ настолько патогномоничнымъ, что советуется на амбулаторномъ матеріалѣ пользоваться имъ для диагностическихъ цѣлей.

Способомъ опредѣленія индикана служилъ качественное опредѣленіе по Jaffe.

Въ не-туберкулезныхъ случаяхъ наблюдения Kahane привели его къ слѣдующимъ выводамъ: 1) у здоровыхъ, кормящихся грудью дѣтей, въ мочѣ никогда не наблюдается индикана (28 случаевъ); 2) при желудочно-кишечной диспепсии (36 случаевъ) всегда находилъ повышенную индиканурию, а при дѣтской холерѣ — рѣзко выраженную; 3) при бронхитѣ, пневмоніи, рахитѣ и др. никогда не наблюдается повышенной индиканурии.

Lioubitza Djouritch<sup>58</sup>) также считаетъ индиканурию патогномоничной для всѣхъ случаевъ туберкулеза. При прочихъ же болезняхъ вопросъ представляется авторомъ въ слѣдующемъ видѣ: а) у здоровыхъ дѣтей индиканъ совер-

швенно отсутствует; б) может быть повышен, но не постоянно, при тифе, желудочно-кишечной диспепсии, хроническом бронхите, пневмонии, плеврите, тяжелой хореб.

Гайм<sup>59)</sup>, также качественно исследовавший мочу у детей в 15 случаях с туберкулезом костей и в 17 случаях с туберкулезом других органов, также заявляет, что резко выраженная индиканурия есть вѣрный признак туберкулеза.

Противъ положенія Hochsinger'a впервые высказался Steffen de Stettin<sup>60)</sup>. На основаніи своихъ качественныхъ исследований у 123 больныхъ съ разнообразными заболеваниями Steffen, во первыхъ, опровергаетъ мнѣніе Hochsinger'a и находить, что индиканурия далеко не есть патогномичный признакъ туберкулеза. Правда, ее можно наблюдать при этой болѣзни, но не всегда и при туберкулезѣ не всѣхъ органовъ. Далѣе онъ находитъ, что при кори (12 случаевъ) и дифтеріи (26 случаевъ) индиканъ бываетъ выраженъ весьма неопредѣленно: то увеличенъ, то даже ниже нормы; при тифѣ повышенная индиканурия наблюдается во весь періодъ болѣзни и наконецъ, у 915 больныхъ съ самыми разнообразными болѣзнями (пневмония, бронхитъ, нефритъ, желудочная явленія, болѣзни печени, мозговыхъ заболеваний, болѣзни кожи, переломы, періоститы, абсцессы и пр.) индиканурия не была наблюдаема ни разу.

Наблюденія St.-Momidlowsk'аго<sup>61)</sup> касаются 214 дѣтей, изъ которыхъ 129 грудныхъ, большинство въ возрастѣ отъ одного до трехъ мѣсяцевъ, а остальные въ возрастѣ отъ 1—6 лѣтъ, реакція, качественная — по Jaffe и Obermayer'у. У 34, кормящихся грудью, дѣтей съ диспепсией онъ только у 21 могъ наблюдать едва замѣтное увеличеніе индикана, у 15 съ острыми желудочно-кишечными катарромъ постоянно наблюдать индиканъ болѣе или менѣе увеличеннымъ, а въ 2 случаяхъ туберкулеза въ возрастѣ 4 мѣсяцевъ не могъ констатировать увеличенной индиканурии. У болѣе взрослыхъ дѣтей — въ возрастѣ 1 1/2 — 6 лѣтъ, съ туберкулезомъ, материалъ Momidlowsky'аго распределяется въ слѣдующемъ видѣ: изъ 33 больныхъ при многократныхъ исследованияхъ 22 раза получалъ довольно ясную реакцію, 3 раза очень сильную, 19 —

интенсивную, 4 — ясную, 3 — слѣды и 5 разъ отрицательный результатъ. Далѣе у 40 амбулаторныхъ больныхъ съ разными заболеваниями, но у которыхъ туберкулезъ исключался, онъ наблюдаетъ 25 разъ явную реакцію, 7 — очень интенсивную, 5 — слѣды и 5 — отрицательный результатъ.

Резюме его наблюдений представляется въ слѣдующемъ видѣ: у нѣкоторыхъ поворожденныхъ можно было констатировать въ мочѣ индиканъ даже черезъ нѣсколько часовъ послѣ родовъ, безъ всякихъ кишечныхъ расстройствъ. Моча кормящихся грудью дѣтей обычно не содержитъ индикана, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ можно было констатировать слѣды индикана, при отсутствіи какихъ либо желудочно-кишечныхъ расстройствъ; груднымъ дѣтя, получающимъ одновременно и коровье молоко, показываютъ въ мочѣ слѣды индикана, пока ихъ кишечникъ работаетъ нормально, но какъ только получается расстройство желудочно-кишечнаго канала, то количество индикана повышается, причемъ оба явленія идутъ параллельно; при остромъ и хроническомъ гастро-энтеритѣ наблюдается значительное количество индикана; между индикануріей и туберкулезомъ нѣтъ никакой связи.

Сута<sup>64)</sup>, какъ сказано выше, смотритъ на индиканурию, какъ на результатъ того или иного питательнаго режима. Наблюденія его, либо клинически проведенныя, либо амбулаторно, представляются въ слѣдующемъ видѣ: 1) съ туберкулезомъ грудныхъ и брюшныхъ органовъ 10 случаевъ; изъ нихъ трое до 2 1/2 лѣтъ, получали въ пищу исключительно молоко, а семеро отъ 2 1/2 — 7 лѣтъ, получали молоко, бульонъ, немного бѣлка и углеводовъ; у этихъ 10-ти авторъ производилъ 99 разъ реакцію и получалъ: 30 разъ отрицательный результатъ, 24 раза слабую реакцію, 14 — посредственную, 31 — сильную, слѣдовательно 64 положительныхъ изъ 99-ти. 2) 23 случая съ подозрѣніемъ на туберкулезъ и золотуху съ аденопатіей, хроническимъ катарромъ кишекъ, бронхитомъ и проч.; изъ 23-хъ 7 въ возрастѣ до 2 1/2 лѣтъ, остальные до 8 лѣтъ; произведено 73 исследования съ такимъ результатомъ: 18 отрицательныхъ, 21 слабая реакція, 18 средняя, 16 рѣзкая, слѣдовательно 75,34% положительныхъ. 3) случаевъ съ разными острыми и хроническими заболеваниями, всего 88 исследова-

ний, въ числѣ которыхъ 38 съ отрицательнымъ результатомъ, 23 со слабо выраженной и 13—сильно выраженной индикатуріей. 4) Высокая температура не имѣетъ никакого вліянія на индиканурію.

Въ результатъ своихъ наблюденій (качественныхъ) Сума приходитъ къ слѣд. выводамъ: индиканурія сильнѣе всего бываетъ выражена въ зависимости отъ расстройствъ кишечника, особенно при смѣшанной пищѣ (хлѣбъ, бульоны, яйца, мясо), чѣмъ отъ основнаго заболѣванія и что для индикануріи другой причины нѣтъ за исключеніемъ распада бѣлковъ въ кишечникѣ, туберкулезъ-же самъ по себѣ не можетъ вызвать повышенной индикануріи.

L. Concetti <sup>62)</sup> также отрицаетъ патогномичность индикануріи для туберкулеза. По его мнѣнію повышенная индиканурія можетъ указывать и можетъ дать ключъ только для выясненія состоянія желудочно-кишечнаго канала, причѣмъ причиной индикануріи онъ считаетъ *vas. coli commune*, который и даетъ въ кишкахъ индолъ, скатолъ и пр. черезъ гниеніе бѣлковъ и пептона. У дѣтей повышенная индиканурія болѣе частое явленіе, такъ какъ и причинъ для кишечныхъ расстройствъ гораздо больше. Нежность слизистой оболочки кишокъ у дѣтей болѣе благопріятствуетъ всасыванію продуктовъ гниенія бѣлковъ, которыя выдѣляясь почками, съ своей стороны, могутъ вызвать интоксикаціонную альбуминурию. Такимъ образомъ, по мнѣнію Concetti индиканурія, не будучи патогномичной для туберкулеза или другого опредѣленнаго заболѣванія, тѣмъ не менѣе составляетъ важный признакъ, показывающій упадокъ питанія у дѣтей. Исслѣдованіе было качественное.

C. P. Zamferigo <sup>63)</sup> также приписываетъ главную роль въ появленіи повышенной индикануріи желудочно-кишечному каналу. Изъ 40 дѣтей, въ возрастѣ 2—3 мѣсяцевъ, кормящихся стерилизованнымъ молокомъ, 20 имѣли хроническій гастро энтеритъ, 2 острое желудочно-кишечное расстройство, 1 желудочно-кишечную атрению. Нѣкоторые въ періодъ наблюденія страдали гнойнымъ отитомъ, подкожными абсцессами и пр., но авторъ заявляетъ, что послѣ удаленія этихъ побочных заболѣваній, все-таки основныя болѣзни вызывали повышенную индиканурію. Изъ остальныхъ

внхъ 17 дѣтей у 5 была бронхо-пневмонія, у 4 наследственный сифилисъ, у 20 туберкулезъ, 1 церебральный склерозъ, 1 мозговую геморагію во время родовъ, 1 множественные подкожные абсцессы и 1 диффузный бронхитъ.

Количественное опредѣленіе индикана у этихъ 40 больныхъ дали автору слѣдующіе выводы:

1) У 21 изъ 23 съ желудочно-кишечными заболѣваніями онъ неадѣ наблюдалъ индиканурію; изъ двухъ (у которыхъ получался отрицательный результатъ) у одного былъ острый катарръ кишекъ, а у другого — острый катарръ выстѣ съ бронхо-пневмоніей. Изъ 21 случая съ положительнымъ результатомъ у однихъ былъ отитъ, у другихъ абсцессы.

2) У всѣхъ 5 съ бронхо-пневмоніей индикантъ отсутствовалъ.

3) Изъ 4 съ наследственнымъ сифилисомъ въ двухъ случаяхъ индикантъ отсутствовалъ, у одного были слѣды, а у четвертаго (со вздутымъ животомъ, узлами на костяхъ и частыми желудочно-кишечными расстройствами) индикантъ былъ рѣзко выраженъ.

4) Изъ остальныхъ больныхъ: 2 съ туберкулезомъ, 1 съ *laevus* (врожденнымъ) и 1 съ *hydrocephalus* — давали положительные результаты, а 1 съ церебральнымъ склерозомъ и 1 съ диффузнымъ бронхитомъ — отрицательный результатъ.

На основаніи этого Zamferigo приходитъ къ заключеніямъ, что 1) главная роль въ явленіи повышенной индикануріи принадлежитъ желудочно-кишечнымъ заболѣваніямъ, причѣмъ тяжесть кишечныхъ расстройствъ идетъ параллельно съ повышеніемъ въ мочѣ количества индикана; 2) индиканурія можетъ быть при туберкулезѣ, но не есть необходимый признакъ и 3) при болѣзняхъ дыхательнаго аппарата индиканурія отсутствуетъ.

По Gehlig'у какъ грудныя дѣти, такъ и болѣе взрослыя, не имѣющія никакихъ желудочно-кишечныхъ расстройствъ, показываютъ самые ничтожныя слѣды индикана въ мочѣ. Индиканурію онъ наблюдалъ только при желудочно-кишечныхъ расстройствахъ и при кормленіи дѣтей пищей, болѣе богатой азотомъ или бѣлковыми веществами, причѣмъ индиканурія повышалась параллельно тяжести кишечныхъ заболѣваній и богатству бѣлковъ въ пищѣ.

Помимо того Gehlig на основании качественных исследований также приходит к заключению, что между индиканурией и туберкулезом нет никакой связи в диагностическом смысле.

Таким образом индиканурию в детском возрасте одни наблюдатели ставили в связь с туберкулезом, другие с желудочно-кишечными заболеваниями, третьи исключительно с пищей; далее наблюдали индиканурию у детей при кори и дифтерии (не всегда), при тифе во весь период болезни, а при грудных, почечных, печеночных, мозговых, костных и кожных болезнях не наблюдали; наконец одни находят, что у совершенно здорового ребенка, кормящегося грудью, индикана в моче не бывает, а другие — что без всяких желудочно-кишечных расстройств в моче детей можно найти индикан уже через несколько часов по рождении, особенно если кроме грудного, он получает и коровье молоко.

Приведенными данными далеко не исчерпывается весь литературный материал по вопросу об индиканурии. Я привел только мнения представителей того или иного взгляда на сущность, причину и происхождение индиканурии. Остальное, как не прибавляющее ничего существенного к сказанному и, наоборот, вводящее путаницу в разбираемый вопрос, мною выпущено.

Обширный ряд наблюдений над данными вопросом служить иллюстрацией того, что клиницисты и физиологи придавали и придают индиканурии важное химико-патологическое значение. Но разбор вышеприведенного богатого литературного материала поражает нас своею разноречивостью во взглядах на семиологию индиканурии. Мне кажется, что причина противоположных выводов у разных авторов при исследованиях мочи на индикан при одной и той-же болезни лежит в той условности в производстве реакций на индикан, каковую мы отмечаем у большинства авторов. Я говорю о том, что громадное большинство их производило лишь качественное исследование на индикан, при чем

каждый наблюдатель ту или иную окраску хлороформа произвольно принимал за норму содержания индикана в моче и дальше, по градации окраски хлороформа, судил о большем или меньшем обильности содержания его при разных заболеваниях. Даже термины, обозначающие то или иное содержание индикана в моче, не одинаково установлены у разных авторов. Одни обозначали терминами: нормально, слегка превышает норму, сильно превышает норму; другие: нормально, посредственно, резко, очень интенсивно; третьи: индиканурия № 1, № 2, № 3 и т. д., четвертые: пять хлороформа бледно-фиолетовой, голубой, синей... и т. д. и т. д. При чем одни признают за норму то или иное содержание в моче индикана, а другие отрицают содержание в нормальной моче даже следов индикана и за норму считают мочу с полным отсутствием в ней индикана.

Очевидно, что при таком различии основного и исходного положения и результаты должны были быть разноречивы, как и доказываемся перечнем вышеприведенного литературного материала.

Доказательством высказанного мною мнения служат то, что все наблюдатели единогласно признают неоспоримым вопрос об индиканурии при кишечных заболеваниях. Явление это было констатировано как экспериментально на животных, так и у здоровых и больных Jaffé, Salkowski'm и Horpe Sehler'ом при условии количественного определения содержания индикана в сугочной моче; наблюдения были поставлены на строго научной почве, а потому оспариваемы быть не могут.

Вторую, вместе с тем и второстепенную, причину разногласия во мнениях авторов я усматриваю в том, что одни наблюдатели у одного и того же больного производили ряд исследований в разные периоды болезни и по большинству показаний выводили ту или иную результаты, а другие довольствовались однократными исследованиями, подчас даже на амбулаторном материале.

Вопрос индиканурии не есть вопрос дифтерии или туберкулеза. При последних находение тех или иных бактерий исчерпывает вопрос. Не то с индиканурией. Ваццалы

суть причины болезни; идикурия есть следствие образования в организме идола. Надо потому сочетать явление идикурии с возможностью в том или ином случае образования в организме идола. Идол есть продукт распада бляков; доказано, что идол может образоваться при гниении бляков; есть много данных и за то, что он может образоваться действием протеолитических ферментов. Необходимо потому строго обосновать причину каждой идикурии или хотя брать случаи, так сказать, чистые, не осложненные никакими другими заболеваниями. В наблюдениях же многих авторов мы встречаем указания на то, что в период или в день их исследования основную болезнь сопровождали те или иные гнойные процессы, кишечная диспепсия и др. условия, дающие возможность образования в организме идола. Отсюда, понятно само собою, и возникали причины разногласия в выводах.

Тем не менее, конечно, эта масса исследований, приведенных качественно и не систематически в течение известного периода болезни, имеет свои положительные выводы — в случаях с отрицательным показанием идикурии в моче. Из обширного ряда заболеваний детского возраста и взрослых отметить лишь небольшой круг, при которых одни признают существование в моче большого количества идикурина, а другие нет. Круг этих болезней, как видно из литературного очерка вопроса, составляют: туберкулез, желудочно-кишечная и инфлюэнциальная болезни у детей, недостаточность печени, гнойные процессы, малярия, инанция или тяжелое состояние больного и малокровие.

Чтобы более выдвинуть вопрос об идикурии у детей, по предложению многоуважаемого профессора Николая Петровича Гундобина, и ввязая за изучение этого вопроса наблюдениями над больными детьми. Наблюдения свои частью я производил в Елизаветинской Клинической больнице для малолетних детей, с любезного разрешения Директора и Главного Врача больницы, А. А. Руссова, частью в Клинике детских болезней проф. Н. П. Гундобина. У ряда больных с одинаковым заболеванием произведено количественное определение содержания идикурина (дальше скажем,

количества идикурина) в суточной моче в разные периоды той или иной болезни. В каждом случае моча предварительно исследовалась на присутствие бляка и в случае его присутствия, блячок выделялся кипячением с уксусной кислотой (до кислой реакции), после чего моча фильтровалась и в фильтрате производилось количественное определение содержания идикурина.

Общая схема исследований такова: 25% раствором р-ства ацетич (45,0 мочи и 5,0 sol. plumbi aсeticі) мочу обеззараживать и фильтровать. Фильтрат разливал по 5,5 с. ст. <sup>1)</sup> в три пробирки; к первой пробирке прибавлял 2 капли 1% раствора хлора, ко второй 6 и к третьей 10 капель. Шпигетка, из которой наливал хлор, была точно вымыта, при чем 20 капель соответствовали 1 с. с. Смешав смесь в пробирке, давал постоять минуты две, после чего прибавлял в каждую пробирку по 5 с. с. крепкой соляной кислоты уд. в. 1,19. Переворачивал каждую пробирку раза 3 вверх дном (на большой палец надавливал пальчик и закрывал отверстие пробирки) и давал постоять минут 5, пока оставали стбки пробирки. После чего наливал по 1/2 с. ст. хлороформа и опять переворачивал каждую пробирку вверх дном разов по десяти. Получалась та или иная окраска хлороформа.

Если в первой пробирке получал слабую окраску хлороформа во второй сильную, а в третьей опять слабую или же полное отсутствие окрашивания хлороформа, то для большей точности производил реакцию еще в двух пробирках, из которых в одну наливал 4 капли, а в другую 8 капель и ставил в штатив по обе стороны пробирки с 4-мя каплями. Если же в 1-й пробирке получал слабую окраску (или вовсе неокрашенный хлороформ), во 2-й сильней, в 3-й еще сильней окраску, то в новых пробирках производил реакцию, наливая все больше и больше капель хлора (12, 14, 16 и т. д.), пока, наконец, не получал насытельную окраску хлороформа, а дальше уже обезврежи-

<sup>1)</sup> Моча спящимим сахаром разбавляется 1/10 раза, а потому, чтобы в пробирке находилось 5 с. ст. чистой мочи, надо ее брать на 0,5 с. ст. больше.

вание его от лишних 2-х или 4-х капель. Если же, наконец, в первой пробирке получал более интенсивную окраску, чем во 2-й, а в 3-й вовсе неокрашенный хлороформ, то 1<sup>0</sup>/<sub>000</sub>-ный раствор хлора разбавлял 10 раз и реакцию производил с 1<sup>0</sup>/<sub>000</sub>-ным раствором его. Случаи эти были редкие. Но были и такие случаи, когда и от 1<sup>0</sup>/<sub>000</sub>-ного раствора также не получал никакой окраски; значить моча индикана вовсе не содержала. Таким образом, концом реакции считается пробирка с наиболее окрашенным хлороформом, стоящая посредней между постепенно усиливающимися в окраске и ослабляющимися до полного исчезновения.

По сравнению пробов и на основании наильно окрашенного хлороформа я и вычислял количество индикано по вышеприведенным расчетам, т. е. что каждая капля 1<sup>0</sup>/<sub>000</sub>-ного раствора хлора равняется одному миллиграмму индикано на 1000,0 мочи. Параллельно с этим я вычислял и по д-ру Воловскому относительное количество содержания индикана, т. е. по отношению к содержанию плотных веществ в суточной моче, принимал, что на 10,0 плотных веществ в нормальной моче находится 1 mgrm. индикана и что 4 стgm. хлора отбачают 1 mgrm. индикано.

Таким образом, в приведенных ниже мною расчетах, графу «количество индикано в mgrm.» надо понимать в том смысле, что 1 стgm. хлора (resp. 1 капля 1<sup>0</sup>/<sub>000</sub>-ного раствора его) соответствует 1 mgrm'у индикано, а графу «расчет по Воловскому» — что: 4 стgm'а соответствуют 1 mgrm'у индикано, при чем: вычислено по количеству плотных веществ в суточной моче, каково должно быть содержание индикана в этой моче; затѣм вычислено, каково действительное содержание индикано в данной моче (копечво в суточной моче действительно содержание больше или меньше предполагаемой нормы).

