

Малков Григорий Митрофанович

**К патологии желтухи. О
выделении желчных кислот
мочой, брюшной водянке и
некоторых других явлениях
при задержке желчи в
организме**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
Г83

Г83 **Григорий Митрофанович М.**
К патологии желтухи. О выделении желчных кислот мочой, брюшной водянке и некоторых других явлениях при задержке желчи в организме / Малков Григорий Митрофанович – М.: Книга по Требованию, 2022. – 239 с.

ISBN 978-5-519-95072-5

ISBN 978-5-519-95072-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

Bouchard 1), *Scharrin* 2), *Roger* 3) и др.) *Heger* 4) показали, хотя и въ неточной постановкѣ опыта, задерживающее вліяніе печени по отношенію къ никотину. Работами *Schiff'a* 5) *Gley'a* 6) *Roger'a* 7) *Котляра* 8) и другихъ изслѣдователей доказана по отношенію къ алколоидамъ способность печени задерживать и разрушать ихъ. *Samara Pestana* 9), показали что печень задерживаетъ токсинъ столбняка; *Bouchard, Ruffer и Charrin* 10) нашли то же по отношенію къ синегнойному яду. Самыя бактеріи, какъ напелъ *Верно* 11), задерживаются печенью.

Итакъ, печень защищаетъ организмъ отъ поступающихъ изъ кишечника ядовъ, отъ бактерійныхъ токсиновъ и даже отъ бактерій. Она же, какъ показали опыты проф. *Павлова* 12), *Ненцкаю*, *Массена* и *Гана* перерабатываетъ въ мочевины карбаминовый аммоній и разрушаетъ другіе ядовитые продукты, развивающіеся внутри организма. Въ недавнее время *Langlois* 13) высказалъ мнѣніе, что сосудосуживающее вещество, выдѣляемое надпочечными железами, разрушается путемъ окисленія въ тканяхъ организма и при этомъ главную роль играетъ печень. Это заявленіе еще болѣе усложняетъ взглядъ на взаимныя отношенія железъ и тканей тѣла и открываетъ новую сторону участія печени въ регуляціи кровообращенія.

Переработанные въ печени вещества выводятся въ видѣ желчи—окончательнаго продукта печеночной секреціи. При этомъ на желчь нельзя смотрѣть, какъ на отбросъ, не нужный организму. Это есть секретъ, пищеварительный сокъ, участвующій

1), 2), 3), Société de Biologie. Paris. 1886 и 87 г.

4) Compt. rend. de l'Acad. des Sciences. 1880. г. Май,

5) Arch. des Sciences phys. et natur. 1877 г.

6) Semaine Medic. 1891 г.

7) Roger. Action du foie sur les poisons. These de Paris 1887 г.

8) Котляръ. О роли печени, какъ защитника организма отъ ядовит. веществъ. Арх. біол. наукъ Инст. эксп. медицины т. II. в. 4. 1893 г.

9) De la suffusion du poison du tetanus. Semain Med. 1891 г.

10) Цит. по Котляру.

11) Цит. по Hanot. loc cit.

12) Павловъ, Ненцкій, Массенъ и Ганъ. Экковскій свищъ вѣнъ нижней полой и воротной и его послѣдствія для организма. Арх. біол. наукъ инст. эксп. медицины. Т. I. в. 4. 1892 г. С.-Петербургъ.

13) Langlois De la destruction de la sphymogenine surrénale dans l'organisme. Semaine Medic. 1897 г.

