

6/6-61

~~8-170~~
Б-486

ПРОВЕРЕНО

18116

~~19085~~
ПРОВЕРЕНО

18746

3

Р.Ф.

Проф. Н. Березнеговскій.

616-61

~~6-170~~
6.-486

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА

19 99

ПРИЖИВЛЕНІЯ МОЧЕТОЧНИКА,

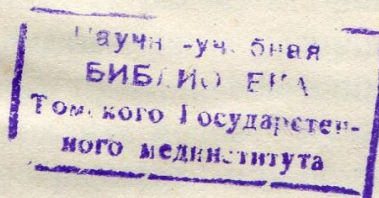
18181



ПРОВЕРЕНО № 13082

ПЕРЕСАЖЕННОГО ВЪ КИШЕЧНИКЪ, И ПИЭЛОНЕФРИТЪ.

1989



ТОМСКЪ.

Типо-лит. Сибирск. Г-ва Печатн. Дѣла, уг. Дворянск. ул. и Ямск. пер., с. д.

1911.

7

Печатано по постановленію Совѣта Императорскаго Томскаго
Университета.

Ректоръ И. Базановъ.

Гистологическая картина приживленія мочеточника, переса- женного въ кишечникъ, и піэлонефритъ.

Проф. Н. Березнеговскій.

Вопросъ о пересадкѣ мочеточниковъ въ кишечникъ чрезвычай-
но сильно интересуется въ настоящее время хирурговъ и гинеколо-
говъ всего міра. Особенно живо обсуждается этотъ вопросъ въ рус-
ской литературѣ. Достаточно указать на диссертациі *Яхонтова*,
Березнеговскаго и *Миротворцева* въ русской и работы *Zeit*, *Connel*,
Boari и *Zesas* въ иностранной литературѣ¹⁾.

Непроизвольное выдѣленіе мочи является чрезвычайно тягост-
нымъ страданіемъ, дѣлающимъ совершенно невозможнымъ пребы-
ваніе больныхъ въ обществѣ другихъ людей. Оно наблюдается, какъ
при врожденныхъ недостаткахъ развитія (напр., эктопія мочевого
пузыря), такъ и при травматическомъ разрушеніи стѣнки и жома
мочевого пузыря (обширные пузырно-влагалищные свищи); кромѣ
того, иногда приходится удалять мочевой пузырь по поводу инфек-
ціонныхъ заболѣваній (туберкулезъ) или опухолей (ракъ мочевого
пузыря и женской половой сферы).

Создать новый мочевой пузырь, дѣятельность котораго была бы
подчинена контролю сознанія человѣка, до сихъ поръ не удавалось.

Единственнымъ радикальнымъ способомъ до сихъ поръ оста-
ется пересадка мочеточниковъ въ кишечникъ. На этой операциі въ
концѣ концовъ остановились, какъ при леченіи эктопіи мочевого
пузыря (*Maydl*, *Peters*) и обширныхъ пузырно-влагалищныхъ сви-
щей (*Тиховъ*, *Грамматикати*), такъ и при полномъ удаленіи мо-
чевого пузыря по поводу его опухолей (*Петровъ*) и опухолей жен-
ской половой сферы (*Тиховъ* и *Грамматикати*).

Смертность послѣ этой операциі до сихъ поръ остается высо-
кой. По статистикѣ *Миротворцева*²⁾ на 352 сл. пересадки мочеточ-

¹⁾ Литература вопроса подробно изложена въ моей работѣ: „О пересадкѣ моче-
точниковъ въ кишечникъ. Томскъ, 1909 г.

²⁾ *Миротворцевъ*: Экспериментальные данныя къ вопросу о пересадкѣ мо-
четочниковъ въ кишечникъ. Петербургъ, 1909 г.

никовъ въ кишечникъ у животныхъ въ 294 случ. получился смертельный исходъ, что составляетъ 83,5 %. Нужно замѣтить, что животныя вообще плохо переносятъ эту операцію. Значительно меньшую смертность даетъ эта операція на людяхъ, но и здѣсь она во всякомъ случаѣ высока. По нашей статистикѣ, на 221 случ. примѣненія этой операціи на людяхъ, гдѣ исходъ извѣстенъ, получилось 83 случ. смерти, что составляетъ 37,5 %. По статистикѣ *Zesas* на 147 случ. этой операціи по способу *Maydl* приходится 44 случ. смерти (30 %). Но если мы обратимъ вниманіе на % смертности при отдѣльныхъ способахъ оперирования, то оказывается, что нѣкоторые изъ нихъ даютъ относительно небольшой % смертности. Таковы способы *Peters* и *Тихова*.