Таким образом в графѣ «расчет по Воловскому», напр. цифра 2,5 означает, что индикано в моче 2,5 раз больше нормы, цифра 0,6 показывает, что индикано меньше нормы, т. е. 0,6-я часть нормы и т. д.; словом, за норму служить цифра 1,0.

## Наблюдения.

### Индианурия при туберкулезе костей у дѣтей.

#### Наблюдение 1.

Марія В. 3 лѣтъ. Osteomyelitis multilocaris tuberculosa. Поступила в больницу 14/iv 1906 г. со след. явлениями: тѣло-сложение рахитическое подкожно-жировой слой плохо развит.

На головѣ, в области правой теменной кости, имѣется язва, величиною съ мѣдную 5-ти копѣечную монету; кожа вокруг нея слегка инфилтрирована, синевраснаго цвѣта; дно язвы покрыто сѣраго цвѣта гноем; при оцупывании лодкой дно язвы оказывается совершенно мягким (твердая мозговая оболочка). Такая-же язва находится в задней части лѣвой теменной кости. За лѣвыми ухомъ кожа на соседнемъ отверстіи изъязвлена, края красные, въ глубинѣ язвы прощупывается объемистая кость. Изъ этихъ язв отдѣляется в обильномъ количествѣ вонючій гной.

На тыльной поверхности правой кисти небольшая припухлость и свищ, ведущій къ пястнымъ костямъ; кожа вокруг него красновато-синяго цвѣта.

Съ лѣвой стороны крестца, в области крыла правого позвонка, имѣется язва, величиною въ 2-хъ копѣечную монету.

Правая стопа сильно распухла, на наружномъ краѣ ея 2 свища, ведущіихъ къ предплюсненнымъ костямъ.

Со стороны внутреннихъ органовъ ничего ненормальнаго не отбѣчается.

20/iv была сдѣлана операция: подъ наркозомъ все язвы были вычищены ложкой, все патологическія измѣненія, по возможности, удалены.

Изъ дальнѣйшаго хода болѣзни индикано, что заживленіе язвъ шло очень плохо, образовались новые фокусы распада черепныхъ костей, дана лѣгочная черепныхъ покрововъ.

Въ періодѣ наблюдений, т. е. съ 29/х до 29/х состояніе болѣзней было таково: язвы на головѣ не обнаруживали наклонности къ заживленію; на дефектахъ не замѣтно было образования кости, такъ что видна была пульсация мозга. На конечностяхъ одѣ язвы уменьшались, другія вновь образовались; изъ ранъ какъ на головѣ, такъ и на конечностяхъ, выдѣлялось значительное количество гноя. Въ ранѣ за ухомъ въ глубинѣ прощупывалась омертвѣвшая кость. 30/х ребенокъ взятъ домой родителями.

Месяц и число.	29 Окт.	30 Окт.	1 Нояб.	5 Нояб.	8 Нояб.	14 Нояб.	18 Нояб.	20 Нояб.	25 Нояб.	29 Нояб.
Температура . . .	37,0 38,5	37,4 37,7	36,0 38,1	36,0 38,2	36,0 37,1	37,1 37,3	37,3 37,4	37,0 36,9	37,4 38,1	36,8 36,9
Стул . . . . .	1 раз полу- густо.	2 раза жидко.	1 раз жидко.	2 раза жидко.	1 раз норм.	1 раз полу- густо.	1 раз жидко.	2 раза полу- густо.	1 раз жидко.	1 раз жидко.
Суточное колич. мочи . . . . .	720	650	700	700	650	600	500	600	800	750
Удальный весъ . .	1,027	1,027	1,026	1,025	1,028	1,027	1,033	1,029	1,030	1,027
Количество индикс в млитр. . . . .	<b>35</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>50</b>	<b>25</b>
Расчетъ по Во- ловскому . . . . .	1,9	1,7	2,2	2,5	1,27	1,5	1,7	2,7	2,3	2,4

Изъ таблицы видно, что все время съ мочою выдѣлялось большое количество индикана.

#### Наблюдение 2.

Ольга М. 6 л. Osteomyelitis metatarsi pedis sin. Spondylitis lumbaris.

Поступила въ больницу годъ тому назадъ (21/х 1905 г.) со след. явлениями: дѣвочка въ высшей степени худощава, анемична, на шеѣ, съ лѣвой стороны, прощупываются увеличенныя железы; съ лѣвой стороны рубцы; у края mandibulae свищи. На позвоночникѣ въ поясничной части остроугольный инфовъ, занимающій всѣ поясничные позвонки. На правой голени, у верхняго конца tibiae и ниже ея прежние, старые свищи. На лѣвой ногѣ въ области I-ой метатарсальной кости значительная опухоль синекраснаго цвѣта со свищами, изъ которыхъ выдѣляется гной.

6/х 1905 г. была сдѣлана операція, при чемъ язвы были очищены, пораненныя части костей удалены.

Дальнѣйшая исторія болѣзни показываетъ, что заживленіе ранъ шло очень медленно и нѣсколько разъ образовывались новые раны. Далѣе 6/х 1906 г. образовался затечный нарывъ на бедрѣ снаружи.

внизу отъ ligam. Poupartii, который 2 раза пунктированъ, при чемъ выдѣлялось много гноя. Кроме того имѣлся процессъ у основанія большого пальца лѣвой вѣсти. Такимъ образомъ въ періодъ изслѣдованій (29/х—27/х 1906) у больной имѣлся не затихшій туберкулезный процессъ въ костяхъ.

Въ теченіе наблюденія 4/х появлялся слова флюктуирующій опухоль въ области предыдущихъ пункций. Сдѣлана пункция, выдѣлилось значительное количество гноя, послѣ чего вприсынута йодоформная эмульсія.

10/х Сиггъ шовъ съ мѣста пункции; изъ мѣста уколовъ выпущенъ кровянисто-маслянистый нарывъ.

18/х. Изъ мѣста укола течетъ кровянисто-гноивая жидкость.

На этомъ мѣстѣ впоследствии образовался свищъ, который не обнаруживалъ наклонности къ заживленію.

Месяц и число.	29 Окт.	30 Окт.	2 Нояб.	5 Нояб.	7 Нояб.	9 Нояб.	13 Нояб.	18 Нояб.	22 Нояб.	27 Нояб.
Температура . . .	36,8 36,0	36,7 37,0	36,6 37,5	36,2 36,2	36,2 36,8	36,2 36,6	36,0 37,1	36,5 36,4	36,2 36,5	36,7 36,4
Стул . . . . .	2 раза полу- густо.	2 раза норм.	1 разъ норм.	2 раза норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	2 раза норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	3 раза полу- густо.
Суточное колич. мочи . . . . .	650	700	700	650	900	650	700	680	650	700
Удальный весъ . .	1,025	1,029	1,027	1,028	1,025	1,026	1,025	1,026	1,029	1,027
Количество индикс в млитр. . . . .	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>15,4</b>	<b>17,8</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
Расчетъ по Во- ловскому . . . . .	2,8	2,3	2,4	0,8	0,77	1,1	1,5	2,2	3,0	2,2

Изъ таблицы видно, что количество индикана временно и нѣсколько падаетъ послѣ выпущенія гноя и вприсыкиванія йодоформной эмульсіи. Совершенно прогити индиканурія, конечно не могла, такъ какъ продолжалъ существовать туберкулезный очагъ въ кости, гдѣ происходило каріозное разрушеніе ея, образованія фунгозной ткани и распадъ бѣлковъ тѣла.



Наблюдение 3.

Иванъ К 6 л. *Coxitis dextra*.

Поступилъ въ больницу 27/ix 1906 г. съ слѣд. явленіями: костная система носить замѣтные слѣды рахитизма, подкожно-жировый слой развитъ плохо. Правая нога согнута въ тазобедренномъ сочлененіи подъ прямымъ угломъ, приведена и роттирована внутрь. Бедро этой стороны въ верхней своей половинѣ почти вдвое толще здороваго, кожа на ней напряжена, синевато-краснаго цвѣта, въ трехъ мѣстахъ она продравлена свищами, идущими по направлению къ суставу. Черезъ мягкія части прощупывается сильно утолщенная кость верхней трети бедра.

14/x была сдѣлана резекція головки бедра, послѣ чего остались неживающіе свищи.

Въ періодъ наблюденія отмѣчалась неподвижность тазобедреннаго сустава, сильная болезненность въ этой области, атрофія верхней трети праваго бедра и три свища на немъ, ведущіе къ тазобедренному суставу и выделяющіе много гноя, однимъ словомъ, не проявляющій наклонности къ утиханію туберкулезный процессъ въ пораженномъ суставѣ.

Желудочно-кишечный каналъ въ нормѣ.

Мѣсяцъ и число.	31 Окт.	1 Нояб.	2 Нояб.	3 Нояб.	6 Нояб.	8 Нояб.	12 Нояб.	16 Нояб.	20 Нояб.	29 Нояб.
Температура . . .	36,4 37,6	37,5 36,8	37,1 36,8	36,2 36,1	36,4 36,5	36,4 37,2	36,3 37,1	36,2 37,1	36,4 37,1	37,1 37,0
Стулъ . . . . .	1 разъ норм.	2 разъ норм.	2 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	не было.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	не было.
Суточное колич. мочи . . . . .	700	900	800	750	700	800	750	700	900	1000
Удѣльный вѣсъ . .	1,028	1,027	1,030	1,028	1,028	1,029	1,032	1,026	1,029	1,028
Количество индикто въ mlgm . . . .	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>27</b>	<b>42</b>	<b>56</b>	<b>36</b>
Расчетъ по По- ловскому . . . .	2,3	2,7	2,0	2,4	1,6	2,0	1,2	2,5	3,0	1,4

Здѣсь также наблюдалась рѣзкая и продолжительная индиганурія во весь періодъ наблюденій.

Наблюдение 4.

Иосифъ П. 8 л. *Coxitis dextra tuberculosa*.

При поступленіи (20/ix 1906) отмѣчено: большой слабого тѣлосложенія съ плохо развитой подкожной клетчаткой. Стоять можетъ только на лѣвой ногѣ. Правая нога согнута въ тазобедренномъ суставѣ подъ прямымъ угломъ. Область праваго тазобедреннаго сустава и ягодицы почти полное объемлетъ, чѣмъ съ лѣвой стороны. Въ ягодичной складкѣ, въ области *trochantera* и возлѣ *crista os iliei* видѣются свищи, направляющіеся къ тазобедренному суставу, изъ нихъ выделяется немного гноя. Движенія въ тазобедренномъ суставѣ отсутствуютъ.

Оба локтевыхъ сустава согнуты подъ прямымъ угломъ и почти неподвижны, кожа вокругъ нихъ представляетъ цѣлый рядъ рубцовъ.

Внутренніе органы въ нормѣ.

23/ix. Операция, послѣ чего остались свищи, изъ которыхъ долго выделялся гной. Кромѣ того 23/ix замѣченъ абсцессъ у гребешка подвздошной кости, который вскрытъ, а 25/ix такой абсцессъ у паховой складки.

Въ періодъ изслѣдованій: свищи въ мѣсть пункций, кровоточаще и выделяющіе при надавливаніи на инфицированную окружающую ихъ гной и грануляціонную массу, свищи на крестцѣ вводять въ довольно большую полость; кость не обнажена. Грануляціи очень низкія. Процессъ въ кости продолжается.

Мѣсяцъ и число.	4 Нояб.	5 Нояб.	6 Нояб.	11 Нояб.	15 Нояб.	17 Нояб.	19 Нояб.	22 Нояб.	27 Нояб.
Температура . . . . .	37,1 37,5	36,6 37,1	37,1 36,9	36,8 37,8	37,0 37,3	36,9 37,4	36,7 36,9	36,8 37,9	37,5 37,2
Стулъ . . . . .	2 разъ полу- густо.	2 разъ полу- густо.	2 разъ жидко.	1 разъ полу- густо.	2 разъ жидко.	2 разъ жидко.	3 разъ жидко.	1 разъ жидко.	2 разъ жидко.
Суточи количество мочи	800	775	900	600	750	1000	900	850	700
Удѣльный вѣсъ . . . .	1,020	1,017	1,022	1,027	1,022	1,024	1,025	1,025	1,023
Количество индикто въ mlgm . . . . .	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>22</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>26</b>
Расчетъ по Половскому	2,6	3,0	2,9	1,4	2,6	1,7	2,1	2,2	1,7

Случай, аналогичный съ предыдущимъ.

Наблюдение 5.

Афросиния Б. 5 л. Coxitis the. sinistra.

Поступила в б-цу 26/iv 1906 г. Больна около двух лет, летом 1905 г. была сделана операция, а в марте 1906 г. холодный нарыв. При посылении: ребенок стоять не может вследствие боли в правой ноге. Лежит с правой ногой согнутой в тазобедренном суставе под прямым углом. В области правого тазобедренного сустава значительная припухлость, которая флюктуирует, движения в этом суставе очень болезненные. Со стороны внутренних органов отклонений от нормы нет.

Сделана пункция натечного нарыва, причем за мѣст пункции образовался свищ, который долгое время не заживал, а 12/ix 1906 появилась течь из лѣвого уха.

Во время наблюдения процесс в кости еще продолжался, при чем на наружной стороне правого бедра были свищи, выдѣляющие небольшое количество гноя, правая нижняя конечность была укорочена, движения в тазобедренном суставе совершенно отсутствовали вследствие полного анкилоза, мышцы атрофированы, на передней поверхности сустава гранулирующая поверхность, величиною в 15 коп. монету, также выдѣляющая небольшое количество гноя.

Месяц и число.	30 Окт.	31 Окт.	2 Нояб.	7 Нояб.	10 Нояб.	14 Нояб.	20 Нояб.	25 Нояб.	1 Дек.
Температура . . . . .	36,2 37,3	36,8 37,7	36,7 36,8	37,2 37,5	37,1 37,0	36,4 36,6	36,4 37,3	36,5 37,5	36,3 36,9
Судя . . . . .	1 раз норм.	1 раз норм.	1 раз норм.	2 раза полу- густо.	2 раза полу- густо.	1 раз полу- густо.	1 раз полу- густо.	1 раз 2 раза густо.	2 раза густо.
Судя, количество мочи	1200	900	1000	660	800	950	1000	700	950
Удѣльный вѣс . . . . .	1,021	1,022	1,021	1,018	1,022	1,021	1,024	1,020	1,020
Количество нитро в mgram. . . . .	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>22</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>12</b>
Расчет по Волзовскому	2,1	2,5	3,15	2,2	2,5	2,0	1,7	1,1	0,7

Также обильное выдѣление индикана.

Наблюдение 6.

Юрий Б. 5 л. Osteomyelitis the. tibiae dextr. Поступил 1/xi 1906 г.

Анамн. Начало болѣзни в марте 1906 г., сь 27-го июня по 6 сентября лежал в Елизаветинской больницѣ гдѣ была сделана операция.

St. pr. На правой голени, спереди, в верхней трети ее закрывалась рана, около 6 см. в длину. В верхней ее части грануляционная ткань. Колено увеличено в размѣр и полусогнуто, при опускании получается впечатление гнѣзватости. Вся эта область очень болезненна.

2/xi. Подъ наркозомъ сделана разръзъ и острой ложкой выскоблено значительное количество грануляцій и удалены секвестры небольших размѣров.

Заживление раны все время шло хорошо, по 15/xi замѣчена припухлость вь подкожной ямѣ.

17/xi. Рана грязная. Значительный инфильтратъ вь подкожной ямѣ.

19/xi. Рана покрыта плотнымъ крупнымъ налетомъ. Колено припухло.

25/xi. Вь подкожной ямѣ флюктуирующая опухоль, изъ которой двумя разрядами выпущено много гноя. Изъ раны долгое время выдѣляется гной, вь которомъ бактериологически были констатированы бас. pyocyaneus (7/р 07).

Месяц и число.	4 Нояб.	6 Нояб.	7 Нояб.	8 Нояб.	12 Нояб.	15 Нояб.	16 Нояб.	20 Нояб.	25 Нояб.	28 Нояб.	1 Дек.
Температура . . . . .	37,4 38,1	36,5 37,4	36,8 37,1	36,2 36,3	36,8 37,5	37,0 37,2	37,2 38,8	37,6 38,3	37,3 37,6	37,5 38,1	36,5 37,8
Судя . . . . .	Не было.	Не было.	Не было.	1 раз норм.	1 раз норм.	1 раз норм.	1 раз норм.	2 раза норм.	2 раза норм.	1 раз норм.	1 раз норм.
Судя, количество мочи	650	600	900	900	1000	950	1200	1100	1200	750	700
Удѣльный вѣс . . . . .	1,015	1,016	1,016	1,014	1,014	1,012	1,014	1,016	1,015	1,016	1,015
Количество нитро в mgram. . . . .	<b>2</b>	<b>1,8</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>38</b>
Расчет по Во- ловскому . . . . .	0,2	0,2	0,4	0,22	0,22	0,7	2,7	3,1	3,8	3,5	4,0

До операции мочу не удалось исследовать, так как операция была произведена на следующий день по поступлению. Но, заинтересовавшись содержанием индикана в моче некоторое время после операции, я заметил, что 16-х количество индикана резко повысилось. К этому времени и относится развитие гнояника. Не смотря на свободный сток гноя, очевидно, образовавшийся индол все таки всасывался и выделялся вместе с мочою в виде индикана.

Наблюдение 7.

Александра Т. 15 л. Osteomyelitis tibiae. Поступила в больницу 24-х 06.

Ана м.н. Больна 4 года; в детстве имела золотуху.

St. pr. На внутренней поверхности левой голени рубец от середины голени вниз; рубец в нижней части спаян с подлежащими тканями. В нижней части рубца краснота, болезненность и небольшой свищ. Вдоль cristae tibiae по всей голени рубец, изъязвившийся посредине. У наружной лодыжки свищ; нижний конец tibiae болезнен.

7-х. Операция. сделан разрез вдоль tibiae и удалены пораженная часть кости и окружающая ткань острой ложкой.

В дальнейшем — обычное лечение раны; осложнений в период наблюдений не было; отделяемого из раны не было, и рана покрывалась здоровыми грануляциями.

Месяц и число.	30 Нояб.	1 Дек.	2 Дек.	4 Дек.	7 Дек.	9 Дек.	11 Дек.	13 Дек.	15 Дек.	10 Янв. 1907 г.	18 Янв.
Температура . . .	37,9 38,7	37,8 38,6	37,8 38,4	38,0 38,5	38,2 37,8	38,2 39,0	38,0 38,6	37,8 38,4	37,6 37,8	37,5 37,4	37,9 37,8
Стул . . . . .	1 раз норм	1 раз норм.	1 раз норм.	1 раз н. кланж.	не было.	не было.	не было.	1 раз н. кланж.	не было.	1 раз норм.	1 раз норм.
Суточное колич. мочи . . . . .	800	1000	1200	1000	800	600	800	1000	1000	800	900
Удельный вес . .	1,025	1,025	1,024	1,025	1,024	1,018	1,023	1,018	1,020	1,020	1,017
Количество индола в мг/лм . . . . .	58	55	52	42	42	22	40	50	52	46	44
Расчет по Вол- ловскому . . . . .	3,2	2,4	2,0	1,8	2,3	2,2	2,3	2,9	3,0	1,1	

После операции мы замечаем некоторое падение индикана, и то на непродолжительное время. Очевидно, несмотря на операцию, процесс в кости продолжался в первое время, а потом стал утихать, параллельно чему и падало количество индикана.

Наблюдение 8.

Борис Ф. 3 л Osteomyelitis tibiae tbc. Поступил 28-х 1906 года.

Ана м.н. В феврале т.г. этого года появилась опухоль на левой ноге и боль. Ребенок, по словам матери, не лихорадит. В апреле опухоль была пунктирована, а затем incisio, который повторил еще 2 раза.

St. pr. Левая tibia значительно утолщена вниз от колена. На внутренней поверхности 3 свища; из верхних выделяется серозная жидкость. При зондировании свищей видно, что ходы идут очень глубоко.

7-х. Под глубокоформным парилозом ногонным разрезом соединены 2 свища на перелой поверхности tibiae. Кость обнажена и трепанирована. Грануляционная масса выскоблена ложкой.

В дальнейшем обычное лечение раны, протекавшее без осложнений.

Месяц и число.	30 Нояб.	1 Дек.	4 Дек.	7 Дек.	9 Дек.	11 Дек.	13 Дек.	15 Дек.
Температура . . .	36,0 36,7	36,5 37,1	36,0 37,3	36,0 36,3	36,8 37,4	37,7 39,5	37,3 38,5	38,0 38,8
Стул . . . . .	2 раза норм.	1 раз полу- густо.	1 раз норм.	1 раз норм.	1 раз норм.	1 раз норм.	1 раз норм.	не было.
Суточное количест. мочи . . . . .	600	550	700	750	800	750	750	550
Удельный вес . .	1,015	1,022	1,018	1,018	1,018	1,019	1,017	1,014
Количество индола в мг/лм . . . . .	40	44	32	38	22	20	18	16
Расчет по Волос- овскому . . . . .	4,7	4,0	2,8	3,1	1,6	1,5	1,5	1,2

Здесь, как и в предыдущем случае, после операции наблюдаем постепенное падение количества индикана.