дѣятельнымъ образомъ въ усвоеніи жировъ, а также способствующій усвоенію бѣлковъ и углеводовъ. Предпринятая въ послѣднее время въ лабораторіи проф. *И. П. Павлова* ¹⁾ экспериментальная разработка вопроса о поступленіи желчи въ пищеварительный каналъ при разнаго рода пищѣ указала, что и относительно выдѣленія желчи существуетъ извѣстная закономерность въ зависимости отъ химическихъ возбудителей. Этими опытами, хотя еще не законченными, уже начинается вводиться въ опредѣленные границы и сроки пищеваренія поступленіе желчи въ кишечный каналъ, которое представлялось по большинству авторовъ столь колеблющимся и неодинаковымъ. Помимо участія въ пищевареніи, поступленіе желчи въ кишки важно уже и тѣмъ, что въ видѣ желчи вносится въ кишки большое количество жидкости, столь необходимой для химическихъ процессовъ. Этимъ путемъ устраняется зависимость разжиженія содержимаго кишекъ отъ случайнаго и не постоянного введенія жидкости при ѣдѣ; изъ опытовъ *Stadelmann'a* ²⁾ извѣстно, что вода, даже въ большихъ количествахъ, введенная въ желудокъ, не вліяетъ на количество выдѣляемой печенью желчи. Возбужденіе перистальтики и такимъ путемъ своевременное выведеніе неусвоенныхъ частей пищи также приписывается желчи. Въ этомъ смыслѣ желчь устраняетъ ненормальные броженія въ кишкахъ. Приписывавшееся прежде желчи антисептическое вліяніе не оправдывается; сама желчь можетъ служить хорошимъ субстратомъ для развитія нѣкоторыхъ бактерий, она легко загниваетъ на воздухѣ. Но если желчь не вліяетъ губельно на бактерій, то можетъ быть она способна связывать органическіе яды, развивающіеся въ кишечникѣ. Если припомнить, что желчь можетъ осаждать растворенные бѣлки, то мысль объ связываніи органическихъ ядовъ является вполне допустимой. Дѣйствительно, въ текущемъ году появилась работа *Fraser'a* ³⁾, доказывающая громадное антитоксическое дѣйствіе желчи по отношенію къ змѣиному яду.

1) Г. Брюно. Поступленіе желчи въ пищеварительный каналъ. Труды О-ва русскихъ врачей въ Петербургѣ 1897 г. Май.

2) Stadelmann, Ueber Chologoga. Berlin. klin. Wochenschrift. 1896 г. № 9 и 10.

3) Thomas Fraser. The antivenomous properties of the bile of serpents and other animals. British Medical Journal. July. 1897 г.

Fraser на основаніи своихъ изслѣдованій полагаетъ, что желчь способна обезвреживать не только змѣиный, но и другіе органическіе яды.

Если функціи печени такъ многосторонни, какъ мы теперь представляемъ, то понятно, что нарушеніе этихъ функцій будетъ наносить существенный вредъ правильности физиологическихъ процессовъ; понятенъ и тотъ интересъ, съ какимъ изучаются болѣзни печени. Изъ разстройствъ въ печеночной дѣятельности уже съ давнихъ поръ обращала на себя вниманіе врачей желтуха и другія разстройства, вызванныя задержкою въ организмѣ желчи или ненормальнымъ составомъ ея.

Воззрѣнія на паталогію печени терпѣли много перемѣнъ; ученіе о желтухѣ измѣнялось согласно съ господствовавшими взглядами на физиологическое значеніе печени. Литература вопроса о желтухѣ разрослась до обширныхъ размѣровъ. Даже такіе изслѣдователи, какъ *Stadelmann*, не видятъ возможности обозрѣть всю литературу («so sehr ich mich bei meinen durch ein Jahrzehnt fortgesetzten Untersuchungen über den Icterus bemüht habe, die Literatur zu durchforschen ¹»). И все таки еще весьма многое осталось далеко неяснымъ.

Согласно тому важному значенію, какое придавалось печени школой *Galen'a*, и разстройствамъ печеночной дѣятельности приписывалось слишкомъ много; многія общія заболѣванія считали происходящими отъ болѣзней печени. Впослѣдствіи, когда стали обращать больше вниманія на другіе органы, на кругъ кровообращенія, ученіе *Galen'a* сильно упало, печени и желчи стали придавать менѣ значенія въ происхожденіи болѣзней. Но всегда большинство врачей было того мнѣнія, что желтуха вызывается задержкой желчи и переходомъ ея въ кровь. При этомъ существовало два ученія объ этиологіи желтухи. Одни, какъ *Glisson*, утверждали, что печень только выводитъ изъ крови уже готовую желчь и желтуха зависитъ отъ подавленной дѣятельности печени, отъ уменьшеннаго выведенія ею желчи и накопленія послѣдней въ тѣлѣ. Другіе же полагали, что желчь есть продуктъ печеночной дѣятельности и желтуха есть результатъ обратнаго всасыванія желчи изъ печени и поступленія ея въ кровь при препятствіяхъ къ ея оттоку въ кишки. Уже въ прошломъ столѣтіи

1) *Stadelmann*. Der Icterus und seine verschiedenen Formen. 1891 г. Stuttgart.