Главными причинами смерти послѣ этой операціи являются перитонитъ и піелонефритъ. По даннымъ *Миротворцева*, въ опытахъ на животныхъ перитонитъ наблюдался въ 55,5 % и піелонефритъ въ 10,9 % всѣхъ случаевъ, окончившихся смертью. По нашей статистикѣ, при оперированіи на людяхъ изъ 83 случ. смерти на долю перитонита приходится 18 случ. (21,7 %) и на долю піелонефрита 27 случ. (32,5 %). Точно также, по даннымъ *Zesas*, изъ 44 случ., окончившихся смертью, въ 16 случ. (36,4 %) причиной ея былъ піелонефритъ.

Такимъ образомъ, если большинство собакъ погибаетъ отъ перитонита, то, наоборотъ, при оперированіи на людяхъ главной опасностью является піелонефритъ.

Піелонефритъ можетъ развиваться не только непосредственно вслѣдствіе операціи, но и значительно позже, когда больной прекрасно перенесъ операцію, и всѣ данныя говорили бы за то, что этотъ случай окончился благополучно. Такъ, на примѣръ, изъ случаевъ, оперированныхъ проф. П. И. Тиховымъ, въ 1 случаѣ смерть наступила черезъ 1½ года и въ другомъ черезъ 3 года.

Для объясненія такой частоты піелонефритовъ послѣ пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ прежде всего необходимо отмѣтить тотъ фактъ, что въ огромномъ большинствѣ случаевъ это заболѣваніе, вѣроятно, существовало уже до операціи. Всѣмъ хорошо извѣстно, что такія заболѣванія, какъ эктонія мочевого пузыря очень часто сопровождаются осложненіями, именно со стороны почекъ. Эти больные, предоставленные самимъ себѣ, обычно гибнутъ отъ піелонефрита.

Дѣйствительно, изслѣдованіе мочи до операціи во многихъ случаяхъ, оперированныхъ проф. П. И. Тиховымъ, показывало присутствіе въ мочѣ бѣлка и форменныхъ элементовъ, свидѣтельствовавшее о пораженіи почекъ. Во многихъ случаяхъ при оперирова-

нии находили расширение мочеточниковъ, что указывало или на застой мочи вслѣдствіе суженія периферическаго конца мочеточника, или на атонію его вслѣдствіе восходящаго воспаления *ureteritis ascendens* (Федоровъ). Такимъ образомъ, можетъ быть, значительную часть піелонефритовъ, наблюдавшихся послѣ пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ, нужно отнести на инфекцію, бывшую еще до операціи.

Но несомнѣнно, что подъ вліяніемъ пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ можетъ получиться, какъ обостреніе бывшаго пораженія, такъ и самостоятельное появленіе восходящей инфекціи. Главнымъ моментомъ, предрасполагающимъ къ появленію осложнений со стороны почекъ послѣ пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ является тотъ фактъ, что полость кишечника обильно заселена микробами, среди которыхъ много патогенныхъ формъ.

Въ нормальныхъ условіяхъ въ кишечникъ открываются выводные протоки печени и поджелудочной железы, между тѣмъ, какъ восходящая инфекція этихъ органовъ наблюдается относительно рѣдко. Кромѣ того, у нѣкоторыхъ породъ животныхъ (птицы) мочеточники открываются въ прямую кишку. Слѣдовательно, тотъ фактъ, что послѣ данной операціи мочеточники открываются въ кишечникъ, является еще недостаточнымъ, чтобы объяснить піелонефритъ. Очевидно, при самомъ актѣ пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ создаются условія, благопріятныя для развитія восходящей инфекціи.

Защитительными приспособленіями по отношенію къ выводнымъ протокамъ указанныхъ выше железъ является не присутствіе какихъ-либо заслонокъ изъ слизистой оболочки, а прежде всего нормальная дѣятельность мускулатуры выводного протока въ кишечникъ въ мѣстѣ прободенія его протокомъ. Благодаря правильному функціонированію этой мускулатуры, устье выводныхъ протоковъ открывается лишь въ тотъ моментъ, когда черезъ него проходитъ секретъ железы. По отношенію, напр., къ печени въ настоящее время установлено, что главными моментами, благопріятствующими появленію восходящей инфекціи желчныхъ путей, являются параличъ или ослабленіе дѣятельности мускулатуры выводного протока и суженіе его просвѣта, напр., при закупоркѣ камнями.