Наблюдение 9.

Марія Г. 4 л. Coxitis tbc. sin. Поступила 29/х 1906 г. Большая среднего питания, правильного телосложения. У больной отмечается сильная болезненность лъваго тазобедреннаго сустава при дотрогиваніи, лъвая нога въ этомъ суставѣ согнута подъ угломъ въ 130°, суставъ раза 1½—2 толще праваго; на наружной сторонѣ сустава 2 свища. Ребенокъ не можетъ ходить изъ за болезненности лъваго сустава.

Отдѣляемое изъ свища не большое.

Операция не произведена, такъ какъ 11/х ребенокъ взятъ домой родителями.

Мѣсяцъ и число.	30 Нояб.	1 Дек.	4 Дек.	6 Дек.	7 Дек.	9 Дек.
Температура . . .	36,0 36,9	6,0 36,3	36,4 36,2	36,5 36,5	36,2 36,5	36,7 36,0
Стулъ . . . . .	1 разъ полугусто.	1 разъ полугусто.	1 разъ полугусто.	Не было.	1 разъ полугусто.	1 разъ полугусто.
Сгочн. количество мочи . . . . .	750	720	800	650	900	800
Удѣльный вѣсъ . .	1,012	1,016	1,027	1,025	1,025	1,026
Количество выдано въ мггм. . . . .	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>27</b>	<b>34</b>
Расчетъ по Волово-скому . . . . .	5,6	2,5	3,0	2,8	1,3	1,7
						9

Случай съ неутрихшимъ остеомиелитическимъ процессомъ въ кости, почему и наблюдается большое содержание индикана въ мочѣ.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что при туберкулезномъ остеомиелитѣ въ періодѣ продолжающагося въ костяхъ процесса, наблюдается индиканурія. Послѣ операции, если пораженная ткань совершенно удалена, то количество индикана въ мочѣ падаетъ. Тоже бываетъ и въ періодѣ разрѣшенія процесса въ костяхъ, такъ что при туберкулезѣ костей у дѣтей отсутствіе индикануріи можетъ служить хорошимъ прогностическимъ показателемъ.

Индиканурія при гнойныхъ процессахъ и при аппендицитахъ.

Наблюдение 10.

Анна Ф. 5 л. Otitis media purulenta. Mastoiditis.

Поступила въ больницу 20/х 1906 г. со слѣд. явленіями: при осмотрѣ лъваго уха красноты и припухлости не отмечается, но слабая болезненность свида, въ области proc. mastoidei и снаружи уха. Томпонъ, вынутый изъ слуховою прохода, не пропитана гноемъ, но очень дурно пахнетъ, запахъ долго скопившагося безъ выхода гноя.

Со стороны органовъ кровообращенія, дыханія и пищеваренія никакихъ отклоненій отъ нормы.

26/х. Операция: тренировать proc. mastoideus, при чемъ гной не оказался. Проходъ до durae matris, обнаруженъ севестрью.

29/х. Перевязка. Томпоны пропитаны вощинымъ гноемъ. Рана покрыта налетомъ. Симптомы паралича п. facialis: лицо перекошеное, lagophthalmus.

4/х. Отдѣляемое имѣетъ свободный стокъ, задержки нѣтъ. Палеты меньше.

17/х. Рана грязна. Отдѣляемое зловонное и довольно обильное.

19/х. Зловонное отдѣляемое изъ уха. Вокругъ раны значительная краснота и припухлость.

21/х. Жалуется на головную боль.

22/х. Exitus letalis (Meningitis purulenta acuta).

Мѣсяцъ и число.	23 Окт.	24 Окт.	25 Окт.	28 Окт.	29 Окт.	4 Нояб.	6 Нояб.	14 Нояб.	16 Нояб.	19 Нояб.	21 Нояб.
Температура . . .	36,5 36,9	36,1 36,2	36,6 37,6	36,9 36,1	36,8 37,3	37,2 36,6	36,5 37,0	36,4 37,4	36,0 36,8	37,5 39,1	37,4 39,6
Стулъ . . . . .	1 разъ норм.	1 разъ норм.	не было.	не было.	1 разъ жидко.	1 разъ полу- густо.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ полу- густо.	1 разъ полу- густо.	2 раза полу- густо.
Сгочн. кол. мочи . .	550	500	650	600	600	750	700	550	650	600	650
Удѣльный вѣсъ . .	1,020	1,024	1,022	1,022	1,021	1,021	1,021	1,022	1,015	1,018 <sub>x</sub>	1,020
Кол. вид. въ мггм. .	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2,2</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>60</b>
Расч. по Воловск.	3,0	2,4	4,0	0,16	0,17	0,1	0,3	1,7	2,0	3,5	5,0

Случай показываетъ рѣзкое паденіе индикана послѣ операціи и постепенное повышеніе вновь его количества параллельно съ усиливающимся развитіемъ гнойнаго процесса.

Наблюдение 11.

Михаил Ж. 7 л. Емрума прос. мастоидеи.

Поступил 18/xi 06 г. Изъ правого уха обильное гноетечение. Въ области правого сосцевидного отростка свищъ, изъ котораго выдѣляется гной. Изъ свищевой отгертн выстопятъ фунгозные гравуляціи. Зондомъ прощупывается обнаженная, перовная кость.

23/xi Произведена трепанация сосцевидного отростка. По отдѣленіи надкостницы представили большой секвестръ сосцевидного отростка. По удаленіи его—полость, въ которой оы находились, оказалась выстопной кровотоочными гравуляціями. Полость выскоблена ложкой и края кости обранныи прижаты дологотъ.

25/xi. На ранѣ лебольшіе вазеты.

26/xi. На мизинцѣ лѣвой ручной кисти гнойная paronychia. Кожница и часть ногтя обстрижены ножницами.

27/xi. Раны за ухомъ и на пальцѣ четвѣты.

1/xp. Раны хорошо гранулируются.

5/xp. Раны на пальцѣ начинаютъ рубцеваться.

11/xp. Взятъ домой для дальнѣйшаго амбулаторнаго леченія.

Мѣсяцъ и число . .	23 Нояб.	24 Нояб.	25 Нояб.	26 Нояб.	27 Нояб.	28 Нояб.	30 Нояб.	2 Дек.	6 Дек.	9 Дек.	10 Дек.
Температура . . . .	37,2 37,1	37,7 38,2	36,8 38,3	37,3 37,6	36,5 36,8	36,8 37,4	36,6 36,7	36,5 36,8	36,8 37,7	37,2 37,4	36,1 36,6
Стулъ . . . . .	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.	1 разъ порѣ.
Суточ. кол. мочи . .	700	750	800	800	500	600	850	900	1000	1200	1000
Удѣльный вѣсъ . .	1,022	1,020	1,020	1,023	1,019	1,018	1,013	1,009	1,016	1,018	1,018
Кол. вид. въ mlgm.	<b>56</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
Разсч. по Волзовск.	4,0	3,6	3,0	1,7	0,33	1,8	0,5	0,4	0,4	2,0	0,6

Количество нидкиана послѣ операціи, какъ видимъ, не падаетъ непосредственно, а черезъ 3 дня. Причиной этого была, быть можетъ гнойная paronychia. а быть можетъ и то, что пораженная часть не хорошо была выскоблена и вычищена. Впоследствии, когда раны очистились, то и количество нидкиана сильно упало.

Обычная пища у всѣхъ перечисленныхъ больныхъ состояло изъ: супа, котлетъ, булки, рисовой кашн и киселя.

Послѣ операціи и при высокой температурѣ, конечно, строгая діета.

Наблюдение 12.

Екатерина К. 11 л. Appendicitis. Поступила 26/xi 06 г. St. p. Дѣвочка хорошаго нтания, правальнаго тѣлосложенія.

Животъ равномерно надутъ, на оупь отъмѣчается болѣзненность въ правой подвздошной области. При перкуссии повсюду тимпанической звуку, причемъ гулостъ печени не удается выстукивать, тоже и селезенка. Моча цѣдетъ свободно. Назначенъ ледъ на животъ. Внутрь—холодный чай и черный кофе.

До 31/xi рвоты ни разу не было, газы отходили; спала хорошо.

31/xi Переведена въ хирургическое отдѣленіе.

1/л 1907 г. Дѣвочка блѣдная, апатична, пульсъ средняго наполненія. 120 въ минуту. Животъ слегка надутъ. При слабой перкуссіи въ правой части живота внизу притупленіе, переходящее въ среднюю линию, влево. Область эта болѣзненна при надавливаніи. Мочениспущаніе затруднено, моча выпускается катетромъ. Стулъ нѣсколько разъ въ день, жидкій, слизистый.

2/л 07 операціи. Въ полости брюшины оказались болыши спайки: салыника съ брошной, пузыря съ салыникомъ. Во время отдѣленія пальцемъ салыника, видимому получился разрывъ сосеи, изъ котораго выдѣлился жидкій калъ.

Отдѣливши сосеи, внизу была констатирована большая, гнойная полость. Выпущенъ гной.

3/л. Днѣмъ была рвота, пульсъ очень слабый. Внѣваніе физиологическаго раствора. Мочилась самостоятельно. 4/л Ночь не спала, рвоты не было, пульсъ частый, слабый. Въ 9 ч. веч. exitus letalis.

Мѣсяцъ и число . .	28 Дек.	30 Дек.	31 Дек.	3 Янв.	4 Янв.
Температура . . . . .	38,2 38,2	37,5 38,0	37,9 38,1	36,7 39,0	37,0 36,6
Стулъ . . . . .	2 раза жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ полужидко.	2 раза жидко.	5 разъ жидко.
Суточное колѣч. мочи . .	800	1200	1000	600	800
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,012	1,006	1,010	1,020	1,020
Колѣч. виднаго въ mlgm.	<b>33</b>	<b>62</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Разсчѣтъ по Волзовскому .	4,0	6,0	5,4	0,55	0,5

Этот случай также достаточно иллюстрирует отношение ирриканурии к гнойным процессам. После того, как выпущен гной и дана возможность свободного стока наружу вновь образовавшемуся гною, ирриканурия почти совершенно проходить.

Наблюдение 13.

(из Александровской больницы)

Дмитрий В. 33 л. Appendicitis. Пост. 19/1 1907 г. с жалобой на боль в животѣ.

5 г. рг Животъ мягкій, не вадутъ. Боль въ правой подвздошной области. Рвота. После клизмы стула не было. Назначенъ ледъ на животъ, а внутрь salol и opium.

20 л Стулъ 2 раза жидкій. Рвоты не было. Животъ не напряженъ. 21 л Стулъ послѣ клизмы.

22 л. Боли затихли, животъ мягкій.

23 л Назначенъ каломель съ салоломъ.

24 л Были сильные боли, которые держались съ часъ.

25 л Болей нѣтъ. Стула не было.

Въ дальнейшемъ теченіи болевъ боли нѣрѣдка повторялись и гнойный перитифлитъ очевидно еще продолжался. Процессъ сталъ утихать со 2/п. Все время болевой держалъ на животѣ ледъ.

Мѣсяцъ и число.	20 Янв.	21 Янв.	22 Янв.	23 Янв.	24 Янв.	25 Янв.	26 Янв.	27 Янв.	28 Февр.
Температура . . .	37,0 36,5	37,8 37,3	37,8 37,4	37,7 37,2	37,9 37,2	37,9 37,1	37,0 37,2	36,5 36,1	
Стулъ . . . . .	не было.	2 разъ жидкій	1 разъ кашим.	1 р. п. кашим.	1 р. п. кашим.	не было.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	
Суточ. колич. мочи	1100	1000	800	1000	900	900	1000	1200	
Удельный вѣсъ . .	1,022	1,025	1,021	1,020	1,020	1,017	1,018	1,018	
Кол. инд. въ млгтн.	2 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	2 1/2	
Разс. по Волковск.	2,0	1,5	2,5	1,8	1,6	2,7	1,8	0,13	

Не смотря на приемъ внутрь каломеля ирриканурия все-же держалась, такъ какъ очагъ образования индола лежалъ внѣ сферы дѣйствія каломеля, т. е. не въ кишкахъ, а въ

клетчаткѣ, окружающей червеобразный отростокъ. Впослѣдствіи когда прекратилось образование гноя и всасываніе продуктовъ распада клетокъ, пала также и ирриканурия.

Наблюдение 14.

Семей Е. 15 л. Appendicitis. Поступ. 6/1 1907 г.

Больной слабого питанія, нормальнаго тѣлосложенія. Языкъ суховатый, обложенный. Животъ напряженъ и болезненъ. Особенно сильная болезненность при трогиваніи въ правой подвздошной области. Стулъ жидкій. Дома была рвота. Селезенка увеличена. Сердце и легкія въ нормѣ. Назначенъ ледъ на животъ и салолъ съ опіемъ внутрь.

3 л Рвоты не было. Болезненность въ правой подвздошной области держится: Стула не было.

Въ дальнейшемъ никакихъ осложненій.

Мѣсяцъ и число.	10 Янв.	11 Янв.	14 Янв.	15 Янв.	17 Янв.	20 Янв.	21 Янв.	31 Янв.
Температура . . .	37,0 37,5	38,0 36,8	38,0 37,4	39,1 36,4	38,3 37,2	38,5 37,7	39,0 37,3	36,7 36,4
Стулъ . . . . .	1 разъ жидкій	не было.	2 разъ жидкій	1 разъ жидк.	1 разъ жидк.	1 разъ норм.	не было.	1 разъ норм.
Суточное кол. мочи	700	850	800	1000	1000	900	100.	1000
Удельный вѣсъ . .	1,018	1,020	1,018	1,022	1,019	1,018	1,018	1,020
Кол. инд. въ млгтн.	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Разс. по Волковск.	3,3	2,6	3,3	1,6	2,0	1,8	1,66	0,22

Здѣсь также долго держался процессъ, а вмѣстѣ съ нимъ и ирриканурия.

Описанные случаи съ аппендицитомъ, повидимому, протекали съ образованіемъ гнойнаго инфильтрата въ около-кишечной клетчаткѣ, на что указываетъ повышенная температура. Слѣдующіе два случая аппендицита представляютъ интересъ въ томъ, что протекали безъ нагноенія, а потому ирриканурия и не было въ мочѣ, или лишь очень небольшое количество.

Наблюдения 15.

(Из Александровской больницы)

Петр А. Appendicitis. Пост. 28| 1907 г.  
S t. p. Рыво разь дома. Рьдкая чувствительность въ правой подвздошной области; инфилтратовъ итьгъ; мышцы живота напряжены.

Этой-же больнозьно страдалъ въ ноябрь прошлаго года. Назначень каломель съ опиемъ, ледъ на животъ. Диета молочная.

29| Болей меньше. Съдлана клизма.

Въ дальйишемъ теченіи никакихъ осложненій не было. Температура не подымалась.

Місяць и число.	29		1		3		5		7	
	Янв.	Янв.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.
Температура . . . . .	38,0 37,0	36,5 36,0	36,4 36,5	36,7 36,3	36,6 36,4	36,5 36,5	36,6 36,5			
Стулъ . . . . .	1 разь норм.	1 разь норм.	1 р. п. 1 клизм.	1 р. п. 1 клизм.	1 р. п. 1 клизм.	1 р. п. 1 клизм.	1 разь норм.			1 разь норм.
Суточ. кол-ч. мочи . . . . .	800	1000	1200	1000	1200	1400	1200			
Удълный вьсь . . . . .	1,020	1,010	1,006	1,006	1,007	1,006	1,006			
Кол-ч. инд. въ илгтгъ . . . . .	22	1	0	0	0	1	0			
Расч. по Воловскому . . . . .	1,6	0,2	?	?	?	0,3	?			

Наблюдение 16.

Анна 3. 8 л. Appendicitis. Поступ. 14|х 1906 г.

S t. p. Больная поступила съ жалобами на жарь, поносъ, боль, въ животъ и при мочеиспусаніи въ теченіе послѣднихъ 3-хъ дней. При осмотрѣ найдено: большая средняя роста, плохого питанія. Сердце и легкіи въ нормѣ. Печень и селезенка не представляютъ отклоненій отъ нормы.

Животъ вздутъ, напряженъ съ правой стороны. При надавливаніи: получается сильная боль въ области слъпой кишки. При сгибаніи и разгибаніи получается боль съ правой стороны живота. Больная сама не можетъ мочиться, мочу выпускаютъ катетромъ.

Назначень ледъ на животъ.

16|х Болей въ животъ итьгъ при дотрогиваніи. Рвоты и тошноты итьгъ. Больная мочится сама.

17|х Общее состояние и самочувствіе лучше. Стула не было.  
19|х Болей итьгъ итьгъ. Стулъ 1 разь самостоятельный, полу-  
густой. Выпесалась.

Місяць и число.	14 Ноября	15 Ноября	16 Ноября	17 Ноября	18 Ноября	19 Ноября
Температура . . . . .	39,3	37,8 37,6	37,0 37,2	36,4 36,7	36,0 36,4	36,6
Стулъ . . . . .		не было	не было.	не было.	не было	1 разь полугусто.
Суточ. кол-ч. мочи . . . . .	700	600	800	1000	900	900
Удълный вьсь . . . . .	1,022	1,022	1,026	1,025	1,015	1,018
Кол-ч. инд. въ илгтгъ . . . . .	6	10	6	2	2	2
Расч. по Воловскому . . . . .	0,41	0,8	0,3	0,1	0,16	0,14

Въ обоихъ случаяхъ небольшая индиканурія только въ началѣ болъзни, а послѣ ничтожное выдълненіе ивдикана.

Диета у всѣхъ больныхъ съ аппендицитомъ была исключительно молочная.

Резюмируя вышеприведенныя наблюденія, мы увидимъ, что индиканурія у дѣтей наблюдается при туберкулезныхъ процессахъ въ костяхъ и вообще при гнойныхъ процессахъ въ органахъ. Появленіе въ тѣхъ и въ другихъ случаяхъ индикана въ мочѣ понятно: происходитъ массовый распадъ клѣточныхъ элементовъ, образуется ивдоль изъ бълковъ клѣтокъ, который и всасывается и переходитъ въ ивдослѣдрокислый калій.

Если гнойный процессъ зависитъ отъ бактерий, образующихъ ивдоль, то индиканурія понятна сама собою, но туберкулезныя палочки ивдола не образуютъ, а потому зтотъ процессъ въ туберкулезномъ очагѣ надо объяснить вторичной инфекціей или, быть можетъ, дѣйствіемъ протеолитическихъ ферментовъ, образующихся жизнедѣятельности бактерий.





Индианурия началась со второй недели болезни и продолжалась недели две, а потом постепенно стала спускаться. В начале был дан каломель, но, как увидим ниже, отсутствие индикана в начальном периоде тифа, может быть и без приема внутрь каломеля.

## Наблюдение 18.

Поля Я. 6 л Typhus abdominalis. Пост. 18/xi.

А п а т п. 8 дней, как жалуются на боль живота; были поносы и тошнота и высокая  $\Gamma$ .

St. p. г. 19/xi. Ребенок удовлетворительного питания.

Границы сердца в норме, тоны чисты. Легкие также в норме. Язык обложен, красный. Живот вздут, болезненный. Границы печени нормальны. Селезенка хорошо прощупывается. Дать salomel.

22/xi. Живот не вздут, не болезненный. Селезенка хорошо прощупывается.

24/xi. Жалуются на боль в живот, особенно в области fossae iliacae dextrae. Язык покрыт грязно-бурым налетом, красный по краям. Живот не вздут.

28/xi. Общее состояние удовлетворительное. Селезенка уменьшается.

3/1 1907 г. Общее состояние удовлетворительно. Язык влажный. Селезенка еле прощупывается.

5/1. Самочувствие очень хорошее. Выписался.

Месяц и число.	21 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	30 Дек.	3 Янв. 1907.	5 Янв.
Температура . . . . .	38,7 37,8	37,8 38,3	37,0 37,7	37,1 36,7	36,0 36,4	36,4 36,6	36,1 36,2
Стул . . . . .	1 раз жидко.	1 раз жидко.	Не было.	1 раз густо.	Не было.	1 раз густо.	1 раз густо.
Суточное количеств. мочи.	600	400	1000	750	900	1600	1500
Удельный вѣс . . . . .	1,019	1,005	1,005	1,004	1,005	1,006	1,005
Колич. индикана в млгтм.	<b>20</b>	<b>6,2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
Расчет по Воровскому .	3,6	3,2	1,3	2,0	1,0	0,5	1,1

Рѣзкая индианурия под конец 2-й недели и небольшая итечение 3-ей недели.

## Наблюдение 19.

Бенедикта С. 8 лѣтъ Typhus abdominalis. Пост. 18/xi 1906 года.

А п а т п. Съ 24-го жарь, бредь, слабость, головная боль. Была рвота.

St. p. г. Большая очень плохого питания, съ правильным костным скелетом. Кожные покровы и видимыя слизистыя оболочки блѣдны, губы нѣсколько цианотичны. Дѣвочка слабая, апатичная. Въ легкихъ сухие хрипы. Границы сердца и тоны нормальны.