W. Saunders ¹⁾ экспериментальнымъ путемъ старался подойти къ рѣшенію вопроса о происхожденіи желтухи. При перевязкѣ *d. choledohus* у собаки онъ видѣлъ, что желчь при этомъ всасывается черезъ лимфатическіе сосуды изъ печени. Когда былъ установленъ химическій составъ желчи и *Strecker* ²⁾ указалъ, что существенную часть ея составляютъ двѣ парныя кислоты — глико-холевая и таурохолевая, тогда могли быть рѣшены многіе вопросы. Прежде всего было отвергнуто мнѣніе о существованіи желчи въ крови, такъ какъ здѣсь въ нормальномъ состояніи не находится желчныхъ кислотъ и пигментовъ. Опыты съ вырѣзываніемъ печени у лягушекъ (*Müller* и *Kunde*, ³⁾ *Moleschott* ⁴⁾ показали, что при этомъ не происходитъ накопленія составныхъ частей желчи ни въ крови, ни лимфѣ, ни въ мочѣ, ни въ мускулахъ. Клиника даетъ примѣры подобнаго же рода изъ человѣческой патологіи. Напр. встрѣчаются случаи жирового перерожденія печени ⁵⁾, гдѣ выдѣленіе желчи почти прекращено, кишечное содержимое блѣдно, желчный пузырь пустъ, желчные ходы наполнены слизистой неокрашенной жидкостью; между тѣмъ нѣтъ накопленія желчи въ тѣлѣ, кожа бѣлая и въ мочѣ нѣтъ ни слѣда желчныхъ кислотъ и пигментовъ. Эти опыты и наблюденія имѣютъ рѣшающее значеніе—желчь готовится печенью, а въ крови въ нормальномъ состояніи желчи нѣтъ; слѣдовательно, желтуха можетъ происходить только отъ задержки въ выведеніи желчи изъ печени.

Но разрѣшеніемъ вопроса объ образованіи желчи въ печени еще не исключена была возможность развитія желтухи помимо участія печени. Ученіе о кроверодной желтухѣ вновь и съ большою настойчивостью поддерживалось въ нашемъ столѣтіи многими учеными. Такъ *Gubler* ⁶⁾ признавалъ возможность развитія желтухи вслѣдствіе усиленнаго распада красныхъ кровяныхъ па-

1) *W. Saunders*. Abhandlung über die Structur etc der Leber. 1795 г.

2) *Strecker*. Untersuchungen über d. chem. Constitution der Hauptbestandtheile der Ochsengalle Giessen. 1848 г.

3) Цит. по *Frerichs*'у.

4) *Arch. f. phys. Heilkunde* B. II стр. 479.

5) См. у *Frerich*'sa наблюденіе XXIX.

6) Цит. по сочиненію *Dreifus-Brisac*'а *De l'ictère hémaphéique principalement au point de vue clinique*. Thèse de Paris. 1878 г.

риковъ и образованія при этомъ пигмента — *гемафеина*, который даетъ желтушную окраску покрововъ. Съ азотной кислотой этотъ пигментъ не даетъ зеленого кольца, а темное кольцо цвѣта стараго краснаго дерева. По своимъ симптомамъ *гемафеиновая желтуха* отличается отъ обыкновенной резорбціонной желтухи. Именно, окраска кожи при *гемафеиновой желтухѣ* грязно-желтая, розоватая, безъ зеленого оттѣнка; кожного зуда не бываетъ; испражненія или немного обезцвѣчены или же чаще очень сильно окрашены; замедленія пульса нѣтъ; въ мочѣ выдѣляется не желчный пигментъ, а *гемафеинъ*. Условіемъ для происхожденія этой *гемафеиновой желтухи* служитъ усиленный распадъ красныхъ кровяныхъ шариковъ; при этомъ въ крови получается такъ много свободного гемоглобина, что печень и почки не успѣваютъ переработать и вывести его изъ организма, и гемоглобинъ терпитъ превращеніе въ *гемафеинъ*. Или же при небольшомъ накопленіи свободного гемоглобина въ крови печень вслѣдствіе болѣзненного состоянія (напр. циррозъ, ослабленіе функцій печени послѣ задержки желчи) дѣлается менѣе способной къ переработкѣ и выведенію гемоглобина.