Тоже самое примѣнимо и по отношенію къ мочеточникамъ.

При пересадкѣ мочеточниковъ въ кишечникъ, особенно въ первое время, создается очень много условій, которыя до извѣстной степени предрасполагаютъ къ развитію восходящей инфекціи. Прежде всего сюда нужно отнести тотъ фактъ, что нижній конецъ мочеточ-

ника сравнительно сильно травмируется. По какому-бы способу операция не производилась, травма наносится не только самому мочеточнику, но и иннервирующим его вѣточкамъ, особенно идущимъ со стороны сплетенія, заложенного около мочевого пузыря. Слѣдовательно, едва-ли можно рассчитывать, что дѣятельность мускулатуры такого мочеточника будетъ такъ же энергична, какъ и нормального.

Далѣе, вѣроятно, въ большинствѣ случаевъ получается суженіе мочеточниковъ на мѣстѣ прохожденія ихъ черезъ кишечную стѣнку. Оно можетъ зависѣть съ одной стороны отъ сдавливанія мочеточника кишечной стѣнкой, а съ другой стороны—отъ воспалительной инфильтраціи, которая, несомнѣнно, бываетъ въ этомъ мѣстѣ послѣ операции. Въ однихъ случаяхъ получающееся препятствіе для тока мочи очень незначительно и легко преодолевается сократительными силами мочеточника. Въ другихъ случаяхъ, какъ показываетъ вскрытіе, суженіе бываетъ болѣе значительнымъ и ведетъ къ расширенію мочеточника и даже къ развитію настоящаго гидронефроза.

Такимъ образомъ, причинъ для развитія піелонефрита въ данномъ случаѣ много. Это осложненіе могло быть и до операции, могло развиваться и послѣ нея на почвѣ ослабленія сократительной дѣятельности мочеточниковъ и суженія ихъ просвѣта.

Съ этой точки зрѣнія чрезвычайно интересны тѣ случаи, въ которыхъ получилось выздоровленіе непосредственно послѣ операции, но гдѣ смерть наступила впослѣдствіи отъ того или другого осложненія. Эти случаи показываютъ, какъ организмъ реагируетъ на пересадку мочеточниковъ въ кишечникъ. И здѣсь на первой очереди стоитъ вопросъ: сохраняется-ли мускулатура мочеточника и кишечной стѣнки въ мѣстѣ пересадки?

Для отвѣта на этотъ вопросъ имѣютъ значеніе лишь тѣ случаи, гдѣ вскрытіе произведено *lege artis*, и гдѣ смерть послѣдовала уже послѣ того, какъ всѣ дегенеративные и регенеративные процессы въ мѣстѣ пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ закончились.

Литература по этому вопросу очень бѣдна.

Лишь *Яхонтовъ* подвергалъ тщательному микроскопическому изслѣдованію всѣ случаи, гдѣ имъ была произведена пересадка мочеточниковъ въ кишечникъ по способу *Maydl* съ лоскутомъ мочевого пузыря. *Яхонтовъ* всегда находилъ перерожденіе мышечной ткани лоскута мочевого пузыря, пересаженного въ кишечникъ и замѣщеніе его тканью соединительной.

Что же касается до изслѣдованія на людяхъ, то таковыя намъ изъ литературы неизвѣстны. Вотъ почему каждый новый фактъ въ этомъ направленіи является чрезвычайно интереснымъ, такъ какъ онъ проливаетъ свѣтъ на эту еще до сихъ поръ темную область.

Мы имѣли возможность изслѣдовать 2 подобныхъ случая. Въ первомъ смерть послѣдовала черезъ 1½ года послѣ операціи. Гистологическая картина мѣста пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ подробно описана нами въ работѣ: „О пересадкѣ мочеточниковъ въ кишечникъ“. Здѣсь же приведемъ лишь главнѣйшія черты этой картины.