Селезенка увеличена, плотна. Неясные розолы. Дать каломель (а потому 29-го изслѣдованія мочи на индиканъ не произведено).

29/xi. Рѣзкая діазо-реакція въ мочѣ. Въ легкихъ хриповъ меньше. Каломель отъиленъ.

30/xi. Языкъ влажный, очищается. Селезенка значительно увеличена, на 3 пальца ниже реберь.

1/xi Языкъ чистый, влажный. Общее состояніе сноеное. Тоны сердца нѣсколько глуховатые.

7/xi. Селезенка все еще увеличена. Въ мочѣ діазо-реакція нѣтъ.

6/xi. Селезенка значительно уменьшилась. Общее состояніе удовлетворительное.

11/xi. Селезенка еле прощупывается. Общее состояніе хорошее.

20/xi. Выписался.

Месяц и число.	30 Нояб.	1 Дек.	4 Дек.	6 Дек.	8 Дек.	11 Дек.	13 Дек.	15 Дек.	17 Дек.
Температура . . . . .	36,6 39,8	39,4 39,4	37,6 38,2	37,3 36,5	36,0 36,4	36,1 37,6	36,3 36,3	36,7 37,0	36,1 36,0
Стул . . . . .	1 разъ жидко.	не было.	1 разъ жидко.	1 разъ послѣ клизм.	не было.	1 разъ густо.	послѣ клизм.	1 разъ густо.	1 разъ позу- густо.
Суточн. количество мочи	600	1000	750	1200	1100	1300	1200	1400	1400
Удельный вѣс . . . . .	1,007	1,005	1,011	1,005	1,004	1,005	1,006	1,005	1,006
Количество индикана въ млгтм . . . . .	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
Расчетъ по Половскому	5,0	6,8	0,67	1,8	1,0	0,7	0,9	1,0	0,012



Сильная индиканурия в течение 2-ой и в началъ 3-й недель. Впоследствии опять количество индикана поднялось, что совпало съ увеличеніемъ печени.

Наблюденіе 21.

Клавдія М. 13 л. Typhus abdominalis.

Поступила въ больницу 4/xi 1906 г. со слѣдующими явленіями: языкъ обложенъ, селезенка прощупывается, плотна; на кожѣ живота, груди и спины много розеолъ.—Въ легкихъ и сердцѣ никакихъ отклоненій отъ нормы не замѣчается. Давъ каломель.

6/xi. Селезенка больше и плотнѣе. Каломель отжвент.

11/xi. Общее состояніе хорошее. Селезенка уменьшается, розеолы исчезаютъ.

15/xi. Самоочувствіе хорошее. Селезенка не прощупывается. Розеолы исчезли.

Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни никакихъ осложненій не наблюдалось и больная выписалась 29/xi совершенно здоровой.

Мѣсяцъ и число.	5 Дек.	6 Дек.	7 Дек.	9 Дек.	11 Дек.	13 Дек.	15 Дек.	17 Дек.	19 Дек.	22 Дек.
Температура . . .	39,9 39,3	39,9 40,0	39,6 39,7	38,7 39,0	37,5 37,6	36,7 36,5	36,1 36,3	36,1 36,2	36,1 36,8	36,4 36,9
Стулъ . . . . .	2 раза поутр.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	2 разъ жидко.	1 разъ жидко.	не было.	не было.	1 разъ густо.	не было.	1 разъ п. канямъ.
Суточное колич. мочи . . . . .	700	750	750	950	950	1300	1500	1400	1500	1400
Удѣльный вѣсъ . .	1,007	1,020	1,006	1,010	1,005	1,006	1,004	1,005	1,005	1,006
Количество индикана въ mgm . . . . .	5	20	25	33	6	7	9	7	8	7
Расчетъ по Волосовскому . . .	1,0	3,0	6,0	3,5	1,3	1,0	1,8	1,0	1,2	0,9

Здѣсь также имѣется рѣзкая индиканурия в течение второй недели и небольшая въ теченіи третьей.

Наблюденіе 22.

Екатерина К. 9 л. Leo—typhus. Пост. 8/xii06.

А имени 2-го декабря былъ жаръ, бредъ, рвота, а 8-го декабря поносъ.

St. pr. Для своихъ лѣтъ достаточнаго питанія; правильнаго тѣлосложенія. Желечы не увеличены.

Селезенка не прощупывается, розеолъ нѣтъ. Діаза-реакція ясна. Давъ каломель.

11/xi. Селезенка прощупывается. Реакція Pask—Dawis положительная.

13/xi. Селезенка умеренно прощупывается, языкъ обложенъ.

22/xi. Языкъ менѣе сухъ. Селезенка еле прощупывается.

Въ дальнѣйшемъ никакихъ осложненій, ребенка постепенно поправлялся и 3/d 1907 г. выписанъ домой здоровымъ.

Мѣсяцъ и число.	11 Дек.	13 Дек.	15 Дек.	16 Дек.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	26 Дек.	28 Дек.
Температура . . .	39,3 38,6	38,3 38,0	39,9 39,5	39,1 39,4	38,5 39,0	37,3 38,4	37,1 38,5	36,8 38,1	37,8 37,4	37,2 38,0
Стулъ . . . . .	1 разъ поутр. густо.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	не было.	1 разъ густо.	не было.
Суточное колич. мочи . . . . .	700	350	500	550	500	1200	850	1000	1500	1300
Удѣльный вѣсъ . .	1,022	1,020	1,010	1,005	1,004	1,005	1,004	1,006	1,006	1,006
Количество индикана въ миллигр. . . .	20	20	12	12	10	6	10	8	9	2
Расчетъ по Волосовскому . . .	1,3	6,0	2,6	0,5	0,5	1,1	3,3	1,4	1,1	0,28

Этотъ случай также повторяетъ общій типъ индиканурии при тифѣ.

Наблюдение 23.

Лидия М. 8 л. *Jejo-Typhus*. Поступила 18/xii.

Больна 5 суток. Жалуется на боль в животе.

Ст. р. Девочка хорошего питания и нормального сложения. Блѣдна, суха. Желуды не увеличены. Сердце и легкия въ нормѣ. Селезенка увеличена; животъ равномерно вздутъ, кишечникъ чувствителенъ къ давленію. Печень въ норм. границахъ. Самочувствіе подавленное. Языкъ обложенъ, аппетита нѣтъ. Кишечникъ слабѣтъ. Росоел. нѣтъ.

Въ мочѣ слѣды бѣлка.—Дать каломель.

22—25/хii. Селезенка не прощупывается. Размеры ея увеличены. Девочка безпокойна, раздражительна.

26—30/хii. Самочувствіе хорошее. Въ дальнѣйшемъ никакихъ осложненій. Выписался 21/ют.

12/1 и 16/1 дать личныя бѣлки.

Мѣсяцъ и число.	30 Декабря.	24 Декабря.	28 Декабря.	30 Декабря.	5 Января.	7 Января.	12 Января.	13 Января.	15 Января.	17 Января.	18 Января.
Температура . . .	39,4 39,8	39,5 39,2	37,8 37,5	36,5 36,5	36,7 36,7	37,4 36,9	36,7 36,8	36,7 37,3	36,8 37,2	37,0 37,2	37,2 36,4
Стулъ . . . . .	1 р. п. 1 разъ клизм.	1 разъ жидко.	не было.	не было.	1 разъ жидко.	1 р. п. клизм.	не было.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.
Суточн. колич. мочи	400	600	600	900	1200	1000	1400	900	1500	1600	1500
Удѣльный вѣсъ . .	1,014	1,005	1,005	1,006	1,006	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005
Коэф. видъ въ мігзм.	<b>46</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Раз. по Волковскому	3,0	5,7	4,3	2,0	0,3	0,8	?	1,22	0,2	0,6	0,2

Въ этомъ случаѣ наблюдение велось болѣе продолжительное время, т. е. втеченіе 4-ой и 5-й недѣли болѣзни. Въ началѣ болѣзни индиканурія ничѣмъ не отличается отъ предыдущихъ: сильная въ 2-ую недѣлю, слабая въ 3-ую. Въ 4-ую недѣлю она сошла на нѣтъ. Въ это время ребенку дали два личныя бѣлка (12/1 вечеромъ), и на слѣдующій день замѣтили небольшое количество индикана въ мочѣ. Но вскорѣ индиканъ исчезъ и опытъ повторили вторично (16/1 дано 2 личныя бѣлка). Опять появился индиканъ.

Наблюдение 24.

Николай Д. 6. *Typhus abdominalis*. Поступ. 5/ют г.

Ст. р. Ребенокъ правильнаго телосложенія, слабого питанія. Шейныя желѣзы прощупываются. Звѣтъ чистый, блѣдный. Языкъ сухой, слегка обложенъ.

Животъ вздутъ, въ правой подпаховой области болѣзненность при давленіи. Селезенка прощупывается, ея край довольно плотный. Печень паыма на 1½ выходитъ изъ подъ реберной дуги.

Сердце въ нормѣ. Въ легкихъ прослушиваются сухіе и влажные хрипы. Въ мочѣ рѣзкая діазореакція и небольшое количество бѣлка. Каломели не назначено. Назнач. Inf. valer.

8/1. Ночь провелъ безпокойно, бредилъ. Печень и селезенка увеличены. Въ легкихъ явленія разлитого бронхита.

10/1. Ночь провелъ спокойно. Языкъ влажный, слегка обложенъ; животъ умеренно вздутъ, не болѣзненный. Въ мочѣ рѣзкая діазореакція и ничтожные слѣды бѣлка.

13/1. Селезенка съ трудомъ прощупывается. Діазо и бѣлку нѣтъ.

19/1. Въ легкихъ хриповъ нѣтъ. Селезенка не прощупывается. Печень не увеличена. Самочувствіе хорошее. Въ дальнѣйшемъ никакихъ осложненій. Выписался 29/1.

Мѣсяцъ и число.	7 Января.	8 Января.	10 Января.	11 Января.	13 Января.	15 Января.	18 Января.	22 Января.	24 Января.	25 Января.
Температура . . .	39,5	38,6	38,7	37,9	37,1	38,1	37,8	36,8	36,0	36,4
Стулъ . . . . .	не 1 разъ было.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	не было.	3 раза полу- густо.	2 раза полу- густо.	1 разъ густо.	1 разъ послѣ клизм.	не было.	1 разъ густо.
Суточное колич. мочи	700	900	750	600	700	700	1000	1000	900	1000
Удѣльный вѣсъ . .	1,012	1,010	1,014	1,008	1,006	1,005	1,003	1,004	1,006	1,007
Количество индикана въ мігзм. . . . .	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>2</b>
Разсчетъ по Волковскому . . . .	0,4	2,2	3,3	6,0	5,0	0,4	0,4	0,27	0,04	0,3

Случай интересенъ тѣмъ что въ началѣ болѣзни каломели не назначено, во все-таки индиканурія не было. Она была

втечение второй недели, очень слабая в третью и отсутствовала в четвертую.

24/1. Дано 2 яичных белка, и на следующую день количество индикана в моче повысилось.

Наблюдение 25.

Николай Г. 9 л. 10 мес. Typhus abdominalis Поступ 24/107.

8 т. р. Ребенок правильного телосложения, очень худой. Видимы спазмы оболочки очень бледны; зъязк блдный. Язык сухой, обложен. Сердце и легки в норм. Живот вздут, болезнен, особенно в Иео-сосуд-ной области. Селезенка и печень не удается прощупать за вздутием живота. В моче рйзкая диазореакция. Каломели не назначено.

27/1. Селезенка прощупывается на палец. Живот меньше вздут, тимпаничен и по прежнему чувствителен при давлении. Печень не увеличена. Диаз рйзкая.

22/1. Селезенка выходит из под края ребер на 1 палец; язык обложен, сухой. Диазореакция слабая.

4/п. Язык сухой, обложен. Живот не вздут. Селезенка удается еще прощупать. Стул 2 раза густой.

3/п. Живот слегка вздут. Край селезенки еле прощупывается. Самочувствие хорошее.

Месяц и число.	25 Янв.	26 Янв.	28 Янв.	29 Янв.	30 Янв.	1 Февр.	3 Февр.
Температура . . . . .	38,2 39,3	39,4 39,1	37,9 38,2	38,5 38,8	38,3 37,6	38,1 37,9	38,2
Стул . . . . .	1 раз жидко.	1 раз густо.	2 раза полу- густо.	не было.	не было.	2 раза густо.	1 раз густо.
Суточи. количество мочи.	800	900	800	1000	1000	800	1200
Удельный вес . . . . .	1,010	1,012	1,010	1,009	1,008	1,009	1,006
Колич. индикан в млгм.	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,3</b>
Расчет по Волковскому .	2,2	2,4	3,7	1,5	0,5	0,25	0,047

Наблюдение 26.

Анна П. 9 л. Typhus abdominalis. Поступ. 19/107.

8 т. р. Девочка посредственного питания и правильного сложения. Видимые покровы блдны. Язык не обложен, сухой. Легки и сердце в норм. Живот умеренно вздут, печень и селезенка не увеличены. В моче слабая диазореакция.

Каломели не назначено.

24/1 Селезенка начала прощупываться у реберной дуги.

25/1. Селезенка ясно прощупывается у края реберной дуги.

Диазореакция нет. Аппетита нет; язык суховат.

30/1. Park-Davis дает положительный результат 1:50 и 1:100.

3/п. Самочувствие хорошее.

Месяц и число.	22 Янв.	23 Янв.	25 Янв.	26 Янв.	28 Янв.	29 Янв.	31 Янв.	1 Февр.	3 Февр.
Температура . . . . .	39,1 38,6	38,0 38,5	39,0 38,8	38,2 38,4	36,1 38,4	36,4 37,6	37,0 37,5	36,5 36,9	37,0
Стул . . . . .	1 раз поуг.	1 раз жидк.	1 р. н. близн.	1 раз поуг.	не было.	1 раз жидко.	не было.	не было.	1 раз жидко.
Суточи. количество мочи	500	700	1200	1500	1200	1200	1000	1600	1800
Удельный вес . . . . .	1,006	1,008	1,005	1,006	1,007	1,008	1,006	1,007	1,004
Код. индикан в млгм.	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>
Расчет по Волковскому	0,07	0,05	0,7	1,75	2,5	2,6	1,8	1,04	?

Пищевой режим тифозных больных был следующий: в период высокой температуры — бульон, молоко, жидкий кисель; через 7—8 дней после установления нормальной температуры — молочная каша, бульон, грени, а кь выписки — суп, котлеты, булка.

Таким образом при тифе у детей индиканурия отсутствует в течение первой недели, резко выражена во вторую, а иногда и третью неделю, а потом постепенно уменьшается и кь концу болезни совершенно исчезает.

Далее как видно из таблиц, параллели между высокой

температурой и индиканурией не наблюдается. Бѣлковая пища способна вызвать индиканурию въ периодъ выздоровленія отъ тифа, а потому надо возможно дольше воздержаться отъ назначенія бѣлковой пищи при брюшномъ тифѣ.

### Индиканурія при туберкулезныхъ заболѣваніяхъ внутреннихъ органовъ.

#### Наблюденіе 27.

Николай Г. 4 л. Peritonitis tbc. Поступилъ 15/xi 1906 г. St. pr. Большой средняго роста. Кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣды. Глаза очень вывалились. Губы сухы, покрыты застывшими корками. Границы сердца съ правой стороны увеличены на 1/2 пальца. Легкія нормальны. Селезенка не увелічена.

Животъ равномерно вздутъ, очень напряженъ. При надавливаніи вѣтъ болезненности.

17/xi. Урвало 2 раза. Стулъ 2 раза жидкій. Животъ вздутъ еще болѣе.

18/xi. Солидное состояніе. Реакціи агглютинаціи по Кошчу положительныя.

22/xi. Ребенокъ спокоенъ, не беспокоится. Въ легкихъ попадаютъ крупнопузырчатые хрипы.

30/xi. Окружность живота увеличена; при перкусіи живота подучается притупленіе съ обѣихъ сторонъ при положеніи на спину. При стоячемъ положеніи удаеся констатировать флюктуацію.

61. Диазореакція положительна. Въ общемъ состояніи измѣненій нѣтъ.

11/1. Выписанъ по желанію родителей. Все время получалъ Thiocol.

Мѣсяцъ и число.	17 Дек.	18 Дек.	22 Дек.	28 Дек.	30 Дек.	3 Янв. 07	6 Янв. 07
Температура . . . . .	37,8 36,7	36,0 36,7	37,1 37,2	36,8 36,5	36,2 38,1	36,3 38,0	36,6 37,2
Стулъ . . . . .	1 разъ позуг.	1 разъ жидко	1 разъ позуг.	1 разъ позуг.	3 раза позуг.	1 разъ позуг.	1 разъ жидко.
Суточное количество мочи	850	700	700	600	500	600	700
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,016	1,018	1,017	1,015	1,018	1,018	1,010
Колѣч. видны въ мѣгнѣ.	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
Расчетъ по Вововскому	2,0	2,7	3,0	3,7	1,5	3,0	6,0

При туберкулезномъ перитонитѣ въ этомъ и въ послѣдующихъ случаяхъ, мы видимъ довольно большое образованіе въ организмѣ индикана.

#### Наблюденіе 28.

(Изъ клиники дѣтскихъ болѣзней проф. Н. П. Гундобина)

Иванъ Б. 4 г. 2 м. Peritonitis tbc. Bronchitis tbc.

St. pr. При поступленіи (19/x06): общее питаніе удовлетворительно; видимыя слизистыя оболочки блѣды, подкожно-жировая слой развиты удовлетворительно. Мышечная и костная система развиты нормально. На моментъ, на лѣвой половинѣ живота, уплотненіе и дѣй-кожная ямочка; яички плотны, увеличены.

Органы кровообращенія нормальны. Состояніе легкихъ: у верхушки лѣваго легкаго болѣе усиленный выдохъ съ бронхіальнымъ отдѣломъ.

Органы пищеваренія: животъ вздутъ, большихъ размѣровъ, пузокъ сглаженъ. Печень выступаетъ на I палецъ изъ подъ края реберъ. Селезенка не прощупывается.

Моча чистая; диазореакція слабая.

20/x. Реакція агглютинаціи положительна.

Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни 23/xи внизу живота, около пупка образовалось флюктурирующая опухоль, которая затѣмъ вскрылась и выдѣляла гной, а впоследствии въ гноемъ выходили также жидкія каловыя массы.

Леченіе thioocol'emъ въ периодъ наблюденія.

Мѣсяцъ и число.	12 Дек.	14 Дек.	16 Дек.	19 Дек.	21 Дек.	23 Дек.
Температура . . . . .	38,8 37,4	37,4 37,6	37,1 37,8	37,6 36,9	38,4 36,7	37,7 36,7
Стулъ . . . . .	3 раза жидко.	2 раза позуг.	2 раза позуг.	3 раза жидк.	2 раза жидко.	2 раза позуг.
Суточное количество мочи . . . . .	650	750	500	700	700	650
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,010	1,018	1,016	1,015	1,010	1,013
Колѣч. видны въ мѣгнѣ . . . . .	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>26</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
Расчетъ по Вововскому . . . . .	2,0	2,8	5,0	5,6	5,6	5,0

Наблюдение 29.

Петръ Г. 14 л. Pleuritis adhaesiva dextra tbc.

При поступлении (11/х06) отъичено: плохого питания, со слабо развитым подкожно-жировым слоем.

Органы дыхания: грудная клетка расширена въ нижней половине. Типъ дыхания смешанный. При выстукивании слына заглушение тона, слыди до кости лопатки.

Въ остальной части левой половины грудной клетки—тонъ съ тимпаническимъ отъиченомъ. Справа—заглушение тона, ослабленное дыхание и fremitus. При выслушивании: слына подъ угломъ лопатки жесткие суб-крепитирующие хрипы. При пробномъ проколѣ жидкости не получалось. Сердце Н. Органы пищеварения отклонены отъ нормы не представляютъ.

Лечение: Thioocol, sceosotal, временами иресасуана.

Въ дальнейшемъ теченіи болъзни ко времени наблюдения замѣчалось некоторое улучшение въ общемъ состоянн.

Мѣсяцъ и число.	12 Декабря	14 Декабря	16 Декабря	19 Декабря	21 Декабря
Температура . . . . .	38,7 38,1	38,3 37,1	38,6 37,8	38,5 37,5	39,0 39,1
Стулъ . . . . .	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.
Суточн. количество мочи	1000	1000	1100	800	1100
Удельный вѣсъ . . . . .	1,013	1,012	1,015	1,017	1,013
Колѣч. выдѣло въ нѣдѣлн.	2	2,2	1,6	2	1,8
Расчетъ по Волковскому	0,16	0,2	0,1	0,2	0,13

При туберкулезномъ заболѣванн плевры, какъ видимъ, образованіе гидикана въ организмѣ было ничтожное.

Наблюдение 30.

(Изъ клиники дѣтскихъ болъзней проф. Н. П. Гундобина).

Дарья Г. 4 л. Поступила 6/х 1906 г. Scrophulosis.