Теорія о *гемафеиновой желтухѣ* была оставлена прежде всего потому, что самый пигментъ — *гемафеинъ* не былъ достаточно охарактеризованъ и являлся неопредѣленнымъ.

Нѣмецкіе авторы высказывались болѣе опредѣленно по поводу вѣтъ печеночнаго происхожденія желтухи. По ихъ мнѣнію кровяной пигментъ можетъ при нѣкоторыхъ условіяхъ превращаться въ желчный пигментъ — билирубинъ или близкій къ нему по химическому составу пигментъ. Основой для этого возврата къ прежнему воззрѣнію о развитіи желтухи помимо задержки желчи послужили изслѣдованія *Virchow'a* ¹⁾ относительно судьбы гемоглобина въ кровяныхъ экстравазатахъ и превращеніи этого пигмента въ гематоидинъ, тождественной съ билирубиномъ, какъ это подтверждалъ *Hoppe-Seyler* ²⁾. По *Leyden'у* именно этимъ путемъ превращенія гемоглобина въ билирубинъ можетъ быть объяснена желтуха кровянистаго происхожденія. Эта желтуха наблюдается

1) См. у *Leyden'a*: Beiträge zur Pathologie des Icterus. Berlin. 1866 г.; а также очеркъ ученій объ образованіи желч. пигм. изъ кровяного въ цитированной выше статьѣ *Schrader'a*.

2) *Hoppe-Seyler*. Lehrbuch der physiol. Chemie. рус. пер. 1877 г.

въ случаяхъ отравленій, когда происходитъ усиленное разрушеніе красныхъ кровяныхъ шариковъ. Тоже можетъ быть при анеміяхъ, гидремическихъ состояніяхъ, желтой лихорадкѣ, піеміи, сердечныхъ болѣзняхъ, *icterus neonatorum*. *Leyden* даетъ рядъ признаковъ, которые по его мнѣнію отличаютъ кровородную желтуху (*Blut-icterus*) отъ печеночной. Вотъ эти признаки:

а) Кожа при кровородной желтухѣ болѣе интенсивно окрашена, чѣмъ моча. Бываютъ даже случаи, когда при желтухѣ кожи и склеры моча совсѣмъ не содержитъ желчныхъ пигментовъ или только слѣды. При обыкновенной желтухѣ вслѣдствіе задержки желчи въ началѣ моча желтушна, когда еще нѣтъ окраски покрововъ, въ концѣ наоборотъ. При гематогенной желтухѣ образованіе желчныхъ пигментовъ изъ разрушающихся красныхъ шариковъ идетъ медленно, покровы окрашиваются, а моча еще не желтушна.

в) При гематогенной желтухѣ существуютъ указанія на раствореніе красныхъ кровяныхъ шариковъ (отравленія контагіозная причина); именно, наблюдаются экхимозы, кровотечения, альбуминурия.

с) Симптомы гематогенной желтухи при рѣзко выраженной болѣзни имѣютъ сходство съ вліяніемъ веществъ, растворяющихъ красные кровяные шарики; именно, при этой желтухѣ наблюдается слабость, подавленность, адинамія, каллапсъ, малый легко сжимаемый пульсъ, мускульная слабость, сонливость, *delirium*, *vorog* и *coma*.

д) Вскрытіе указываетъ на отсутствіе препятствія для оттока желчи и даже отсутствуетъ иктерическая окраска печени.

е) При гематогенной желтухѣ калъ не обезцвѣченъ.

ф) На вскрытіяхъ при гематогенной желтухѣ *Leyden* находилъ жировую дегенерацию почечнаго эпителія, клѣтокъ печени и сердечной мышцы, что по его мнѣнію и мнѣнію *Muns'a* является слѣдствіемъ разрушенія красныхъ кровяныхъ шариковъ.