Эпителий на слизистой оболочкѣ мочеточника сохранился лишь мѣстами, въ формѣ отдѣльныхъ кучъ. Кровеносные сосуды подслизистой ткани переполнены кровью. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ эпителий сошелъ, замѣтна инфильтрація стѣнки мочеточника гнойными тѣльцами. Мышечные слои мочеточника атрофированы и замѣщены соединительной тканью. Особенно сильно пострадалъ слой продольныхъ волоконъ, лучше сохранился слой циркулярныхъ волоконъ, но и пучки этихъ волоконъ раздвинуты мощными соединительно-тканными прослойками. Мышечныя волокна адвентиціи отсутствуютъ почти совершенно.

Что касается до кишечной стѣнки, то и здѣсь выраженъ тотъ же самый процессъ—гибель мышечной ткани въ болѣе или менѣе значительной степени и замѣщенія ея тканью соединительной. Особенно сильно выражено перерожденіе мышечной ткани тамъ, гдѣ мочеточникъ, проникая черезъ кишечную стѣнку въ косвенномъ направленіи, проходилъ въ толщѣ мышечнаго слоя.

Гораздо интереснѣй былъ второй случай, оперированный проф. *П. И. Тиховымъ* *).

Три года назадъ въ этомъ случаѣ была произведена пересадка мочеточниковъ въ кишечникъ по поводу обширнаго пузырно-влагалищнаго свища. Больная была послѣ операціи не только здорова, но даже забеременѣла.

Проф. *П. И. Тиховъ* произвелъ кесарское сѣченіе и извлекъ живого младенца. Больная умерла на 4-й день послѣ операціи отъ уреміи.

Этотъ случай является единственнымъ въ мірѣ, гдѣ послѣ пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ наступила беременность, при томъ благополучно дошедшая до конца полнаго срока.

*) Исторія болѣзни этого случая приведена подробно въ работѣ проф. *П. И. Тихова*. Хирур. 1911 г.

Неменьше интереснымъ оказался данный случай и съ патолого-анатомической стороны.

На поверхности обѣихъ почекъ имѣлись рубцы, слѣды бывшихъ воспалительныхъ фокусовъ, и многочисленные гнойные фокусы. Такія же гнойныя скопленія залегали во многихъ мѣстахъ и въ толщѣ почечной паренхимы. Въ полости обѣихъ лоханокъ—гноевидная жидкость. Оба мочеточника расширены до размѣровъ гусиного пера. Мочеточникъ чрезвычайно плотно приросъ къ кишечной стѣнкѣ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи найдено слѣдующее.

Въ почкахъ картина неодинакова. Мѣстами—нормальная ткань; мѣстами—картина сморщенной почки,—масса соединительной ткани, которая совершенно сдавила Боумановскія капсулы и каналы. Иногда поле зрѣнія бываетъ занято расширенными каналами съ атрофированнымъ, порой случившимся эпителиемъ. Наконецъ, помимо большихъ гнойниковъ въ толщѣ почечной паренхимы залегаетъ масса микроскопической величины гнойниковъ. Просвѣтъ прямыхъ каналцевъ забитъ случившимся эпителиемъ.

Стѣнка мочеточника растянута, просвѣтъ расширенъ. Въ многихъ мѣстахъ эпителий залегаетъ въ одинъ рядъ на стѣнкѣ мочеточника. Сравнительно много случившагося эпителия скопилось въ просвѣтѣ мочеточника, особенно въ складкахъ.

Въ подслизистомъ слоѣ много соединительно-тканыхъ волоконъ.

Мышечные пучки стѣнки мочеточника уплощены, нѣсколько раздвинуты; хотя нельзя сказать, чтобы количество ихъ было значительно уменьшено; хорошо сохранились круговыя волокна, залегающіе въ формѣ массивнаго пласта.

Мѣсто прохожденія мочеточника черезъ кишечную стѣнку давало такую картину.

Въ мочеточникѣ замѣтно значительное случиваніе эпителия: на стѣнкѣ лежатъ 1—2 слоя, лишь въ углубленіяхъ—количество слоевъ больше. Въ просвѣтѣ видны кучи случившагося эпителия.

Подслизистая ткань уплотнена, здѣсь много соединительно-тканыхъ волоконъ.

Мышечная ткань мочеточника сохранилась прекрасно. На слегка косвенномъ срѣзѣ рисунка № 1 ясно видны мощные пучки циркулярныхъ мышечныхъ волоконъ. Пучки расположены сравнительно плотно одинъ къ другому, прослойки соединительной ткани незначительны. Нѣсколько хуже сохранились продольныя волокна мочеточника.