St. p.g. На кожѣ рядъ рубцовъ—слѣдовъ бышихъ кожныхъ заболѣванн. На лицѣ слѣды бышей недавно экземы. За правымъ

ухомъ увеличенная железа. Въ этомъ мѣстѣ имѣется небольшое изъявление кожи съ серозно-гноимымъ отдѣленнмъ. Шейная железа съ обнхъ сторонъ увеличена. Также и въ правой подмышечной области. Паховыя железы прощупываются. Въ глазахъ—keratitis phlyctenulosa. Сердце и легкія въ нормѣ.

Животъ сильно вздутъ, пунокъ очень выпяченъ.

Селезенка прощупывается, на 1 палецъ выступаетъ изъ подъ края реберъ.

Лечение: Guajacol, Thioocol. Выписалась 22/хн.

Мѣсяцъ и число.	12 Дек.	14 Дек.	16 Дек.	19 Дек.	21 Дек.
Температура . . . . .	37,7 39,9	37,5 36,9	38,0 36,1	37,0 36,5	37,0 36,5
Стулъ . . . . .	1 разъ нормальн.	2 раза нормальн.	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.
Суточн. количество мочи	450	325	300	750	750
Удельный вѣсъ . . . . .	1,006	1,022	1,017	1,000	1,015
Колѣч. выдѣло въ нѣдѣлн.	10	12	6	12	18
Расчетъ по Волковскому	4,0	2,2	2,5	1,3	1,6

Въ этомъ случаѣ общаго туберкулезнаго заболѣванн организма образованіе гидикана было не очень сильное, но все-таки достаточно рѣзкое.

Наблюдение 31.

(Изъ клиники проф. Н. П. Гундобина).

Просковья М. 3 г. 3 м. Appendicitis. Bronchadenitis sin.

St. p.g. при поступленн (11/н 06): значительно истощенный ребенокъ съ слабо развитой мѣстами даже исчезнувшей подкожно-жировой подкладкой. Кожа дряблая; голова четырехугольная. Темные бугры рѣзко выдаются. Эпифизы утолщены. На ребрахъ четкообразныя утолщенн. Лимфатическія железы уплотнены и вели. Органы дыхания: слына, слыди, у внутренней края лопатки заглушеніе тона и жесткое дыхание.

Органы пищеваренн: тимпаническій тонъ по всему животу. Животъ равномерно вздутъ и сильно чувствителенъ при надавлн-

вайн. Печень на 3 пальца выстопт изъ подъ края ложныхъ реберъ, край ея заостренъ.

Въ мочѣ ясная дйазореакція.

Назначень Thioeol и benzonaphтол.

Реакція агглютинація по Koch'у положительная.

Выписалась 26/xii 06 г.

Мѣсяцъ и число.	12 Дек.	14 Дек.	16 Дек.	19 Дек.	21 Дек.	23 Дек.
Температура . . . . .	37,5 37,0	37,3 36,9	37,1 36,6	36,5 36,4	36,9 36,5	36,7 36,5
Стулъ . . . . .	1 р. н. клизм.	не было.	3 раза ждвет.	2 раза ждвет.	не было.	1 разъ норм.
Суточное количество мочи . . . . .	200	250	350	200	250	300
Удельный вѣсъ . . . . .	1,009	1,006	1,010	1,009	1,007	1,008
Количество нидго въ mlgm. . . . .	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>16</b>
Разсчетъ по Воловскому . . . . .	8,7	11,4	5,0	15,0	13,0	7,0

Съ 16/xii по 22/xii получалъ benzonaphтол; 19/xii вприснуть туберкулинъ. Индиканурія въ этомъ случаѣ объясняется аппендицитомъ. Если-бы она зависла отъ заболѣванія желудочно-кишечнаго тракта, то бензонафтолъ понизилъ бы содержаніе индикана въ мочѣ, какъ видно изъ наблюденія 36.

Наблюденіе 32.

(Изъ клиники дѣтскихъ болѣзней проф. Н. П. Гундобина).

Геля К. 5 л. поступ. 31/x 06. Rhachitis Bronchadenitis.

St. p.т. кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣдыя, подкожно-жировыя слои развиты слабо. Мышцы атрофичны. Голова рахитическая. На ребрахъ четковыбранны утолщенія. На волосистой части головы 3 язвочки, покрытыя корками кругомъ воспалительная краснота. Грудная кѣтка съ боковъ сдавлена. Органы дыханія и кровообращенія N.

Органы пищеваренія: языкъ чистый; животъ вадутъ. Печень увеличена, выступает на 2 пальца изъ подъ края реберъ. Селезенка прощупывается, плотная, гладкая. Болѣзненности нгдѣ не замѣчается. Стулъ нормальный.

Моча чистая, бѣлуу нѣтъ, дйазореакція отрицательная. Назначень гваяколы.

Въ дальѣйшемъ теченіи болѣзни: 27/xi ниже угла лѣвой лопатки влажные хрипы и небольшое заглушеніе тона при перкуссіи.

15/xii. У лѣвой верхушки притупленіе легочнаго тона и жесткій выдыхъ. Сзади у основанія легкихъ, попадаются разбросанныя влажные мелкопузырчатые хрипы.

Мѣсяцъ и число.	12 Дек.	14 Дек.	16 Дек.	19 Дек.	21 Дек.	23 Дек.
Температура . . . . .	38,7 36,4	38,0 36,4	37,6 36,7	38,0 36,7	38,0 36,5	38,4 36,6
Стулъ . . . . .	однѣ	разъ	нор	мал	н	мѣл.
Суточное количество мочи . . . . .	250	225	400	300	352	300
Удельный вѣсъ . . . . .	1,020	1,018	1,020	1,022	1,025	1,021
Количество нидго въ mlgm. . . . .	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>10</b>
Разсчетъ по Воловскому . . . . .	1,1	0,55	0,3	0,2	0,3	0,17

Въ этомъ случаѣ общаго туберкулезнаго заболѣванія, безъ мѣстныхъ и рѣзкихъ процессовъ, особой индикануріи не наблюдаемъ, за исключеніемъ одного раза (12/xii).

Наблюденіе 33.

Анна А. 11 л. Tuberculosis pulmonum. Пост. 15/i 07.

St. p.т. Большая правильнаго тѣлосложенія, неудовлетворительнаго питанія.

Въ легкихъ сзади при перкуссіи въ обѣихъ верхушкахъ притупленіе, особенно слѣва, доходящее до края лопатки. При аускультации сзади слышно жесткое дыханіе, особенно въ верхней части праваго легкаго надъ лопаткой.

Спереди—притупленіе лѣвой верхушки, при аускультации—консолирующіе хрипы.



Язык обложен, живость не vadуть. Селезенка не прощупывается. Сердце в норме.

18/г. В мокротѣ найдены палочки Кош'а.

21/г. Диаз-реакція слабо выражена. Назначить Thiosol. В дальнейшем течении болѣзни в периодѣ наблюденія ничего особеннаго нельзя указать.

Мѣсяцъ и число.	18 Янв.	19 Янв.	20 Янв.	21 Янв.	22 Янв.	23 Янв.	25 Янв.	26 Янв.
Температура . . . .	38,0 39,0	38,5 37,8	37,7 37,1	37,0 37,0	36,9 36,8	36,9 36,9	36,6 37,8	36,8 36,8
Стулъ . . . . .	2 раза жидко.	3 раза жидко.	2 раза жидко.	3 раза жидко.	3 раза жидко.	3 раза жидко.	3 раза жидко.	1 разъ жидко.
Суточ. колич. мочи . .	700	500	700	800	700	700	800	1000
Удѣльный вѣсъ . . .	1,005	1,005	1,004	1,006	1,006	1,005	1,009	1,007
Кол. вид. вь mlgrm .	<b>12</b>	<b>1,5</b>	<b>0</b>	<b>2,4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Расчетъ по Волковскому .	3,7	0,7	?	0,7	?	?	?	?

Индикаурія въ первый день болѣзни, очевидно, зависѣла отъ процессовъ гниенія въ кишкахъ, такъ какъ послѣ назначенія танигина съ висмутомъ она совершенно прошла.

Наблюденіе 34.

Татьяна Б. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> г. Tuberculosis pulmonum. Поступ. 17/г 07. 5 т. р. Болѣзнь неудовлетворительнаго питанія, рахитическаго тѣлоосложения. Голова покрыта золотистыми струпами. Лѣвый глазъ гноится. Staphyloma.

Въ лѣвомъ легкомъ слыши небольшое притупленіе у нижняго края лопатки. При аускультации—много влажныхъ хриповъ. Справа у угла лопатки субкрепитирующие хрипы. Сердце въ нормѣ.

Назначить inf. iresac.

20/г. Диаз-реакція слабо выражена. Явления тѣ же.

25/г. Кашляетъ много. Въ легкихъ спереди и сзади много разсѣянныхъ хриповъ. Притупленіе въ лѣвомъ легкомъ держится. Назначить Thiosol.

Реакція агглютинаціи по Кош'у была получена положительная.

Мѣсяцъ и число.	19 Янв.	20 Янв.	21 Янв.	24 Янв.	26 Янв.	27 Янв.	30 Янв.
Температура . . . . .	36,9 37,7	37,1 37,6	36,7 38,5	38,0 38,5	37,8 38,1	37,5 37,5	37,5 37,2
Стулъ . . . . .	1 разъ густо.	но было.	1 разъ густо.	3 раза густо.	2 раза погуст.	2 раза погуст.	1 разъ погуст.
Суточи количество мочи .	380	300	350	400	500	500	500
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,009	1,010	1,006	1,003	1,004	1,003	1,005
Колич. виднаго вь mlgrm .	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>0</b>	<b>0,6</b>
Расчетъ по Волковскому .	0,33	?	?	1,0	0,8	?	1,0

Индикаурія почти совершенно не наблюдалось.

Такимъ образомъ при туберкулезѣ брюшины наблюдается индиканурія, что по Jaffé объясняется замедленіемъ перистальтики кишекъ, чѣмъ и дается возможность, при болѣе продолжительномъ пребываніи пищевой кашицы въ тонкихъ кишкахъ, всасыванія продуктовъ гниенія бѣлковыхъ веществъ переваренной пищи въ кровь, а въ числѣ ихъ и индола.

При туберкулезномъ же пораженіи легкихъ, плевры и при общемъ туберкулезномъ процессѣ въ организмѣ безъ очаговыхъ и острыхъ явленій индиканурія не наблюдается.

Изъ наблюденій же надъ туберкулезными процессами въ костяхъ мы видѣли, что индиканурія наблюдается всегда въ случаяхъ, когда существуетъ не затихшій процессъ въ костяхъ.

Такимъ образомъ при туберкулезѣ въ однихъ случаяхъ индиканурія присутствуетъ, въ другихъ отсутствуетъ. Отсюда и понятно разногласіе авторовъ, описанное въ литературномъ очеркѣ.

Туберкулезныя палочки индола не образуютъ, слѣдовательно нельзя ожидать обязательной индиканурія при этой болѣзни. Индиканурія при туберкулезѣ будетъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ происходитъ обильный распадъ клеточныхъ элементовъ или когда существуетъ смѣшанная инфекция и будетъ отсутствовать въ тѣхъ случаяхъ, когда, несмотря на существованіе болѣзни, клетка организма еще достаточно крѣпка и сильна,

чтобы самим не погибать массою и чтобы достаточно ассимилировать и дезассимилировать притекающий к ним паталогический материал.

Таким образом индиканурия не есть патогномоничный признак для туберкулеза.

### Индиканурия при болязнях печени (2 случая).

#### Наблюдение 35.

Анна В. 11 л. Icterus catarrhalis. Поступ. 27/xi 06 г. А н а м н. Дней 9 т. н. был жар и боль в подложечной области.

5 т. рг. Девочка правильного телосложения и нормального питания. Кожа и склера окрашены в желтоватый окрас. Пульс замедлен, тони сердца чисты. Легкие отклонений не представляют. Печень выступает из-под края ребер на 1 палец. Селезенка прощупывается. Живот не вздут, болязненности при давлении нет. Область печени болязненна.

Назначены щелочи.

8/xii. Желтушная окраска кожи незначительная. Селезенка прощупывается. Печень в тѣх же границах.

8/xii. Испражнения окрашены. Печень еще увеличена, край ее довольно толстый.

13/xii. Печень болязненна при ощупывании. Самочувствие хорошее. Кожа и склериальная оболочка почти нормальной окраски.

14/xii. Выписалась.

Месяц и число.	30	1	4	5	8	11	13
	Нояб.	Дек.	Дек.	Дек.	Дек.	Дек.	Дек.
Температура . . . . .	36,4	36,0	36,6	36,9	36,4	36,2	36,7
	36,2	36,4	36,6	36,8	36,0	36,1	36,3
Стул . . . . .	1 раз	1 раз	1 раз	не	1 раз	1 раз	1 раз
	поуг.	поуг.	поуг.	было.	поуг.	поуг.	поуг.
Суточн. количество мочи.	450	900	1000	950	1100	1000	900
Удельный вѣс.	1,010	1,008	1,005	1,005	1,007	1,006	1,005
Колич. нитрито в нитрит.	2	2	0	1	0	2	1
Расчет по Волковскому . . . . .	0,6	0,3	?	0,25	?	0,3	0,25

### Наблюдение 36.

(Из клиники дѣтских болязней проф. Гундобина).

Екатерина П. 12 л. Cirrhosis hepatis et lienis. Поступ. 8/xii 06 г.

5 т. рг. Девочка правильного сложения, достаточного питания. Покровы и склера окрашены в желтоватый цвет. Шейные и подмышечные железы гипертрофированы. Органы дыхания и кровообращения без изменений. Живот увеличен и выпячен, в особенности в верхней левой части. Прощупывается болязненная плотная селезенка, доходящая до уровня пупка.

Печень плотная, поверхность неровная, выступает из-под ребер на 8 см. Испражнений буроватых, окрашены желчью. Моча желтушной окраски.

Месяц и число.	10	12	14	16	17	19
	Дек.	Дек.	Дек.	Дек.	Дек.	Дек.
Температура . . . . .	36,8	36,5	36,9	37,1	36,7	36,8
	36,4	36,6	36,7	36,8	36,7	36,4
Стул . . . . .	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз	1 раз
	пор.	пор.	пор.	пор.	пор.	пор.
Суточное количество мочи . . . . .	700	800	600	700	1000	1200
Удельный вѣс . . . . .	1,012	1,011	1,016	1,014	1,010	1,008
Количество нитрито в нитрит . . . . .	2	2	3	2	2	2
Расчет по Волковскому . . . . .	3,6	3,5	3,75	0,9	1,0	0,9

15/xii Дань бензоафтолу, а 18/xii каломель.

В первом случае приведенного печеночного заболѣвания индиканурии не наблюдаем, а во втором — значительное количество индикана падает послѣ принятия внутрь бензоафтола или каломеля.

Хотя двух случаев слишком недостаточно для того, чтобы определенно высказаться о взаимоотношении между индиканурией и недостаточностью печени, но все же, мнѣ кажется, что индиканурия не может служить доказательством недостаточности печени, во всяком случае в том смысле, как ее понимает Petitras.

Индиканурию в наблюдении 36, мнѣ кажется, скорѣе надо объяснить недостаточностью желудочно-кишечнаго канала. На это указывает и то, что послѣ приема внутрь бензоафтола и каломеля, индиканурия значительно падаетъ.

### Индиканурия при дифтерии зѣва.

Наблюденіе 37.

Вася Л. 4 л. Поступилъ 15/xii 1906 г. *Diphtheria faucis*. (Всѣ случаи съ дифтеріей зѣва установлены бактериологически.)

г. рг. Мальчикъ правильнаго сложенія, умереннаго питанія. Шейная железа немного увеличена. Въ зѣвъ небольшая краснота. На обѣихъ миндалинахъ точечные налеты.

Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій нѣтъ.

Выписуется антидифтерійная сыворотка.

19/xii. Зѣвъ чистъ. Миндалины незначительно увеличены. Левая шейная железа увеличена и болѣзненна. Моча чиста. Общее состояніе хорошее.

20/xii. Зѣвъ чистъ. Левая шейная железа увеличена незначительно. Жидкий стулъ 4 раза.

22/xii. Стулъ 2 раза. Зѣвъ чистъ.

24/xii. Въ мочѣ слѣды белка.

28/xii. Жалуется на боль въ животѣ. Животъ немного вздутъ.

30/xii. Бѣлку въ мочѣ нѣтъ. Стулъ 1 разъ. Зѣвъ совершенно чистъ. Боль въ животѣ нѣтъ. Самочувствіе очень хорошее.

31/xii. Выписался.

Мѣсяцъ и число.	16 Дек.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	30 Дек.
Температура . . . . .	36,7 36,8	36,7 37,2	36,5 36,6	36,7 37,5	36,4 36,9	36,4 37,0	36,4 37,5
Стулъ . . . . .	2 раза жидко.	3 раза жидко.	4 раза жидко.	2 раза жидко.	2 раза жидко.	1 разъ полугусто.	1 разъ норм.
Суточное колич. мочи . .	900	700	900	700	800	800	900
Удельный вѣсъ . . . . .	1,020	1,007	1,010	1,008	1,008	1,010	1,010
Колич. нитрита въ мг/см. .	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
Разсчетъ по Волковскому.	2,0	4,2	1,6	2,9	2,8	2,2	2,5

Выдѣленіе индикана, какъ видно изъ таблицы, довольно велико, особенно въ началѣ болѣзни. Индиканурия, конечно, отчасти могла быть и кишечная, но не всецѣло, такъ какъ, въ послѣдствіи, когда установился нормальный стулъ (28—30/xii), количество индикана все таки держалось въ высокихъ границахъ. Очевидно, появленіе индола въ клѣткахъ организма надо объяснить дѣйствіемъ протеолитическаго фермента, образовавшагося благодаря инфекціи.

Наблюденіе 38.

Андрей Д. 1 г. 6 м. *Diphtheria faucis et nasi*. Поступ. 17/xii 1906 г.

St. рг. Большой правильнаго сложенія, средняго питанія, блѣдный. Шейная железа немного увеличена. Изъ носа обильное слизистое отдѣляемое, временами съ кровью. Въ зѣвъ небольшая краснота, на лѣвой миндалинѣ мутновато-бѣлый налетъ. Тоны сердца тихіе, пульсъ 104, удовлетворительный. Выписуется сыворотка.

20/xii. Зѣвъ чистъ. Слизистая зѣва нормальной окраски. Отдѣляемое изъ носа незначительно. Въ мочѣ слѣды белка.

22/xii. Зѣвъ чистъ. Въ легкихъ кое-гдѣ сухіе хрипы.

24/xii. На животѣ и спинѣ мелкоточечная сыпь. Языкъ и зѣвъ блѣдны. Въ легкихъ сухіе хрипы.

27/xii. Селезенка прощупывается. Не смотря на развивающіеся брюшной тифъ, большой вальтъ домою родителыми.

Мѣсяцъ и число.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	26 Дек.	27 Дек.
Температура . . . . .	37,4 37,3	36,8 37,2	37,4 37,6	37,0 37,6	37,8 39,6	39,5
Стулъ . . . . .	1 разъ норм.	1 разъ полугусто.	1 разъ полугусто.	2 раза жидко.	2 раза жидко.	3 раза жидко.
Суточное количество мочи . . . .	200	700	700	1000	900	1000
Удельный вѣсъ . . . . .	1,023	1,005	1,012	1,010	1,011	1,012
Количество нитрита въ мг/см. . . .	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Разсчетъ по Волковскому . . . . .	1,2	2,1	?	0,25	0,25	0,09

Наблюдение 39.

Катя В. 8 л. *Diphtheria faucis*. Пост. 15/xi 06 г.

St. pr. Девочка правильного сложения, умеренного питания. Кожные покровы немного бледны. Шейные железы немного увеличены. С правой стороны на миндалях желозы блыйз нлетъ. Въ легких и сердцѣ все въ нормѣ.

Впрыснута антидифтерійная сыворотка.

19/xi. Зъвъ чистъ. Общее состояние хорошее.

22/xi. Зъвъ чистъ, незначительная гиперемія нгулае.

Въ дальѣйшемъ теченіи никакихъ осложненій.

Выписалась 31/xi. 1906.

Мѣсяцъ и число.	16 Дек.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	30 Дек.
Температура . . . . .	37,3 36,8	36,8 36,7	36,7 37,0	37,4 36,7	36,8 37,2	36,7 37,0	36,6 36,9
Стуль . . . . .	1 разъ норм.	2 раза норм.	2 раза норм.	1 разъ норм.	2 раза норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.
Суточное колич. мочи . . . . .	500	300	100	1200	1200	1000	1000
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,005	1,025	1,012	1,012	1,011	1,013	1,012
Колич. нидато въ mgram. . . . .	7	6	10	8	5	5	3
Расчетъ по Волковскому . . . . .	3,0	0,9	0,9	0,6	0,5	0,4	0,25

Наблюдение 40.