г) Наконецъ, весьма важное и рѣшающее отличіе кровородной желтухи то, что при ней въ мочѣ отсутствуютъ желчныя кислоты.

Но это законченное обособленіе кровородной желтухи *Leyden'a*, какъ особой формы, не выдержало критики. Важный признакъ этой желтухи, именно, отсутствіе желчныхъ кислотъ въ мочѣ оказался не вѣрнымъ. *Naunyn* ¹⁾ нашелъ ихъ въ мочѣ въ нѣсколь-

1) *Naunyn. Beiträge zur Lehre vom Icterus. Arch. f. Anatomie Physiologie u. wissensch. Med. 1838 г.*

кихъ случаяхъ кровородной желтухи по *Leiden'u* при піэміи. Впрыскиванія гемоглобина въ кровь въ опытахъ *Naunyn'a* и отравленія эфиромъ, мышьяковистымъ водородомъ и цинкомъ не вызывали желтухи. Словомъ, какъ экспериментальнымъ путемъ, такъ и клиническими наблюденіями было установлено, что для гематогенной желтухи причиной служитъ задержка желчи, т. е. это есть желтуха печеночнаго происхожденія. При отсутствіи яснаго механическаго препятствія для оттока желчи было найдено (*Stadelmann*) объясненіе въ измѣненіяхъ физическихъ и химич. свойствъ желчи: вязкость, тягучесть, плотность, увеличенное содержаніе пигментовъ (*pleiochromia*); эти измѣненія свойствъ желчи могутъ быть причиной всасыванія ея въ печени. *Stadelmann*, разобравъ имѣющіяся данныя о гематогенной желтухѣ и самъ изучивъ экспериментально явленія желтухи при отравленіяхъ толуилендіаминомъ, фосфоромъ, мышьяковистымъ водородомъ пришелъ къ окончательному заключенію, что гематогенной желтухи нѣтъ «*Icterus nach Blutdissolution ist kein hämatogener, sondern ein hepatogener, denn er entsteht nur secundär, als Nebenerscheinung, indem der gelöste Blutfarbstoff durch die Leber kreist, hier zu Bilirubin umgewandelt wird, wobei die Gallе Eigenthümliche Veränderungen in ihrer Consistenz erleidet, die eine Resorption befördern, oder die Gifte bewirken Veränderungen der Lebergewebes (Phosphor Toluylendiamin) neben der Blutaflösung, welche Resorptionsicterus veranlassen*».

«*Jch betrachte, говоритъ далѣе Stadelmann, den hämatogenen Icterus principiell, als widerlegt und glaube nicht voreilig zu schliessen, wenn ich behaupte, dass es einen Hämatogenen Icterus überhaupt nicht giebt*».

Кромѣ указанныхъ попытокъ доказать существованіе внѣ печеночной желтухи образованіемъ желчныхъ пигментовъ въ крови, мысль изслѣдователей отклонилась въ сторону другой возможности появленія желтухи, вызванной не желчными пигментами, а какимъ то другимъ пигментомъ, циркулирующимъ въ крови. Такимъ пигментомъ былъ принятъ уробилинъ, открытый *Jaffe*. 1) Это вещество, какъ показываетъ его формула, близко по химическому составу съ одной стороны къ гематину, а съ другой къ билирубину:

1) *Stadelmann: Der Icterus und seine verschiedenen Formen. Стр. 281.*

Уробилинъ $C^{32} H^{40} N^4 O^7$.

Билирубинъ $C^{32} H^{36} N^4 O^6$.

Гематинъ $C^{32} H^{32} N^4 O^4 Fe$.