Расширенія сосудовъ не замѣтно. Не видно и гнойной инфильтраціи стѣнокъ мочеточника.

Мышечные слои кишечной стѣнки сохранились очень хорошо. На рис. № 3 видно, что эти пучки залегаютъ въ формѣ компактной массы. Особенно хорошо сохранился циркулярный слой. Онъ выглядываетъ нѣсколько какъ бы гипертрофированнымъ.

Слизистая оболочка кишки не атрофирована. Ворсинки выражены очень хорошо, Люберкюновы железы-точно также.

Но особенно интересенъ въ данномъ случаѣ тотъ фактъ, что вокругъ мочеточника залегаютъ цѣлый рядъ круговыхъ мышечныхъ волоконъ. Особенно хорошо ихъ видно на рис. № 2.

Эти пучки начинаются около мышечнаго слоя кишечника, обходятъ вокругъ мочеточника и захватываютъ $\frac{3}{4}$ его окружности. Мышечные пучки идутъ въ формѣ довольно правильныхъ слоевъ, между которыми залегаютъ ничтожное количество соединительной ткани. Между этимъ мышечнымъ слоемъ и мочеточникомъ залегаютъ небольшая прослойка очень рыхлой соединительной ткани.

Что касается до происхожденія этихъ циркулярныхъ мышечныхъ волоконъ, то можно предполагать, что эти мышечные пучки принадлежали ранѣе той части кишечной стѣнки, которая въ формѣ манжетки во время операціи была заложена вокругъ мочеточника для его фиксаціи.

Тотъ фактъ, что мышечныя волокна не переродились и не замѣстились соединительной тканью, показываетъ, что эти волокна функционировали. Судя же по положенію этихъ волоконъ, можно предполагать, что они дѣйствовали, какъ своего рода жомъ.

Развитіе піелонефрита въ данномъ случаѣ можно было бы объяснить, во-первыхъ, тѣмъ предположеніемъ, что онъ существовалъ уже до пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ; за это говорило бы, между прочимъ, и тотъ фактъ, что здѣсь помимо свѣжихъ фокусовъ нагноенія имѣлось много старыхъ плотныхъ рубцовъ, которые указывали на заглушій старый процессъ. Во-вторыхъ, здѣсь былъ новый и въ высшей степени важный факторъ—именно, беременность. Если у здоровыхъ женщинъ беременность вызываетъ цѣлый рядъ измѣненій въ организмѣ и особенно въ почкахъ, то тѣмъ болѣе это справедливо по отношенію къ женщинѣ, перенесшей такую сложную операцію, какъ пересадка мочеточниковъ въ кишечникъ.

Такимъ образомъ, микроскопическая картина этого послѣдняго случая показываетъ, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ мышечная ткань мочеточника и кишки въ мѣстѣ пересадки сохраняется почти безъ измѣненія. Кромѣ того сохраняются, повидимому, и тѣ пучки мышечной ткани, которые были взяты для фиксированія мочеточника въ этомъ новомъ положеніи. Судя по расположенію этихъ волоконъ, на нихъ, быть можетъ, возлагается новая задача: служить какъ-бы

сфинктеромъ, служить до извѣстной степени защитнымъ приспособленіемъ противъ инфекции.

Отсюда намъ кажутся наиболѣе цѣлесообразными тѣ модификаціи операцій пересадки мочеточниковъ въ кишечникъ, при которыхъ вокругъ мочеточника выше мѣста прохожденія его черезъ толщу стѣнки кишки изъ дубликатуры кишечной стѣнки (главнымъ образомъ за счетъ мышечнаго и серознаго слоевъ) образуется своего рода муфта или влагалище, какъ это дѣлають при гастростоміи по способу *Witzel*'я.

Таковы способы *Тихова* и *Миротворцева*.