Александръ П. *Diphtheria faucis*. Поступила 15/xi 06 г. St. pr. Мальчикъ правильного сложения недостаточнаго питания, блѣдный. Въ зъвъ съ зъной стороны на миндаляхъ двѣ большія точки. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій нѣтъ. Впрыснута сыворотка.

18/xi. Въ зъвъ чисто; лишь на зъвочкѣ съ зъной стороны, нметелъ небольшая язва. Общее состояние удовлетверительное.

20/xi. Зъвъ и язвочкѣ совершенно чисты.

Въ дальѣйшемъ никакихъ осложненій. Въ мочѣ была не было. Выписанъ 31/xi.

Мѣсяцъ и число.	16 Дек.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	30 Дек.
Температура . . . . .	36,8 37,0	36,8 36,9	36,8 36,8	36,8 39,9	36,8 37,0	37,0 37,0	36,6 37,3
Стуль . . . . .	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.
Суточи. количество мочи . . . . .	1050	900	700	1000	1100	1050	1200
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,007	1,008	1,013	1,010	1,012	1,914	1,014
Колич. нидато въ mgram. . . . .	50	22	15	6	7	5	1
Расчетъ по Волковскому . . . . .	7,0	3,2	1,7	0,7	0,6	0,4	0,13

Усиленное образование нидкана въ началѣ болѣзни постепенно уменьшается и къ концу второй недѣли болѣзни почти совершенно исчезаетъ.

Наблюдение 41.

Федя В. 7 л. *Diphtheria faucis*. Поступ. 14/xi 06 г.

St. pr. Мальчикъ правильного сложения, умереннаго питания, Кожные покровы блѣды. Въ зъвъ на обѣихъ миндаляхъ незначительные бѣлые налеты. Слизистая зъна немного отека. Язвочкѣ обложено большимъ налетомъ. Шейная железа незначительно увеличена. Въ легких и сердцѣ никакихъ отклоненій отъ нормы.

Впрыснута антидифтерійная сыворотка.

18/xi. Зъвъ чистъ. Общее состояние хроее.

Въ дальѣйшемъ теченіи никакихъ осложненій, только нрдѣда въ мочѣ появились слѣды белка. Выписанъ 31/xi.

Мѣсяцъ и число.	16 Дек.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	30 Дек.
Температура . . . . .	36,8 37,2	36,6 37,1	36,7 37,0	36,6 36,9	36,6 37,2	36,8 36,9	36,8 37,2
Стуль . . . . .	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.
Суточи. количество мочи . . . . .	900	1000	1300	1400	1400	1000	1000
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,020	1,020	1,010	1,011	1,011	1,013	1,012
Колич. нидато въ mgram. . . . .	22	12	15	2	0	0	0
Расчетъ по Волковскому . . . . .	1,3	0,7	1,1	0,09	?	?	?

Въ этомъ случаѣ индиканурія держалась только въ первую недѣлю болѣзни, а потомъ совершенно исчезла.

Наблюдение 42.

Марія П. 12 л. *Diphtheria faucis*. Поступила 15/xi06 г. St. pr. Въ зѣвъ краснота, небольшой бѣлый налетъ съ правой стороны. Шейная железа немного увеличена. Общее состояние удовлетворительное. Седе и легкия норм. Вырсыута сыворотка. 18/xi. Налеты незначительные. Общее состояние хорошее. 20/xi. Зѣвъ чистъ. Въ дальнейшемъ никакихъ осложненій. Изрѣдка въ мочѣ слѣды бѣлка. 31/xi. Выписана въ здоровыѣмъ.

Мѣсяцъ и число.	16 Дек.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	30 Дек.
Температура . . . . .	37,1 37,0	36,6 36,6	36,6 36,5	36,8 36,6	36,6 37,0	36,7 37,1	36,7 37,0
Стулъ . . . . .	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.
Суточное колич. мочи . .	250	1000	1600	1000	1200	1400	1200
Удельный вѣсъ . . . .	1,030	1,020	1,013	1,014	1,012	1,012	1,010
Колич. нитро въ mlgrm.	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
Разсч. по Вововскому . .	0,2	3,2	0,5	1,5	0,9	1,4	0,2

Усиленное образование индола въ этомъ случаѣ держится все время и рѣзко падаетъ къ концу второй недѣли болѣзни.

Наблюдение 43.

Александръ Б. 5 л. 7 м. *Diphtheria faucis*. Поступилъ 21/xi06.

St. pr. Мальчикъ умѣреннаго питанія, съ нѣкоторымъ тѣловоспирнымъ сколиозомъ. Въ зѣвъ умѣренная краснота. Бѣлые фибриновые налеты на обѣихъ миндалинахъ и (на задней сторонѣ зѣва. Шейные железы вѣскозь увеличены. Сыворотка вырсыута дома. 28/xi. Налеты съ миндалинъ сошли, но на задней стѣнкѣ держатся. Общее состояние лучше. 29/xi. Налетовъ нѣтъ. Слизистая задней стѣнки глотки гиперемирована и разрыхлена. 2/xi. Гиперемія нѣтъ. Зѣвъ чистъ. Общее состояние хорошее. 3/xi. Выписался.

Мѣсяцъ и число.	28 Ноеб.	29 Ноеб.	1 Дек.	2 Дек.	3 Дек.
Температура . . . . .	36,8 37,2	36,5 37,1	36,9 37,2	36,7 36,7	36,6
Стулъ . . . . .	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.	1 разъ нормальн.
Суточн. количество мочи	2000	1000	1000	1500	950
Удельный вѣсъ . . . . .	1,018	1,018	1,012	1,010	1,009
Колич. нитро въ mlgrm.	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Разсчетъ по Вововскому.	1,0	2,0	0,2	0,14	0,26

Здѣсь, какъ и въ наблюдени № 40 индиканурія держалась не долго, рѣзко пала и постепенно почти исчезла уже къ концу первой недѣли.

Наблюдение 44.

Анна К. 3 г. 7 м. *Diphtheria faucis*. Поступила 17/xi. 1906 г.

St. pr. Дѣвочка правильнаго сложения, умѣреннаго питанія. Языкъ красный, сосочки выступаютъ. Въ зѣвъ порядочной величины налеты на обѣихъ миндалинахъ и задней стѣнкѣ. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій нѣтъ. Вырсыута сыворотка. 20/xi. Незначительные остатки налетовъ на правой миндалини. Стулъ послѣ клизмы. 22/xi. Остатки налетовъ. Шейная железа съ правой стороны увеличена и болѣзненна. Общее состояние хорошее. 24/xi. Бѣлая некротическая пята на правой миндалини. 28/xi. Миндалины разрыхлены. Слизистая дужекъ разрыхлена и гиперемирована. Шейные железы увеличены незначительно. Стулъ послѣ клизмы. Въ мочѣ бѣлокъ. 30/xi. Остатки некротическихъ питевъ на правой миндалини. Гиперемія нѣтъ. Моча чиста. 5/i 1907. Железы на шеѣ едва прощупываются. Зѣвъ чистъ; пята исчезли. Общее состояние хорошее. 7/i. Выписалась изъ больницы.

Месяц и число.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	30 Дек.	5 Янв.
Температура . . . . .	37,4 37,0	37,6 36,9	36,7 36,6	36,7 36,5	36,6 37,0	36,8 37,0	36,6 36,6
Стул . . . . .	1 р. п. клизм.	1 р. п. клизм.	1 р. п. клизм.	1 раз норм.	1 раз норм.	1 раз норм.	1 раз норм.
Суточ. колич. мочи . . . .	300	300	600	700	1000	1000	1000
Удельный вѣс. . . . .	1,020	1,012	1,005	1,006	1,007	1,006	1,007
Колич. вид. въ мг/гм . . . .	9	20	0	12	10	5	0
Расч. по Воровскому . . . .	0,8	5,9	?	3,5	1,5	0,9	?

Въ этомъ примѣрѣ видиканурія то появляется довольно успленно, то совершенно исчезаетъ.

Наблюденіе 45.

Евгенія С. 8 л. *Diphtheria faucis*. Поступ. 24/xi 1906 г. Ст. рг. Дѣвочка правильнаго сложенія, умѣреннаго питанія. На лицѣ, нижней части живота и нижнихъ конечностяхъ эритематозная краснота. Языкъ обложенъ. Въ зѣвѣ краснота. На обихъ миндалинахъ бѣлые налеты. Пульсъ удовлетворительный, тоны сердца чисты.

- 30/xi. Налеты меньше. Общее состояніе лучше.
- 28/xi. На лѣвой миндалинѣ вверху бѣлая точка.
- 29/xi. Маленькій налетъ на лѣвой миндалинѣ. Железы увеличены очень незначительно.
- 1/xii. Зѣвъ чистъ. Стулъ 3 раза жидко.
- 2/xii. Слабало 4 раза. 4/xii. Стулъ 1 разъ. Въ препаратѣ изъ слизи зѣва палочекъ Löffler'a не найдено.
- 3/xii. Зѣвъ чистъ. Жалобъ нѣтъ. 9/xii выписана домой.

Месяц и число.	26 Нояб.	27 Нояб.	28 Нояб.	29 Нояб.	1 Дек.	2 Дек.	4 Дек.	7 Дек.
Температура . . . . .	31,4 37,1	36,9 36,9	36,2 36,5	36,2 37,0	36,6 36,8	36,6 37,0	36,5 37,0	36,6 37,1
Стул . . . . .	1 р. п. клизм.	1 р. п. клизм.	1 р. п. клизм.	1 р. п. клизм.	3 раза жидко.	4 раза жидко.	1 разъ норм.	1 разъ норм.
Суточ. кол. мочи . . . . .	1900	2200	2500	2000	900	900	1000	1200
Удельный вѣс. . . . .	1,005	1,004	1,006	1,002	1,014	1,010	1,010	1,015
Кол. вид. въ мг/гм . . . . .	1	2	0	0	1	0	1	1
Расч. по Воровскому . . . .	0,14	0,25	?	?	0,09	?	0,1	0,07

Не смотря на слабость кишечника, въ этомъ случаѣ индиканурія совсѣмъ не наблюдается, если не считать ничтожныхъ количествъ, и то появляющихся не всегда.

Наблюденіе 46.

Елена П. 7 л. *Diphtheria faucis phlegmonosa*. Поступ. 17/xii 06.

Ст. рг. Дѣвочка правильнаго сложенія, умѣреннаго питанія, шейныя железы увеличены. Языкъ обложенъ. Въ зѣвѣ большіе, рыхлые, бѣлые налеты на обихъ миндалинахъ и на задней стѣнкѣ. Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій нѣтъ. Выписана съворотною.

- 20/xii. Остатки налетовъ. Красныя полоски на дужкахъ. Языкъ очень отеченъ, гиперемированъ. Стулъ послѣ клизмы.
- 24/xii. Въ мочѣ бѣлокъ—Стулъ послѣ клизмы.
- 28/xii. Въ мочѣ бѣлокъ—Стулъ 1 разъ.
- 30/xii. Бѣлка нѣтъ. Самочувствіе очень хорошее
- 31/xii. Выписалась.

Месяц и число.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	30 Дек.
Температура . . . . .	37,3 37,3	36,8 36,8	37,1 37,1	36,6 36,6	36,8 36,1	36,6 37,4
Судя . . . . .	1 р. п. глазами.	1 р. п. глазами.	1 р. п. глазами.	1 р. п. глазами.	1 раз густо.	1 раз густо.
Суточ. колич. мочи . . . . .	300	300	400	600	1000	1200
Удальный вѣс . . . . .	1,020	1,020	1,010	1,011	1,013	1,015
Колич. индик. в шлгтм. . . . .	8	20	12	20	30	20
Расч. по Волзовскому . . . . .	2,4	3,6	4,0	3,1	2,5	1,2

Здѣсь, какъ и въ первомъ случаѣ дифтерит (наблюденіе 37) все время наблюдалась рѣзкая индиканурія.

Пища у дифтеритныхъ больныхъ была слѣдующая: въ періодъ высокой температуры молочный супъ, молоко, кисель, чай, кофе, иногда бульонъ; послѣ установленія нормальной температуры—молочная каша, бульонъ, кисель, молоко; во вторую недѣлю болѣзни—мясной супъ, котлеты, каша, кисель и булка.

Такимъ образомъ при дифтерит типъ индиканурии неопредѣленный: то она выражена довольно продолжительно даже послѣ исчезанія всѣхъ симптомовъ болѣзни, то, являясь въ началѣ болѣзни, скорѣй совсѣмъ исчезаетъ, то, наконецъ, вовсе ея не бываетъ.

#### Индиканурія при скарлатинѣ.

Наблюденіе 47.

Иванъ Ф. 3 г. Scarlatina. Поступ. 10/xi 1906.

Анамн. Рвота, жаръ, сыпь.

St. pr. Средняго питанія съ признаками англійской болѣзни. Голенн искривлены дугообразно, грудная кѣтка сдавлена съ боковъ.—Звѣз гиперемированъ.—Тоны сердца чисты. Въ легкихъ незначительное количество сухихъ хриповъ. Общее состояніе удовлетворительное.

13/xi. Красноты и набухлости въ звѣз меньше.

15/xi. Общее состояніе удовлетворительное.

20/xi. Сыпь и гиперемія въ звѣз ичезаеи. Шелушеніе. Общее состояніе очень хорошее.

Въ дальѣйшемъ теченіи болѣзни никакихъ осложненій не было, шелушеніе не обильно было, Въ мочѣ бѣзку ни разу.

Месяцъ и число.	11 Дек.	13 Дек.	15 Дек.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	8 Янв.	13 Янв.
Температура . . . . .	38,2 38,1	37,2 37,5	37,2 37,2	36,0 37,2	36,2 37,8	36,6 37,0	36,5 37,1	36,8 37,5	36,5 37,1	36,6 36,9
Судя . . . . .	1 разъ жидко.	1 р п. глазами.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ жидко.
Суточн. кол. мочи. . . . .	300	225	400	500	450	300	300	500	450	400
Удальный вѣс . . . . .	1,015	1,019	1,014	1,014	1,015	1,018	1,015	1,014	1,016	1,016
Кол. инд. в шлгтм. . . . .	16	26	15	27	25	25	30	28	3	1
Расч. по Волзовскому . . . . .	5,7	6,0	3,0	4,2	6,0	5,0	7,2	4,4	0,4	0,7

Въ этомъ случаѣ скарлатины, какъ видимъ, усиленное выдѣленіе индикаса наблюдалось втеченіе почти трехъ недѣль отъ начала болѣзни, а потомъ постепенно исчезаетъ.

#### Наблюденіе 48.

Софія Л. Поступила 25/xi06. Scarlatina.

Анамн. 24/xi былъ жаръ, головная боль, сыпь и боль въ горлѣ. St. pr. Ребенокъ посредственнаго питанія, нѣсколько рахитическаго тѣлосложенія. Звѣз гиперемированъ, обѣ миндалины набухши, на нихъ являеи фолликулярной ангины. Подчелюстныхъ железъ съ обѣихъ сторонъ прощупываются. Сыпь мелкопятнистая. Сердце и легкія въ нормѣ.

28/xi. Въ звѣз набухлость исчезаетъ, также налеты на миндалинахъ. Сыпь принимаетъ пятнистый отбѣнокъ. Железы подчелюстныхъ увеличены.

30/xi. Сыпь бѣзбѣзѣт. 1/xi Сливная сыпь почти по всей поверхности тѣла. Звѣз еще гиперемированъ. Общее состояніе удовлетворительное. 2/xi Шелушеніе обильное на груди.

6/xi. Обильное шелушеніе. почти по всей поверхности тѣла. Въ дальѣйшемъ теченіи никакихъ осложненій.

Месць і часо.	Температура	Стуль	Сточное кол-во мочи	Удельный вѣс.	Кол. нитро вь мгно.	Расчет по Волковскому
30 Января	38,8 38,6	1 разъ 2 раза густо, жидко.	200	1,022	10	2,5
29 Января	38,5 37,8	1 разъ 1 разъ послѣ клизм.	200	1,022	20	5,0
30 Января	38,4 37,7	1 разъ 1 разъ густо, жидко.	200	1,025	18	4,0
1 Января	37,9 38,1	1 разъ 1 разъ густо, жидко.	225	1,023	30	5,0
2 Января	38,8 38,6	1 разъ 1 разъ жидко, жидко.	250	1,022	22	4,8
6 Января	36,5 36,9	1 разъ 1 разъ жидко, жидко.	700	1,016	25	2,5
9 Января	36,6 37,1	1 разъ 1 разъ жидко, жидко.	950	1,014	20	0,7
13 Января	37,0 36,5	1 разъ 1 разъ жидко, жидко.	1000	1,012	0	0,15
13 Января	36,4 36,4	1 разъ 1 разъ жидко, жидко.	500	1,012	0	0,9
18 Января	36,6 36,6	1 разъ 1 разъ жидко, жидко.	750	1,013	0	?
20 Января	36,1 36,2	1 разъ 1 разъ жидко, жидко.	900	1,012	0	0,2

Здѣсь индиканурія продержалась только въ первыя двѣ недѣли болѣзни, а потомъ совершенно исчезла.

Наблюденіе 49.

Ксея П. 4 г. Scarlatina. Поступила 27/xi06.

Анамн 26/xi былъ жаръ, рвота. Сыпь появилась въ ночь на 26/xi. Въ зѣвѣ на обѣихъ миндалинахъ ваеты.

St. pr. Большая средняя питанія, рахитическаго тѣлосложенія. Зѣвъ гиперемированъ, миндалины набухшія, ваетотъ не видно. Подчелюстная железа съ обѣихъ сторонъ увеличена и болѣзненна. Языкъ красный, влажный. Мелкоточечная сыпь развита довольно обильно по всей поверхности тѣла; на нижнихъ конечностяхъ съ паннотическимъ оттѣнкомъ.

Небольшой кашель.—Тоны сердца чистые. Общее состояніе порядочное. Назначенъ inf. тресас.

29/xi. Припухлость лучезапястныхъ суставовъ съ обѣихъ сторонъ. Общее состояніе удовлетворительное.

1/xi. Общее состояніе лучше. Сыпь исчезаетъ.

4/xi. Общее состояніе удовлетворительное. Сыпь исчезла. Шелушеніе.

6/xi. Шелушеніе обильное. Кашель

Въ дальѣйшемъ болѣзнь осложнилась воспаленіемъ легкихъ.

Мѣсяцъ и часо.	29 Нояб.	1 Дек.	2 Дек.	6 Дек.	9 Дек.	11 Дек.	15 Дек.
Температура . . . . .	37,8 37,4	37,9 37,6	36,8 37,7	37,0 37,0	36,6 36,9	36,7 37,3	36,5 37,1
Стуль . . . . .	1 разъ жидко.	1 разъ полуг.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ тус о.	1 разъ густо.	1 разъ полуг.
Сточное кол-вост. мочи.	200	225	600	325	700	1000	1000
Удельный вѣс. . . . .	1,004	1,004	1,003	1,011	1,009	1,010	1,011
Кол-во нитро вь мгно.	8	1	0	2	2	8	2
Расчетъ по Волковскому .	10,1	2,5	?	0,55	0,3	0,9	0,4

Если не считать слабой индикануріи въ первый день поступления, можно сказать, что въ этомъ случаѣ скарлатины индиканурія вовсе не было. Впослѣдствіи она начала появляться, очевидно, благодаря новой инфекции — пневмоніи.



Наблюдение 50.

Василий Л. 10 л. Scarlatina. Поступил 10/xi 06.

Anamnes. 9/xi был жар, рвота, понос, головная боль и сыпь.

St. p. g. Правильного тѣлосложения, удовлетворительного питания. Зѣвъ гиперемированъ. Языкъ обложенъ посреднѣй. Подчелюстныхъ железъ не прощупываются. Скарлатинозная сыпь почти по всей поверхности тѣла.

23/xi. Общее состояние хорошее. Течение безо всякихъ осложнений. Шелушение небольшое. Бѣлку ни разу вь мочѣ.

Мѣсяцъ и число.	13 Дек.	15 Дек.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	8 Янв. 1907	13 Янв.
Температура . . . . .	37,4 37,7	37,0 37,5	36,0 37,2	36,4 36,6	36,0 36,5	36,0 36,3	36,0 37,2	36,4 36,2	36,7 36,5
Судъ . . . . .	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	2 раза густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.
Суточн количество мочи . . . . .	250	1650	900	1000	1200	1400	1200	1000	550
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,622	1,012	1,012	1,013	1,012	1,011	1,011	1,012	1,015
Колич. видно вь ш/гтм.	<b>12</b>	<b>50</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Расчетъ по Волоскову	2,2	2,6	2,4	1,4	1,7	1,2	1,6	0,17	0,27

Большое выдѣленіе индикана вь первыя двѣ недѣли инфекции.

Наблюдение 51.

Марія С. 7 л. Scarlatina Поступ. 6/xi 1906.

Anam. 5-го декабря была рвота, жаръ и боль вь горлѣ.

St. p. g. Правильного тѣлосложения, средняго питания. Геперемія стѣна и умѣренная набухлость миндалинныхъ железъ. Языкъ обложенъ бѣловатымъ налетомъ. Сыпь не обильно разлитая, не особенно яркая на груди и на нижнихъ конечностяхъ. Общее состояние удовлетворительное.