Изъ билирубина уробилинъ или гидробилирубинъ былъ полученъ *Maly* при дѣйствіи на билирубинъ водорода *in statu nascendi* при чемъ билирубинъ принимаетъ одну частицу, водорода и одну частицу воды. *Hoppe-Seyler* ¹⁾ получилъ уробилинъ изъ гематина при дѣйствіи на этотъ послѣдній олова и соляной кислоты. Это еще болѣе доказываетъ близость указанныхъ пигментовъ. Вѣроятно уробилинъ и былъ тотъ пигментъ (гемафеинъ), который *Gubler* и *Dreyfus-Brisac* находили въ мочѣ при гемафеиновой желтухѣ, какъ думаетъ *Quinke*. Какъ бы то ни было въ уробилинѣ снова нашла опору теорія вѣпеченочнаго происхожденія желтухи. *Cerhart* ²⁾ въ мочѣ желтушныхъ больныхъ нѣсколько разъ не находилъ желчныхъ пигментовъ, а находилъ уробилинъ, хотя на видѣ моча представлялась желтушной. Отсюда онъ сдѣлалъ заключеніе, что въ нѣкоторыхъ формахъ желтухи темный цвѣтъ мочи зависитъ не отъ желчныхъ пигментовъ, а отъ уробилина, который по его мнѣнію происходитъ въ крови изъ гемоглобина. Эта форма желтухи получила названіе уробилиновой желтухи — *Urobilin-icterus*. При ней окраска кожи грязно-желтоватая, а не золотисто-желтая, какъ при обыкновенной ретенціонной желтухѣ. Кожнаго зуда нѣтъ. Пульсъ не замедленъ. Стулъ окрашенъ. Уробилиновая желтуха наблюдается при болѣзняхъ сердца, свинцовой коликѣ, пневмоніи, кровоизліяніяхъ, инфарктахъ легкихъ, алкоголизмѣ, анеміи. Но дальнѣйшія изслѣдованія отвергли вѣпеченочное происхожденіе уробилиновой желтухи. Если бы эта желтуха зависела отъ уробилина, образующагося въ крови, то въ кожѣ отлагался бы уробилинъ; между тѣмъ *Quinque* ³⁾ спектральными изслѣдованіями показалъ, что въ кожѣ нѣтъ уробилина. *Leube* ⁴⁾ не нашелъ уробилина, а лишь билирубинъ въ поту больной у которой въ мочѣ

1) Hoppe-Seyler. Lehrbuch der physiol. chemie. рус. пер. 1876 г.

2) Wiener medicinische Wochenschr. 1877 Обширный очеркъ о пигментахъ мочи можно прочесть въ статьѣ Т. И. Богомолова: „Къ ученію о красящихъ веществахъ мочи“. Труды О-ва рус. врачей 1885 г.

3) Quinque. Virchow's Arch. B. XCV.

4) Leube. Beitrag zur Lehre vom Urobilin-icterus. Sitzungsberichte der physikalisch—medicinisch. Gesellschaft zu Würzburg. 1888 г.

онъ находилъ только уробилинъ и ни слѣда желчныхъ пигментовъ. Изслѣдованіе крови у желтушныхъ больныхъ съ уробилинуріей, какъ показалъ *Hayem* 1), иногда обнаруживаетъ въ крови вмѣстѣ съ уробилиномъ и билирубинъ, иногда же въ крови находится только билирубинъ. Противъ происхожденія уробилиновой желтухи въ смыслѣ *Gerhardt'a* говорятъ опыты *Quinque*. Онъ влиялъ собакамъ большія количества крови въ сосуды, въ полость брюшины, подъ кожу и не получилъ ни уробилинурии, ни билирубиноурии. Вообще приходится признать участіе печени въ развитіи уробилиновой желтухи. При этомъ по однимъ авторамъ (*Hayem*) уробилинъ образуется въ самой печени, а по другимъ онъ получается изъ билирубина путемъ восстановленія его въ почкахъ (*Leube, Mya*) 2) или вообще въ тканяхъ (*Kunkel* 3), *Quinque* 4), *Kiener* и *Engel* 5). Есть еще одинъ путь для появленія уробилина въ мочѣ—это всасываніе его изъ кишечника. Но извѣстно, что въ нормальной мочѣ уробилина очень мало; слѣдовательно, всасываніе его изъ кишекъ ничтожно. При запорахъ не получается большого выдѣленія мочею уробилина, что слѣдовало бы ожидать, если бы уробилинъ всасывался въ значительныхъ количествахъ. Съ другой стороны уробилинурія можетъ быть наблюдаема при полной непроходимости желчи въ кишечникъ. На основаніи этихъ соображеній кишечному происхожденію уробилинурии и желтухи придается очень небольшое значеніе. Теорія печеночнаго происхожденія уробилина имѣетъ много за себя данныхъ, но не объясняетъ всѣхъ случаевъ появленія уробилинурии. По этой теоріи уробилинъ образуется печенью, какъ и билирубинъ. Въ нормальномъ состояніи печень приготовляетъ лишь самыя ничтожныя количества уробилина; но когда нарушаются функціи этого органа, напр. при циррозѣ, ракѣ и особенно при жировомъ перерожденіи печеночныхъ клѣтокъ, тогда печень вырабатываетъ много уробилина, который является въ мочѣ при задержкѣ желчи. Въ тѣхъ же болѣзненныхъ случаяхъ, гдѣ заболѣ-