Въ заключеніе считаю своимъ пріятнымъ долгомъ выразить глубокую благодарность профъ *П. И. Тихову* за разрѣшеніе произвести гистологическое изслѣдованіе препаратовъ отъ оперированныхъ имъ въ высшей степени интересныхъ случаевъ

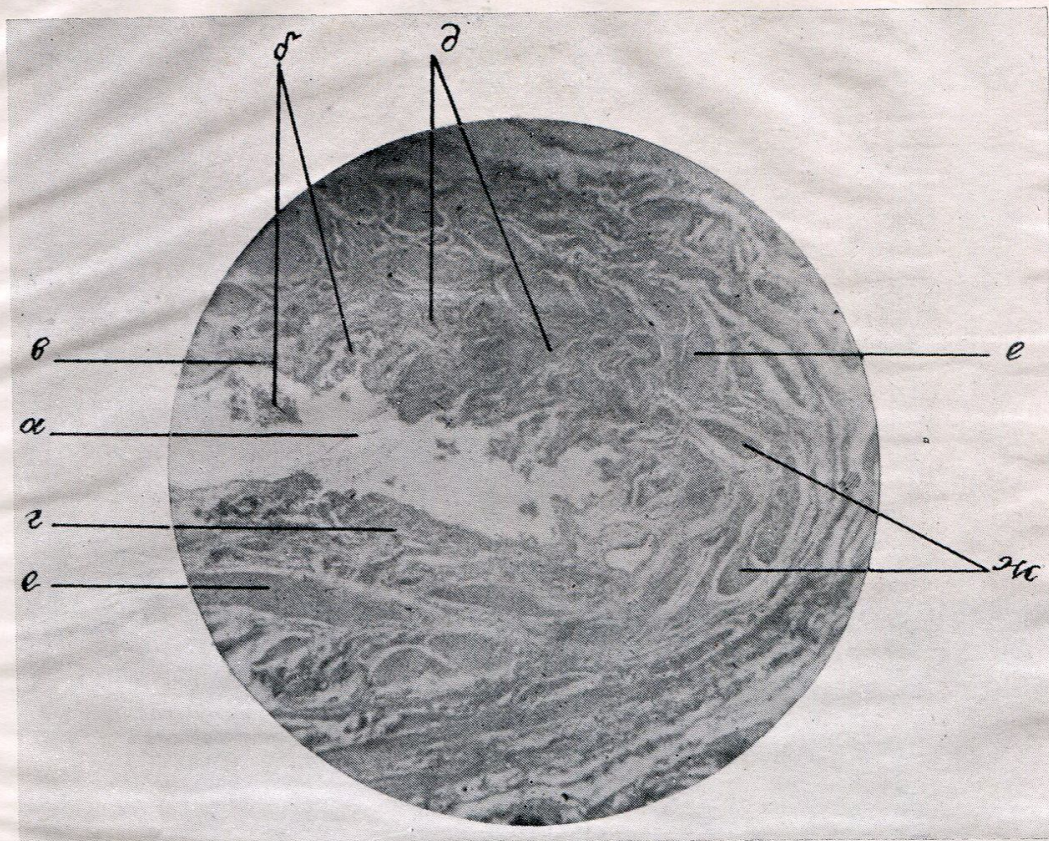


Рис. 1.