8/xi. Сыпь начинаетъ бѣднѣть; подчелюстныхъ железъ прощупываются съ правой стороны.

11/xi. Сыпь побѣднѣла. Зѣвъ бѣдный.

18/xi. Шелушение не обильное. Зѣвъ бѣдный. Боль вь лѣвомъ ухѣ отъ кариознаго зуба. Вь мочѣ бѣлокъ.

Вь дальнѣйшемъ теченіи болѣзнь осложнилась пневмоніей и дифтеріей. Ребенку переведенъ вь отдѣленіе для сомнительныхъ болѣзней.

Мѣсяцъ и число.	8 Дек.	9 Дек.	11 Дек.	13 Дек.	15 Дек.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.
Температура . . . . .	38,1 37,6	37,9 36,0	36,9 36,3	37,2 36,5	37,8 37,7	38,0 39,6	38,9 39,5	37,5 37,0
Судъ . . . . .	3 раза жидкій	разъ жидко.	2 раза поут.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	2 раза густо.	2 раза жидко.	2 раза поут. и жидко.
Суточ. колич. мочи	350	300	500	500	800	600	700	700
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,025	1,021	1,006	1,012	1,012	1,014	1,014	1,014
Кол. вид. вь ш/гтм.	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Расч. по Волоск.	1,5	1,7	5,3	3,1	2,0	1,3	1,1	1,1

Туть на появленіе индикануріи могли вліять какъ двѣ инфекции (скарлатина и дифтерія), такъ и ненормальное пищевареніе вь кишкахъ.

Наблюдение 52.

Екатерина Г. 2 л. Scarlatina. Поступ. 29/xi 1906 г.

St. p. g. Большая посредственнаго питания, рахитическаго тѣлосложения. Зѣвъ гиперемированъ. Обѣ миндалины набухшия, на нихъ фолликулярныя точки. Сыпь не обильная и не особенно яркая по всей поверхности тѣла.

Цхп. Флегмонозная припухлость съ лѣвой стороны шеи. Тоны сердца глухія.

3/xi. Общее состояние очень плохое. Пульсъ трудно сосчитать, около 160 вь минуту. Назетовъ вь зѣвъ не видно.

4/xi. Вь состояніи большаго рѣзкаго ухудшенія. Сыпь побѣднѣла. Пульсъ 140 вь минуту. Припухлость коленныхъ суставовъ.

5/xi. Неврозъ сплошной на мякоткѣ небѣ, дужкахъ и миндалинахъ. Опухоль шейныхъ железъ стѣна значительная. На мякѣ опухоли сильная краснота и флюктуация. Тоны сердца глухія, пульсъ

плохого наполнения, 168 вь минуту. Общее состояніе очень тяжелое.

6)хп. Exitus letalis.

Мѣсяць и число.	30 Нояб.	1 Дек.	3 Дек.	4 Дек.	5 Дек.
Температура . . . . .	39,9 40,2	40,1 39,7	39,1 39,9	40,1 40,4	39,9 40,6
Стул . . . . .	1 разъ густо.	1 разъ п. вязки.	1 разъ п. вязки.	1 разъ полугусто.	1 разъ жидко.
Суточное колич. мочи . .	250	200	175	250	125
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,011	1,015	1,012	1,014	1,016
Колич. ядито вь mlgm.	<b>12</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>12</b>
Расчетъ по Волосовскому .	5,0	18,0	10,0	8,0	7,0

Индиканурія, вызванная скарлатинной инфекціей, еще болѣе была усилена распадомъ бѣлковыхъ тѣлъ вь флегмонозномъ очагѣ.

Наблюденіе 53.

Анна К. 7 л. Scarlatina. Поступила 17)хп06.

Анамнез. 16)хп головокруженіе, рвота, сыпь.

St. p. g. Зѣвъ рѣзко гиперемированъ, обѣ миндалины набухшия.

Подчелюстные железы не функционируютъ. Сыпь рѣзко выражена; обильно развита, на нижнихъ конечностяхъ съ нѣсколькимъ синюшнымъ оттѣнкомъ.

Тоны сердца чистые, пульсъ учащенный. Вь легкихъ никакихъ отклоненій.

20)хп. Сыпь еще держится. Общее состояніе удовлетворительное.

22)хп. Сыпь почти исчезла. 24)хп Шелушеніе.

23)хп. Шелушеніе держится. Общее состояніе хорошее.

Вь дальѣйшемъ теченія болѣзни никакихъ осложненій, шелушеніе было обильное. Вь мочѣ ни разу бѣлка не было.

Мѣсяць и число.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	8 Янв. 1907 г.	13 Янв.
Температура . . . . .	38,8 38,6	38,0 37,6	36,7 36,4	36,5 37,0	36,6 36,7	36,5 36,5	36,6 36,3
Стул . . . . .	1 разъ жидко.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.
Суточ. колич. мочи . . . .	300	750	400	700	900	1100	1200
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,024	1,015	1,010	1,010	1,009	1,012	1,015
Колич. яд. вь mlgm . . . .	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>17</b>
Расчетъ по Волосовскому . .	1,5	2,3	2,7	4,0	0,8	0,1	0,1

Вь этомъ примѣрѣ индиканурія держалась только вь первую недѣлю болѣзни.

Наблюденіе 54.

Миша В. 4 л. Scarlatina. Поступилъ 15)хп06.

Вь анамнезѣ: 14)хп жаръ, сыпь.

St. p. g. Правильнаго тѣлосложенія, удовлетворительнаго питания. Зѣвъ рѣзко гиперемированъ, обѣ миндалины набухшия. Фоликулярныхъ точекъ на нихъ нѣтъ. Языкъ слегка обложенъ. Медлительная сыпь по всему тѣлу. Легкія и сердце вь нормѣ.

20)хп. Сыпь держится съ яркой окраской. Вь зѣвѣ гиперемія меньше. Общее состояніе хорошее.

22)хп. Остатки поблѣднѣвшей сыпи на нижнихъ конечностяхъ. Общее состояніе хорошее.

Вь дальѣйшемъ теченія болѣзни никакихъ осложненій не наблюдалось, за исключеніемъ конъюнктивита.

Шелушеніе было не большое. Бѣлку вь мочѣ не было.

Месяц и число.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	26 Дек.	8 Янв.	13 Янв.
Температура . . . . .	37,1 37,8	37,2 40,0	35,6 38,0	36,0 34,0	36,0 37,1	36,5 36,4	36,1 36,0
Стул . . . . .	1 раз, жидко.	1 раз, жидко.	1 раз, густо.	1 раз, густо.	1 раз, жидко.	1 раз, густо.	1 раз, густо.
Суточное колич. мочи .	200	400	800	1000	700	1100	1200
Удельный вес . . . . .	1,021	1,018	1,015	1,017	1,024	1,020	1,021
Кол. нитрог в млгмн. .	<b>1,2</b>	<b>2,2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>
Расчет по Волковскому	0,3	0,26	?	0,13	0,2	0,07	0,04

Индиканурии почти совсѣм не было. Течение болѣзни и общее состояние больного ничѣм не отличалось отъ тѣхъ, у которыхъ наблюдалось большое выдѣление индикана.

Наблюденіе 55.

Николай Б. 4 л. Scarlatina. Поступ. 16/xi/06.

Анамн. 15/xi былъ жаръ и появилась сыпь.

St. p.g. Рахитическаго тѣлосложенія (неправильная грудная клетка и пр.), средняго питанія. Зѣвъ гиперемированъ, на обѣихъ миндалинахъ, больше на правой, видѣются налеты, справа бѣлаго цвѣта. Языкъ влажный, обложенъ.

Сыпь медвоточечная, скарлатинознаго характера, по всей поверхности тѣла. Въ легкихъ разслабленныя хрипы. Тоны сердца чистые, пульсъ 120, правильный.

20/xi. Небольшой кашель. Налеты на обѣихъ миндалинахъ меньше. Общее состояние удовлетворительное.

29/xi. Переведенъ въ отдѣленіе для сомнительныхъ болѣзныхъ въ виду подозрительныхъ налетовъ въ зѣвъ. Въ дальнѣйшемъ теченіи—дифтерія зѣва.

Месяц и число.	18 Дек.	20 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	26 Дек.
Температура . . . . .	38,8 37,8	36,0 37,7	36,6 37,5	36,0 37,8	37,0 38,0
Стул . . . . .	1 разъ полугусто.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.	1 разъ густо.
Суточ. количество мочи .	350	600	550	500	275
Удельный вес . . . . .	1,014	1,010	1,009	1,010	1,018
Колич. мочи въ млгмн. .	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Расч. по Волковскому . .	3,0	5,0	0,3	1,8	2,0

Случай также смѣшанной инфекціи. Въ началѣ болѣзни индикана выдѣлялось гораздо болѣе, чѣмъ впоследствии.

Наблюденіе 56.

Павелъ В. 7 л. Scarlatina. Поступилъ 20/xi/06.

А намн. 19/xi жаръ, сыпь, тошнота.

St. p.g. Достаточнаго для спонхъ зѣвъ развитія, удовлетворительнаго питанія. Зѣвъ гиперемированъ; набухлость обѣихъ миндалинъ. Сыпь медвоточечная, довольно обильно развита по всей поверхности тѣла. Тоны сердца чисты. Въ легкихъ ничего перормальнаго. Общее состояние хорошее.

22/xi. Сыпь держится яркая. Зѣвъ гиперемированъ.

Подчелюстныхъ железъ працюются съ обѣихъ сторонъ.

24/xi. Поблѣдншая сыпь на нижнихъ конечностяхъ. Общее состояние хорошее.

Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни никакихъ осложненій, шеушеніе было незначительное, въ мочѣ бѣлку не было.

Месяц и число	21 Дек.	22 Дек.	24 Дек.	28 Дек.	8 1907 г. Янв.	13 Янв.
Температура . . . . .	38,9 37,7	37,7 37,2	36,6 36,9	37,0 37,2	36,1 36,7	36,3 36,4
Стул . . . . .	1 раз погт.	1 раз густо.	1 раз густо.	1 раз густо.	1 раз густо.	1 раз густо.
Суточное колич. мочи . .	600	300	500	300	1300	1000
Удельный вѣс . . . . .	1,025	1,025	1,025	1,024	1,012	1,011
Колич. нидио въ нидио . .	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Расчетъ по Воловскому .	1,3	2,8	2,6	4,5	00,4	? 232

Здѣсь также держалась довольно сильная индиканурія втеченіе первыхъ 8—10-ти дней болѣзни, а потомъ совершенно исчезла.

Пищевой режимъ у скарлатиновыхъ больныхъ; при высокой температурѣ молоко, чай, кофе; послѣ установленія нормальной температуры — молочная каша, супъ молочный, булка, кисель, кофе; на 27-ой день болѣзни мясной супъ, котлеты, бульонъ, каша, кисель и булка.

При скарлатинѣ, какъ и при дифтеріи опредѣленнаго типа индикануріи также не удается установить: то она сильно выражена только втеченіе первой недѣли болѣзни, то втеченіе 2-хъ, то 3-хъ недѣль, то совершенно отсутствуетъ.

#### Индиканурія при кори.

##### Наблюденіе 57.

Евгенія П. 8 л. Морбиліи. Поступ. 10/хл 1907 г.  
St. pr. Средне-улитанная дѣвочка, нормальнаго тѣлосложенія. На туловищѣ, конечностяхъ и лицѣ обильная коревая сыпь. На шеѣ ангиома. Копилки на лицо. Сердце и легкія въ нормѣ. Диаз-реакція положительная.

12л. Сыпь блѣднѣетъ.  
14—17л. Общее состояніе вполне удовлетворительное. Сыпь исчезла. 21л Состояніе хорошее.  
Въ дальнейшемъ никакихъ осложненій. 22л выписалась.

Месяц и число.	12 Янв.	13 Янв.	14 Янв.	15 Янв.	17 Янв.	20 Янв.	21 Янв.
Температура . . . . .	37,0 36,8	36,2 36,2	36,5 36,6	36,4 36,6	36,3 36,4	36,5 36,4	36,5 36,4
Стул . . . . .	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.	1 разъ погт.	1 разъ норм.
Суточ. кол. мочи . . . . .	400	600	650	600	1000	1000	1200
Удельный вѣс . . . . .	1,022	1,024	1,022	1,018	1,016	1,017	1,016
Кол. нид. въ нидио . . . .	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>3,6</b>	<b>1,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Расч. по Воловск. . . . .	1,5	1,6	1,9	0,4	0,1	?	?

Въ этомъ случаѣ кори индиканурія была только въ періодъ высыпанія, съ исчезаніемъ сыпи индиканурія пала и къ концу первой недѣли сошла на нѣтъ.

#### Наблюденіе 58.

Анна К. 2 г. 6 м. Морбиліи. Поступила 2/10/07.  
St pr. Средне-улитанной ребенокъ, рахитическаго тѣлосложенія. На туловище, лицѣ и конечностяхъ крупно-папулезная коревая сыпь. Въ зѣвѣ набухлость и небольшая краснота. На шеѣ коревая ангиома. Копилки наблюдаются. Губы покрыты сухими корками. Слизистая носа припухла, гиперемирована.  
Со стороны брюшныхъ и грудныхъ органовъ никакихъ отклоненій отъ нормы не имѣется. Назначенъ inf. valer.  
4л. Сыпь блѣднѣетъ. 5л Стулъ 3 раза нидко.  
7л Общее состояніе удовлетворительное. Стулъ 2 раза. Назначенъ таннигенъ съ висмутомъ.  
Дальнейшее теченіе болѣзни ничѣмъ не осложнилось.

Мѣсяць и число.	4 Янв.	5 Янв.	7 Янв.	8 Янв.	9 Янв.	11 Янв.	12 Янв.	15 Янв.
Температура . . .	36,3 36,2	36,3 36,4	36,4 36,3	36,4 36,9	36,3 38,2	36,2 36,5	37,2 36,2	36,8 37,1
Стул . . . . .	1 разъ норм.	3 раза жидко.	2 раза жидко.	1 разъ жидко.	1 разъ норм.	2 раза норм.	1 разъ норм.	1 разъ норм.
Суточное кол. мочи	450	350	400	350	450	650	80	900
Удѣльный вѣсъ . .	1,017	1,016	1,017	1,014	1,013	1,014	1,012	1,014
Кол. вид. в мѣгн.	16	22	22	8	12	2	2	0
Разс. по Волковск.	2,3	4,2	3,5	1,7	1,0	0,2	1,18	?

Въ этомъ случаѣ также индиканурія держалась только въ періодъ высыпанія, пала къ концу первой недѣли болѣзни, на слѣдующій день опять нѣсколько поднялось, а потомъ совершенно исчезла.

Наблюденіе 59.

Николай Т. 1 г. 5 м. Morbilli. Поступилъ 2/1 1909 г. St. р.г. Средне-упитанный ребенокъ, рахитическаго тѣлосложенія. На туловищѣ и лицѣ мелко-папулезная коревая сыпь. На небѣ коревая ангина. Копилки на лицо. Слизистая носа отекая, мѣз носа слизисто-гноинное отдѣленіе.

Въ легкихъ небольшое количество влажныхъ хриповъ. Тоны сердца чистые. Назначенъ inf. valer.

4/1. Спать блѣднѣе. Стулъ полужидкій, 3 раза.

5/1. Стулъ 1 разъ полужидкій. Въ легкихъ хрипы. Назначенъ inf. presacinae съ natr. benzoic.

8/1. Въ правомъ легкомъ хрипы ниже лопатки. Стулъ 2 раза полужидкій.

10/1 въ левомъ легкомъ крепитирующіе хрипы. Стулъ 3 раза. Назначенъ висмутъ.

12/1. Въ лѣвомъ легкомъ спереди и сзади крепитирующіе хрипы. Кочечности холодныя, тоны сердца глухіе

13/1. Exitus letalis. Протоколъ вскрытія: Pyraemia et oedema cerebri et meningis. Pneumonia catarrhalis bilateralis. Enterocolitis catarrhalis.

Мѣсяць и число.	4 Янв.	5 Янв.	7 Янв.	8 Янв.	9 Янв.	11 Янв.	12 Янв.
Температура . . . . .	37,9 37,5	37,2 37,4	38,2 39,8	39,5 40,0	39,3 40,0	39,9 39,7	38,4 38,7
Стул . . . . .	1 разъ жидкій	1 разъ жидкій	3 раз жидкій	2 раза жидкій	3 раза жидкій	3 раза жидкій	2 раза жидкій
Суточн. колич. мочи . .	300	300	400	350	350	600	650
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,020	1,015	1,014	1,013	1,015	1,014	1,015
Колч. вид. в мѣгн. . . .	24	24	26	46	7	22	2
Разсчт. по Волковскому .	4,3	6,0	5,0	1,0	1,4	0,27	0,25

Не смотря на развившіяся менингитъ и воспаленіе легкихъ, индиканурія была только въ періодъ высыпанія.

Наблюденіе 60.

Марія З. 2 г. 11 мѣс. Morbilli. Поступила 9/1 1907 г.

St. р.г. Дѣвочка правильнаго сложенія и хорошаго питанія. На лицѣ, туловищѣ и кочечностяхъ обильная крупно-папулезная коревая сыпь. Проплакающій sign. Коріевка. Въ зѣнѣ коревая ангина. Со сторовъ внутренннихъ органовъ откошеній нѣтъ. Самочувствіе удовлетворительное.

12/1. Высыпь блѣднѣе. Большая пробыва въ больницѣ только 4 дня. Выписалась 13/1 по настоянію родителей.

Мѣсяць и число.	10 Января	11 Января	12 Января	13 Января
Температура . . . . .	37,7 38,9	37,6 37,3	36,6 36,7	37,0
Стул . . . . .	1 разъ нормально.	2 раза нормально.	1 разъ нормально.	1 разъ нормально.
Суточн. колич. мочи . .	550	600	500	800
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,025	1,022	1,025	1,018
Колч. вид. в мѣгн. . . .	14	22	22	4
Разсчт. по Волковск. . .	1,4	1,8	1,8	0,3

Наблюдение 61.

Михайл Л. 3 г. 2 м. Morbilli. Varicelle. Поступ. 2/107. St. p.g. Рахитического тьаосложения, средне-упитанный ребенок. Видимая слизистая оболочка окрашена въ слабо-розовый цвѣтъ. На туловищѣ и лицѣ наблюдается мелко-папулезная коревая высыпь. Въ зѣбѣ вѣзичательная энантема. Конликтъ ятъ.

Внутренние органы въ нормѣ.

Ребенокъ очень вялъ, на ногахъ не стоитъ. Ноги подкашиваются, на всякое раздраженіе реагируетъ очень вяло. Неполный параличъ обѣихъ нижнихъ конечностей и правой руки. Рефлексовъ нѣтъ.

3р. Сыпь блѣднѣетъ. 7р. На туловищѣ нѣсколько пузырьковъ varicelle. 10р. Обычная высыпь varicelle.

15р. Высыпь подсыхаетъ. Общее состояніе удовлетворительное. Въ дальѣйшемъ теченіи никакихъ осложненій.

Мѣсяцъ и число.	4		5		7		8		9		11		13		15		20		21		
	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	
Температура . . .	36,2 36,3	36,5 36,2	36,3 36,1	36,0 37,0	36,2 36,6	37,7 36,6	36,4 36,5	36,3 36,3	36,6 36,8	36,3 36,2	36,3 36,5	36,3 36,3	36,3 36,3	36,3 36,3	36,3 36,3	36,3 36,3	36,3 36,3	36,3 36,3	36,3 36,3	36,3 36,3	
Стулъ . . . . .	1 разъ норм.		2 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		
Суточ. колич. явчи	400	600	600	700	1000	800	800	650	1000	900											
Удѣльный вѣсъ . .	1,030	1,024	1,022	1,017	1,010	1,012	1,017	1,015	1,012	1,012											
Кол. инд. въ мгстм	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>4,8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>											
Разсч по Волоскову .	2,0	2,3	0,7	1,0	0,34	0,5	0,3	0,8	0,1	0,1											

Исчезнувшая—было индиканурія послѣ высыванія опять является, вѣроятно, благодаря varicelle, впоследствии же совершенно прошла.

Наблюдение 62.

Аня В. 8 л. Morbilli. Поступила 30/107 г.

St. p.g. Дѣвочка правильнаго сложенія, средняго питанія. На лицѣ ясная и довольно обильная мелко-папулезная коревая высыпь. На лицѣ и груди попадаются отдѣльные коревыя папулы. Въ зѣбѣ рѣзкая коревая энантема. Ясный симптомъ Koplick'a Угнетенный

конъюнктивитъ. Наеморьт. Со стороны сердца безъ уклоненій отъ нормы.

Въ легкихъ сухіе хрипы. Животъ не вздутъ, мягкій. Селезенка не прощупывается. Языкъ обложенъ.

Въ мочѣ рѣзкая діаза-реакція. Общее состояніе удовлетворительное.