1) Hayem. Bulletins de la Societé des hopiteaut 1887 г.

2) Mya. Sulla fisiopathologia della colemia. Rivista clinica e terapeutica. 1891 г.

3) Kunkel. Virchow's Arch. B. LXXIX 1880.

4) Quinque. Loc. cit.

5) Kiener et Engel. Sur les conditions pathogéniques de l'ictère et ses rapports avec l'urobilinurie. Arch de Physiol. norm. et pathol. 1887. t. X.

наніе печени отсутствуетъ, напр. при туберкулезѣ легкихъ, круп-
позной пневмоніи, ревматизмѣ, маляріи и пр., и гдѣ все же на-
блюдается уробилинъ въ мочѣ, въ этихъ случаяхъ *Науе* пред-
полагаетъ функціональное пораженіе печеночной дѣятельности.
Конечно, еслибы такое мнѣніе *Науе*'а было вѣрно для всѣхъ
случаевъ, то клиника имѣла бы въ уробилиновой пробѣ очень хо-
рошій способъ судить о состояніи печени. Однако наблюдаются
случаи тяжелыхъ поражений печени, напр. ракъ печени, гдѣ мо-
жетъ не быть уробилинурии. Съ другой стороны, въ самомъ на-
чалѣ катарральной желтухи, когда подозрѣвать нарушеніе функ-
цій печени нѣтъ основанія, уробилинъ появляется въ мочѣ раньше
появленія желчныхъ пигментовъ. Эти соображенія *Мю* выстав-
ляетъ противъ теоріи объ исключительно печеночномъ происхож-
деніи уробилина. Образование уробилина изъ билирубина въ тка-
няхъ тѣла встрѣчаетъ противорѣчіе въ отсутствіи уробилина въ
кожѣ при уробилиновой желтухѣ, нахожденіе въ кровяной сыво-
роткѣ билирубина при существованіи уробилинурии. *Мю* выска-
зывается за почечное происхожденіе уробилина; именно, по его
мнѣнію поступившій въ кровь желчный пигментъ восстанавливается
въ почкахъ въ уробилинъ и, какъ таковой, выносится мочею.
Если способность почекъ восстанавливать билирубинъ достаточна,
то все количество притекающаго къ нимъ желчнаго пигмента пе-
рейдетъ въ билирубинъ, что наблюдается въ самомъ началѣ ка-
тарральной желтухи; затѣмъ, когда желчныхъ пигментовъ прите-
каетъ больше и самая почка начинаетъ при этомъ страдать, къ
уробилину мочи присоединяется желчный пигментъ; въ дальнѣй-
шемъ усиленіи желтухи въ мочѣ наблюдается исключительно
желчный пигментъ; когда же задержка желчи прекращается, къ
почкѣ начинаетъ притекать меньше билирубина и функціи почки
вновь дѣлаются нормальными, въ мочѣ снова появляется уроби-
линъ. Эта стройная теорія, объясняющая весьма многое относи-
тельно появленія уробилина въ мочѣ при разныхъ условіяхъ, не-
сомнѣнно имѣетъ свои основанія. Однако по этой теоріи не объ-
ясняется появленіе въ желчи уробилина, на что указывалъ
Науе. Приходится признать, что помимо почекъ уробилинъ мо-
жетъ образоваться путемъ восстановленія билирубина въ печени,
а можетъ быть и въ нѣкоторыхъ другихъ органахъ. *Студентскій* ¹⁾

1) Студентскій. Уробилиновая желтуха, ея происхожденіе и клини-
ческое значеніе. Протоколы Военно-Медиц. Академіи. Петербургъ. 1894 г.