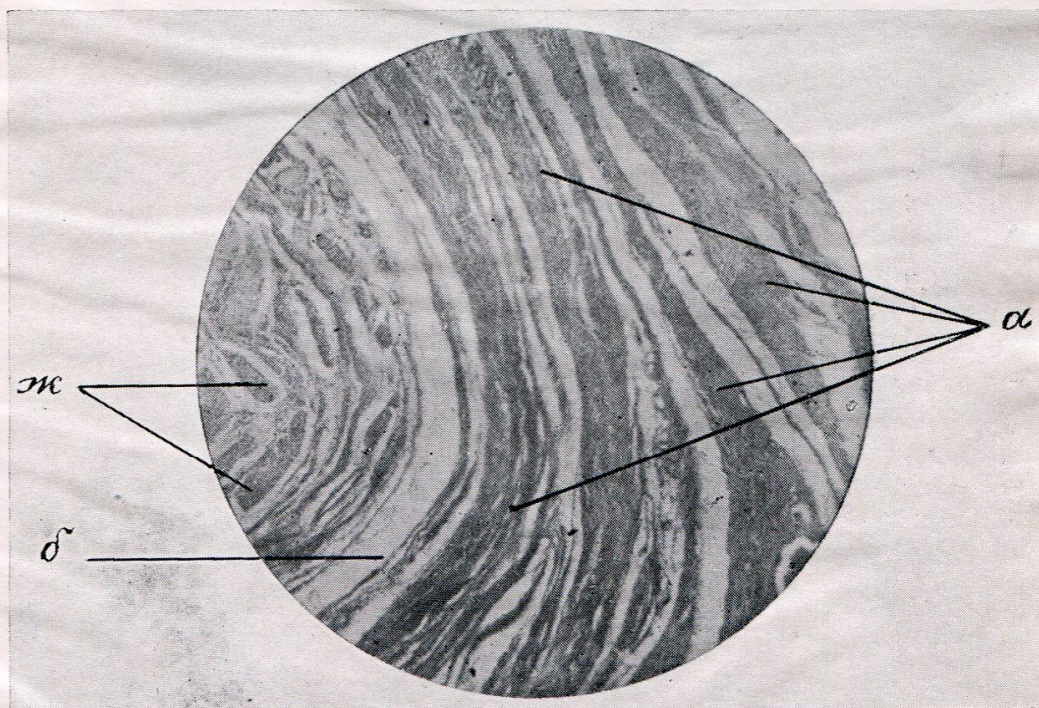


Рис. 2.

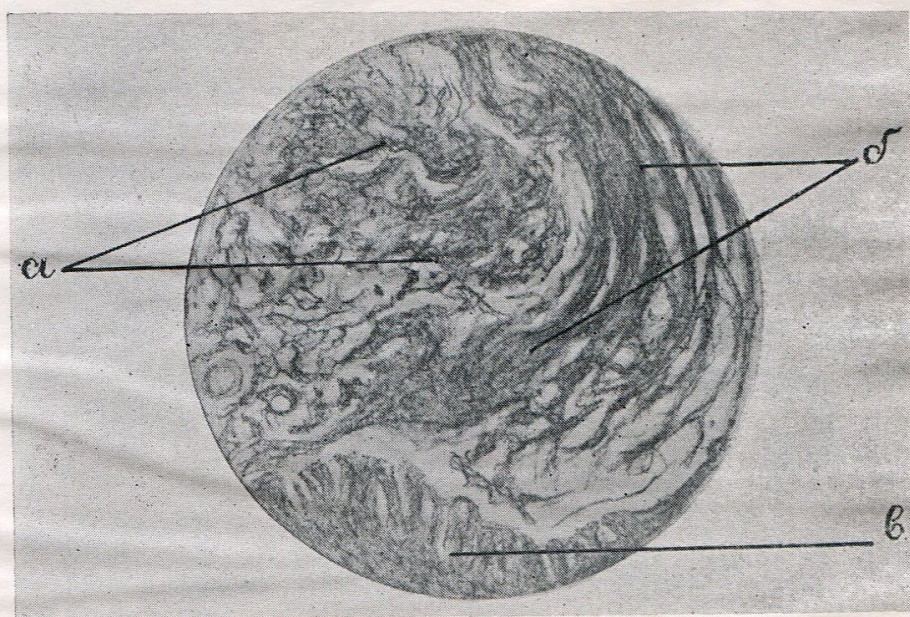


Рис. 3.

Объясненіе рисунковъ (микрофотограммы).

Рис. № 1.

- а) Просвѣтъ мочеточника.
- б) Слящившійся эпителий въ просвѣтѣ мочеточника.
- в) Слой эпителия мочеточника.
- г) Подслизистый слой.
- д) Продольныя мышечныя волокна.
- е) Циркулярныя мышечныя волокна.
- ж) Мышечный пучекъ, имѣющійся и на рис. № 2.

Рис. № 2 является какъ бы продолженіемъ № 1. Соотвѣтствующими мѣстами служатъ мышечныя пучки Ж.

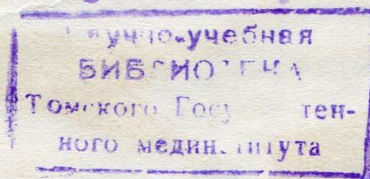
- а) Циркулярныя мышечныя пучки, залегающіе вокругъ мочеточника.
- б) Пространство между этими пучками и мочеточникомъ, выполненное рыхлой соединительной тканью.

Рис. № 3.

- а) Мочеточникъ.
- б) Мышечныя волокна, окружающія мочеточникъ.
- в) Мышечный слой кишки.