1 д. Сыпь рѣзко поблѣднѣла и на конечности не распространялась. Конъюнктивитъ и наеморьтъ прошли. Гиперемія зѣва меньше. Сыпь на шеѣ, энантема и signum Koplick'a прошли.

2 д. Сыпь почти совершенно прошла. Діаза-реакція слабая.

4 д. Сыпь совершенно прошла. Зѣвъ чистый; явления со стороны легкихъ слабые. Языкъ чистъ. Общее состояніе хорошее.

Мѣсяцъ и число.	30		31		1		2		4		5		6	
	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.	Февр.
Температура . . . . .	38,5 39,4	38,8 38,9	37,2 37,3	37,2 37,0	37,2 37,0	37,2 37,0	37,2 37,2	37,2 37,2	37,2 37,2	37,2 37,2	37,2 37,2	37,2 37,2	37,2 37,2	37,2 37,2
Стулъ . . . . .	1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.		1 разъ норм.	
Суточн. количество мочи	500	500	610	550	650	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Удѣльный вѣсъ . . . . .	1,020	1,021	1,024	1,015	1,009	1,007	1,008							
Колч. индига въ мгстм	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>							
Разсч по Волоскову .	2,4	2,0	1,0	0,5	0,4	?	0,5							

Такимъ образомъ, мы видимъ, что индиканурія во всѣхъ случаяхъ коры держалась въ періодѣ высыванія и вслѣдъ за исчезаніемъ высыви моча почти совершенно освобождалась отъ индикана.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.

Бросив ретроспективный и критический взгляд на вышеприведенные литературные данные и на результаты, полученные из личных наблюдений, не трудно вывести первое заключение, что индиканурия не есть патогномичный признак одной какой-либо болезни, или одной какой-либо системы органов. В самом деле, индиканурию наблюдали и наблюдаем как при инфекционных, так и не инфекционных болезнях, как при высокой, так и при нормальной температуре, как при тяжелых, так и при легких формах одной и той же болезни, наконец, присутствуя у одного, отсутствует у другого, заболывшего той же болезнью; индиканурию ставили в связь с кишечными расстройствами, с маразмом и инанцией, с гнойными процессами в организме, с недостаточностью печени и с туберкулезом.

Выше (стр. 22—23) мною приведены общия основания, послужившие причиной разногласия между авторами разных мнений, теперь же постараюсь разобрать каждый взгляд в отдельности.

Экспериментальные данные Jaffe и Salkowski их о кишечной индиканурии, еще раз подтвержденные прекрасными экспериментами Ellinger'a и Prutz'a не оставляют места для сомнений в данном вопросе и категорически доказывают причину и суть явления: задержка пищевой кашицы в тонких кишках с одной стороны—будь она в зависимости от функциональных или анатомических заболываний тонких кишек, от инвагинации или сдавления окололежащими новообразованиями—и ненормальное гниение этой кашицы в них с другой стороны—будь оно в зависимости от болезни тонких кишек, от недостаточной кислотности желудочного

сока, либо от большей вирулентности внедрившихся патологических и ненормальных микроорганизмов, все равно, эти два момента неминуемо должны иметь своим последствием индиканурию. Вопрос этот выяснен экспериментальными данными названных авторов, вернуться к нему нет надобности, почему и я счел лишним лично вести наблюдения над индиканурией при желудочно-кишечных расстройствах. Работать над вопросом о кишечной индиканурии означало бы вторично работать над вопросом о причинах тифа или диспепсии почему и вопрос этот отсутствует в моих наблюдениях.

Вопрос об индиканурии при инанции и маразме страдает неопределенностью.

Уже одно то, что индиканурия наблюдается иной раз у совершенно здоровых людей (Словцов и др.) без заметных органических, либо функциональных расстройств желудочно-кишечной или другой системы органов, в достаточной степени говорит за неопределенность подобного взгляда. Неоспорима, конечно, возможность индиканурии при маразме и инанции, когда клетки всего организма поставлены в условия наименьшей ассимиляции и дезассимиляции, когда при сильном упадке деятельности органов пищеварения и кровообращения клетки организма получают слишком мало питания, естественно, при подобных условиях может происходить массовая гибель клеток, их распад до степени индола и в результате—индиканурия. Но ведь возможно и обратное явление: образовавшийся в зависимости от основной болезни индол, вместе с прочими ядовитыми продуктами распада бьков продолжительное время пронитывая клетки, ведут к их гибели, упадку в них питания, расстройству их функций и в результате—маразм и инанция организма.

Об индиканурии при гнойных процессах говорить много не приходится; вопрос ясен и понятен: при всяком гнойном процессе происходит распад бьков, следовательно возможно и накопление в организме индола и выделение с мочо индикана.

Взгляд Petitras и его последователей на индиканурию, как на показательницу недостаточности печени также стра-

(туберкулез, дифтерия, тиф, корь) ни один возбудитель болезни индола не образует, почему, мнѣ кажется, расщепление бѣлковъ кѣтокъ надо объяснить какими-нибудь сопутствующими явлениями, какъ вторичной инфекціей, нагноеніемъ железъ, слабостью желудочно-кишечнаго канала, или же, быть можетъ, дѣйствіемъ протеолитическихъ ферментовъ, образуемыхъ тѣмъ или инымъ возбудителемъ болѣзни. При нервныхъ же заболѣваніяхъ и болѣзняхъ обѣйна веществъ, конечно, явление это находится въ зависимости отъ глубокаго упадка ассимиляціи и дезассимиляціи питательнаго матеріала вследствие ослабленія функціональной дѣятельности массы кѣтокъ и ихъ гибели.

При желудочно-кишечныхъ заболѣваніяхъ вопросъ понятенъ самъ собою; явление это достаточно объяснено выше.

Основное положеніе вопроса объ индикануріи приводитъ насъ также къ заключенію, что индиканъ въ мочѣ не можетъ служить доказательствомъ недостаточности печени, во всякомъ случаѣ въ томъ смыслѣ, какъ ее объясняетъ Petittas.

Индиканурію, наконецъ, нельзя признать за болѣзнь, а только за симптомъ, указывающій съ одной стороны на распадъ бѣлковъ въ кѣткахъ или полостяхъ организма, а съ другой — на степень отравленія кѣтокъ организма ядовитыми продуктами распада бѣлковъ.

На основаніи вышеизложеннаго, мнѣ кажется, я могу сдѣлать слѣдующіе выводы:

1. Индиканурія не есть патогномичный признакъ какой-либо болѣзни или патологическаго состоянія какой-либо отдѣльной системы органовъ.

2) Индиканъ есть патологическая составная часть мочи и въ нормальной мочѣ его не должно быть.

3 Индиканурія у дѣтей наблюдается:

- a) при туберкулезномъ остеомиелитѣ въ періодѣ не утихшаго процесса въ костяхъ.
- b) при тифѣ въ теченіе 2—3-й недѣли болѣзни.
- c) при дифтерии и скарлатинѣ постоянно; т. е. индиканурія можетъ быть, но можетъ и отсутствовать. Въ случаѣ присутствія при названныхъ болѣзняхъ индиканурія бываетъ только въ первыя 2—3 недѣли.

d) При кори въ періодѣ высыпанія.

e) При гнойныхъ процессахъ въ организмѣ, въ частности при гнойной формѣ аппендицита.

f) При туберкулезѣ внутреннихъ органовъ не всегда.

g) При задержкѣ пищевой кашицы въ тонкихъ кишкахъ, отъ чего бы задержка, ни зависѣла (Jaffé, Salkowski'e, Слоновъ и др.).

h) При болѣзняхъ печени индиканурія не наблюдается.

4) При камешной формѣ индиканурія бензоафталь, камомель и др. дезинфицирующія средства значительно уменьшаютъ количество индикана въ мочѣ, а bism. subnitricum совершенно уничтожаетъ (Слоновъ).

5. Индиканурія не есть признакъ недостаточности печени въ смыслѣ Petittas.

6. Въ неясныхъ случаяхъ индиканурія можетъ рѣшить вопросъ, имѣется ли гнойный процессъ въ организмѣ, или неточный (серозный, фибринозный и пр.); въ первомъ случаѣ индиканурія на лицо, а во второмъ отсутствуетъ.

7. Индиканурія не есть симптомъ болѣзни, но лишь показательница того, что гдѣ-то въ полостяхъ или кѣткахъ организма происходитъ распадъ бѣлковъ до степени индола, а потому въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ индиканурія надо разобратъ въ мѣстѣ и причинѣ образованія въ организмѣ индола.

8. Индиканурія можетъ происходить отъ распада какъ бѣлковъ, введенныхъ въ организмъ съ пищей, такъ и бѣлковыхъ тѣлъ кѣтокъ самого организма.

9. Расщепленіе бѣлковъ до степени индола можетъ происходить въ организмѣ подъ вліяніемъ индола-образующихъ бактерий, или-же, повидимому, подъ вліяніемъ протеолитическихъ ферментовъ, развиваемыхъ въ организмѣ при той или иной болѣзни.

10. Индиканурія, будучи показательницей присутствія въ организмѣ индола, косвеннымъ образомъ указываетъ на отравленіе организма также и другими ядовитыми продуктами бѣлковаго распада.

11. Образованіе индикана въ организмѣ у дѣтей и у взрослыхъ имѣетъ одну и ту же причину, а потому выводы



объ индиканурій, касающіеся дѣтскаго возраста, относятся и къ взрослымъ.

12. Качественное изслѣдованіе на индиканъ не можетъ служить діагностическимъ подспорьемъ; только количественное опредѣленіе индикана въ суточной мочѣ можетъ дать понятіе о величинѣ образовавшагося въ организмѣ индола.

13. Способъ количественнаго опредѣленія индикана въ мочѣ д-ра К. А. Воловскаго заслуживаетъ преимущества передъ другими клиническими способами, но система его расчетовъ является неудовлетворительной.

Въ заключеніе этой работы считаю своимъ пріятнымъ долгомъ принести искреннюю благодарность глубокоуважаемому профессору Н. П. Гундобину за руководство при выполненіи этой работы, приватъ-доценту Б. И. Словоцу за всегдашнюю готовность помочь мнѣ своими указаніями, приватъ-доценту А. А. Руссову за любезное разрѣшеніе работать въ завѣдываемой имъ Елизаветинской клинической больницѣ для малолѣтнихъ дѣтей, а также товарищамъ-врачамъ, такъ или иначе содѣйствовавшимъ мнѣ при составленіи настоящаго труда.



#### ЛИТЕРАТУРА.

1. Annal. der Chem. und Pharm. т. 140, стр. 295. Berichte der deutsche chemische Gesellschaft т. 1, стр. 17 и т. 3, стр. 885.
2. Virchow's Archiv кн. 39.
3. Berichte der deut. chem. Gesellsch. т. 8, стр. 336. Zeitschrift für physiologische Chemie т. 4, стр. 371.
4. Du Bois Reichert's Archiv кн. 1.
5. Berichte der deutsche chem. Gesellsch. т. 8, стр. 208.
6. Zeitschr. für phys. Chem. т. 4, стр. 414.
7. Zeitschr. für phys. Chem. т. 8, стр. 417.
8. Berichte der d. chem. Gesellsch. т. 14, стр. 2386.
9. Porre-Seyley. Физиологическая химія (учебникъ) стр. 136. Zeitschrift für physiol. Chemie, т. 8, стр. 417.
10. Berichte der deutsche chem. Gesellsch. т. 8, стр. 723.
11. Zeitschr. f. phys. Chem. т. 8, стр. 447.
12. Annalen der Chem. und Pharm. т. 236, стр. 137.
13. Berichte der deutsche chem. Gesellsch. т. 14, стр. 1744.
14. Zeitschr. f. phys. Chem. т. 3, стр. 254.
15. Физиол. химія, стр. 141.
16. Ученіе о мочѣ L. Salkowsky и W. Laube, стр. 215.
17. Annal. der Chem. und Pharm. т. 90, стр. 120.
18. Philosoph. Magaz. and Journ. of sc. т. 14, стр. 288—296. Mem. of the Lit. and Phil. soc. of Manchester, т. 14, стр. 239.
19. Edinb. Med. Journ. 1853.
20. Zeitschr. f. phys. Chem. т. 7, стр. 423.
21. » » » т. 7, стр. 403.
22. Berichte der deut. chem. Gesellsch. т. 14, стр. 174.
23. Journ. de chemie, кн. 75, стр. 778.
24. Loubiou. Nouveau mode de recherche de l'indican urinaire. Bullet. de la société de pharmacie de Bordeaux 1897 г., февраль, стр. 46.
25. Pfüger's Arch. т. 3, стр. 448.
26. Virchow's Arch. т. 68, стр. 407.
27. E. Wang. Ueber die quantitative Bestimmung des Harnindi-

- kans. Zeitschr. für physiol. Chem. т. 25, стр. 406.
28. Fr. Obermayer. Eine Methode zur quantitative Bestimmung des Indican im Harn. Wiener klinische Rundschau 1898 г., 21 августа.
29. Bouma. Ueber die quantitative Bestimmung des Harnindicans nach Wang-Obermayer. Zeitschr. f. physiol. Chem. 27, стр. 348—355.
30. К. А. Воловский. Вопрос индикана. Русский медицинский вестникъ 1899 г.
31. Centrabl. f. die med. Wochenschr. 1872 г., стр. 481. Virchow's Arch. т. 70, стр. 72.
32. Lewandowsky. Ueber Indol und Phenolbildung durch Bacterien. Deutsch. med. Wochenschr. стр. 1186.
33. Zeitschr. f. phys. Chem. т. 4, стр. 1.
34. Jaffé. Ueber die Ausscheidung des Indicans unter physiologischen u. pathologischen Verhältnissen. Virch. Arch. 70, стр. 72.
35. Edinburg. med. Journ. Juli 1858, стр. 271.
36. Wiener med. Wochenschr. 1859 г., № 27.
37. Hennige. Die Indican-Ausscheidung in Krankheiten. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1879 г., 23, стр. 271.
38. Senator. Ueber Indican und Kalk-Ausscheidung in Krankheiten. Centrabl. f. die med. Wochenschr. 1877 г., стр. 357.
39. E. Simon. Amer. Journ. of the med. sciences. 1895 г., июль и августъ.  
— Centrabl. f. innere Medicin 17, стр. 283.
40. Jacques Charles. Revue de medecine 23.
41. Rosenbach. Die diagnostische Bedeutung der Indigurie. Wiener med. Presse 1893 г., № 21, 22 u 23.
42. Al. Keilmann. Beobachtung über die diagnostische Verwerthbarkeit der Indicanurie. St.-Peterburger med. Wochenschr. 1895 г., № 15.
43. Testi. Die Indicanurie bei Eiterungen. Centrabl. für innere Medic. 16, № 51.
44. W. Beckmann. Klinische Untersuchungen über den diagnostischen Werth der vermehrten Indicanausscheidung bei Eiterungen. St.-Peterburger med. Wochenschr. 1894 г., № 28 u 29.
45. F. Blumenthal u F. Rosenfeld. Ueber die Entstehung des Indicans im Thierischen Organismus. Charité-Annalen 26, стр. 3—26.
46. Harry Scholz. Beiträge zur Frage der Entscheidung des Indicans im Thierkörper. Zeitschrift für physische Chem. 38, стр. 513.
47. Ellinger und Prutz. Die Indolbildung und Indicanaus-

- scheidung beim hungernden Kaninchen. Zeitschr. für phys. Chem. 38, стр. 399.
48. D. Petitpas. De l'incurie Thèse de Paris 1896 г.
49. J. Debets. de Lacrousille. Thèse de Paris 1901 г. Contribution à l'étude de l'indican dans les urines.
50. Ajello. Giorn. internaz. delle scienze med. Avril 1900 г.
51. Rabaïolli. Policlinico, 1900, № 23.
52. A. Gilbert et E. Weil. De l'indicanurie physiologique et experimentale chez l'homme sain. Comptes rendus hebdomadaires de la société de biologie, 1900, стр. 68.
- De l'indicanurie comme symptome isolé de l'insuffisance hépatique. Comptes rendus de la société de biologie, 1899 г., стр. 131.
53. G. Singer. Ueber den sichtbaren Ausdruck und die Bekämpfung der gesteigerten Darmfaulnis. Wiener klinische Wochenschrift.
54. F. Cyma. Ueber den diagnostischen Werth der Indicanurie. Wiener med. Blätter, 1894 г., № 13.
55. Boudurant. Notiz über das vorkommen von Indican im Harne Geisteskranker. Medical. Record New-York 44, № 26, стр. 856.
56. Carl Hochsinger. Ueber Indianurie im Säuglingsalter. Pef. u. Steffen Jahrb. 34, стр. 18.
57. M. Kahane. Ueber des Verhalten des Indicans der Tbc. d. Kindersalter. Beiträge für Kinderheilkunde. Herausgegeben v. prof. D. M. Kosowitz. Neue Folge II.
58. Lioubitza Djouritch Contribution à l'étude de l'indicanurie chez les enfants. Thèse de Paris. 1893 г.
59. Fahm. Ueber den diagnostischen Werth der Indicanurie bei Tuberculose in Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilkunde 1894 г., 37.
60. Steffen. Beiträge zu Indican-Ausscheidung bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilkunde 34, стр. 1.
61. Momydowski. Ueber des Verhalten des Indicans bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. 1893 г., 36, стр. 192.
62. Concetti. Ricerche sull'indicanuria nelle malattie infantili. La pediatria 1898 г., № 1—2.
63. C. P. Zamferisco. Albuminurie et indicanurie chez le nouveau né et le nourisson. Thèse de Paris 1893 г.
64. Olive. De l'indicanurie en général et particulièrement dans la grossesse et la puerperalité. Thèse de Paris 1899 г.

## ПОЛОЖЕНИЯ.

1. Микроскопическія и химико-бактеріологическія изслѣдованія въ современной медицинѣ приобрѣли слишкомъ важное значеніе, почему и основательное знаніе ихъ является необходимымъ для каждаго практическаго врача.

2. Индикантъ, выделяемый потовыми железами, можетъ вѣствовать или иные болѣзненные процессы въ кожѣ.

3. Частота кожныхъ заболѣваній въ дѣтскомъ возрастѣ отчасти объясняется частотой желудочно-кишечныхъ расстройствъ у нихъ.

4. Триада Hutchinson'a есть вѣрный признакъ наследственнаго сифилиса.

5. Alopecia areata (s. area Celsi) есть трофонерозъ кожи.

6. Практикуемое въ лабораторіяхъ изслѣдованіе осадка мочи на присутствіе говокожковъ Neisser'a должно быть замѣнено изслѣдованіемъ отдѣляемаго изъ канала, взятаго непосредственно у больного, а также нитей въ первой порціи свѣже-выпущенной мочи.

7. Законъ о сохраненіи врачебной тайны въ вѣдѣмыхъ случаяхъ имѣетъ нежелательныя социальныя послѣдствія, а потому въ вопросахъ о бракѣ надо дать право врачу, если на то есть запросъ со стороны брачущихся, при заболѣваніяхъ, могущихъ повести къ вырожденію рода или зараженію одного изъ супруговъ, не соблюдать врачебной тайны.

## CURRICULUM VITAE.

Вагаршакъ Григорьевичъ Теръ-Григорьянцъ, армяно-григоріанскаго вѣроисповѣданія, сынъ священника, родился 6 февраля 1875 г. въ сел. Вагаршанатъ Эриванской губ. Среднее образованіе получилъ въ Эриванской гимназій, въ которой окончилъ курсъ въ 1894 г. Въ томъ-же году поступилъ на 1-й курсъ медицинскаго факультета Императорскаго Харьковскаго Университета, откуда въ 1897 г. былъ переведенъ въ Московскій Университетъ. Состоя студентомъ 5 курса. былъ удостоенъ факультетомъ золотой медали за работу, исполненную при кавнікѣ профессора А. И. Поспѣлова на тему «Alopecia areata, какъ трофонерозъ кожи». По окончаніи курса въ 1900 г. въ Императорскомъ Московскомъ Университетѣ, занимался частной практикой въ гор. Баку. ВЫСОЧАЙШИМЪ приказомъ о чинахъ гражданскихъ военнаго вѣдомства за № 57 отъ 30 декабря 1901 г. зачисленъ въ запасъ чиновниковъ военно-медицинскаго вѣдомства по Балнскому уѣзду. Въ 1902 году изучалъ теоретическую и практическую химию и бактериологію въ химико-бактеріологическомъ Институтѣ д-ра Ф. М. Блюментала въ Москвѣ, послѣ чего вмѣстѣ съ практикой занимался также химико-бактеріологическою дѣятельностью въ г. Баку.

Докторантскіе экзамены сдалъ въ 1905/6 уч. г. при Московскомъ Университетѣ.

Имѣетъ слѣдующіе печатные труды:

1. «Alopecia areata, какъ трофонерозъ кожи» въ Русскомъ журналѣ кожныхъ и венерическихъ болѣзней» 1902 г. № 7—12.

2. Настоящую работу подъ заглавіемъ «Объ индванурій при нѣкоторыхъ заболѣваніяхъ дѣтскаго возраста», представляеть въ качествѣ диссертатіи для соисканія степени доктора медицины.