94181



Удобрения (минеральные)

- 1) Аммиак
- 2) Натрий
- 3) Калий
- 4) Фосфор
- 5) Магний
- 6) Цинк
- 7) Медь
- 8) Марганец
- 9) Бор
- 10) Молибден

Всего 10 видов удобрений, которые используются в сельском хозяйстве. Они необходимы для того, чтобы растения могли нормально развиваться и давать хороший урожай.

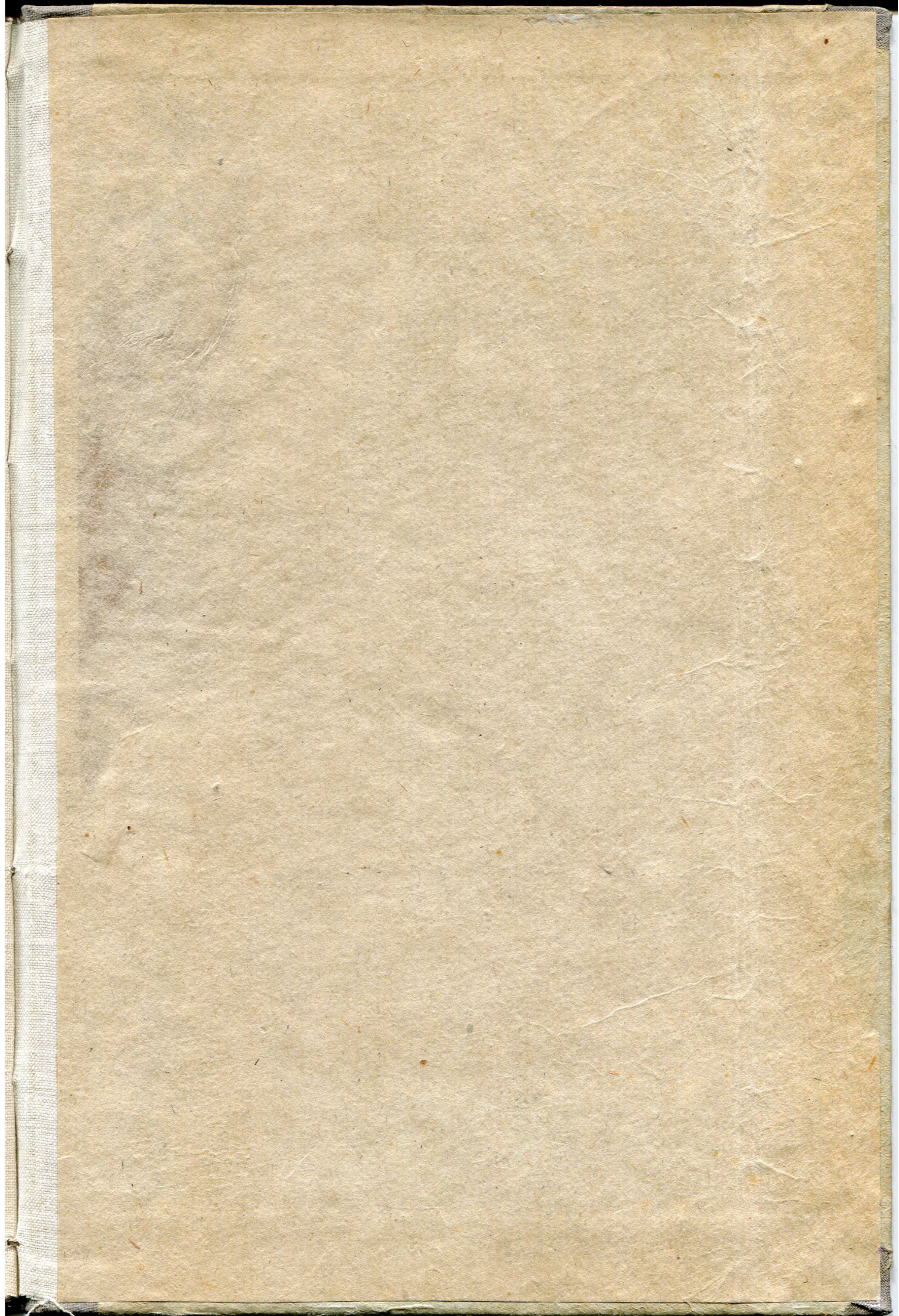
Выводы

- 1) Удобрения необходимы для растений.
- 2) Разные растения нуждаются в разных удобрениях.
- 3) Удобрения должны применяться правильно.



1917





~~10~~

10 коп.