

СБ.008 1911  
Лисовская С.Н.  
Купению о пере-  
водке щитовидн.  
железы. Дисс.



# КЪ УЧЕНИЮ О ПЕРЕСАДКѢ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

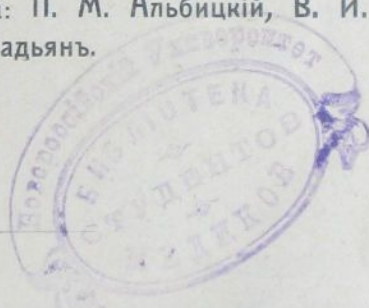
№ 1235

ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

С. Н. Лисовской.

Изъ Патологическаго Кабинета Императорскаго Института  
Экспериментальной Медицины и Госпитальной Хирургической  
клиники Женскаго Медицинскаго Института.

Цензорами диссертации, по порученію Совѣта Женскаго Меди-  
цинскаго Института, были профессора: П. М. Альбицкій, В. И.  
Вартановъ и А. А. Кадьянъ.



1952 г.

1972

2012



Типографія П. П. Сойкина. СПб, Стремянная, 12, собств. д.  
1911.

ИНВЕНТАР  
№ 7623

79214  
616.008

ИИИ

Докторскую диссертацию лекаря **С. Н. Лисовской**, подъ заглавіемъ: «Къ ученію о пересадкѣ щитовидной железы», печатать разрѣшается, согласно постановленія Совѣта Института отъ 28 мая 1911 года, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ канцелярію Совѣта 300 экземпляровъ ея.

Ученый Секретарь, Ординарный Профессоръ *А. Лихачевъ*.

ПЕРЕОБЛІК



## ВВЕДЕНІЕ.

Вопросъ о возможности приживленія, развитія и правильнаго функціонированія пересаженныхъ тканей и органовъ далеко не можетъ считаться выясненнымъ, не смотря на обиліе клиническихъ и экспериментальныхъ работъ на эту тему.

Въ настоящее время преобладаетъ взглядъ, что **аутопластическая** \*) пересадка большинства органовъ даетъ громадный процентъ положительныхъ результатовъ. Исключеніе составляютъ только железы съ преобладающей наружной секреціей и центральная нервная система. **Гомопластическія** пересадки считаются возможными во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда возможна и аутопластика, но положительные результаты при этомъ получаются въ меньшемъ процентѣ случаевъ. Что-же касается **гетеропластики**, то большинство изслѣдователей, за небольшими исключеніями, считаютъ ее невозможной.

Неудачи при гомопластикѣ приписываются обыкновенно различнымъ побочнымъ причинамъ. Такъ, Schiff<sup>107)</sup> считаетъ, что въ его опытахъ гомопластически пересаженная въ брюшную полость собакѣ щитовидная железа разсасывалась потому, что животныя были стары. Другими авто-

---

\*) Въ своей работѣ я буду придерживаться терминологіи Ollier, который называетъ **аутопластикой** пересадку тканей тому-же самому животному; **гомопластикой**—пересадку тканей отъ одного животного другому того-же вида; и **гетеропластикой**—пересадку тканей одного животного другому различнаго съ нимъ вида.



рамы, какъ Vanzetti <sup>121</sup>), Kocher <sup>77</sup>), Cristiani <sup>25</sup>), неудачные исходы пересадки приписывались недостаточному питанію пересаженной ткани, вслѣдствіе чего явились предложенія дѣлать пересадки въ органы, обильно снабжаемые кровью, какъ селезенка (Paug <sup>25</sup>) и костный мозгъ (Vanzetti, Kocher). Cristiani для улучшенія питанія совѣтовалъ брать возможно-маленькіе кусочки ткани.

Кромѣ того, всѣ авторы, занимавшіеся гомопластической пересадкой, согласны съ тѣмъ, что надо брать для этого животныхъ молодыхъ, одного пола и, лучше всего, одного помета.

Когда Carrel и Stich показали, что при посредствѣ разработаннаго ими сосудистаго шва можно пересаживать цѣлые органы, не опасаясь ихъ омертвѣнія отъ недостатка питанія, вопросъ о гомопластическихъ пересадкахъ, казалось, былъ разрѣшенъ въ положительномъ смыслѣ.

Нѣкоторые авторы, какъ самъ Carrel, <sup>12—23</sup>) Unger <sup>119</sup>), Villard et Tavernier <sup>120</sup>), считали даже, что при посредствѣ сосудистаго шва удастся получать положительные результаты и при гетеропластикѣ.

Но за самое послѣднее время появилось нѣсколько работъ, авторы которыхъ отрицаютъ возможность гомопластической пересадки какихъ бы то ни было тканей и органовъ.

Такъ, Borst и Enderlen <sup>9—10</sup>), которые въ своей работѣ, опубликованной въ 1909 году, еще считали гомопластику вполне возможной, уже въ слѣдующей работѣ 1910 года категорически утверждаютъ, что гомопластически пересаженные ткани неминуемо погибаютъ черезъ большій или меньшій промежутокъ времени. Приписываютъ они это явленіе не недостатку питанія, а вредному вліянію соковъ животнаго организма на пересаженную чуждую ему ткань.

Въ недавно вышедшей работѣ Leischner'a и Köhler'a <sup>81</sup>) тоже доказывается невозможность приживленія гомопластически пересаживаемыхъ эпителиальныхъ тѣлецъ и щитовидной железы.



Не смотря на противорѣчивость экспериментальныхъ данныхъ и на полную невыясненность вопроса, гомопластическія и даже гетеропластическія пересадки различныхъ органовъ и тканей зачастую примѣняются на людяхъ.

Особенное распространеніе приобрѣла пересадка щитовидной железы и эпителиальныхъ тѣлецъ, причемъ первая примѣняется при недостаточности или полномъ выпаденіи функціи щитовидной железы, а также при различныхъ формахъ паратиреоза; пересадка-же эпителиальныхъ тѣлецъ не разъ дѣлалась при тетаніи, главнымъ образомъ, при послѣопераціонной ея формѣ, когда вмѣстѣ съ струмозно-перерожденной щитовидной железой по нечаянности удалялись и эпителиальныя тѣльца больного.

Kocher <sup>77)</sup> на терапевтическомъ международномъ съѣздѣ 1906 года высказалъ мысль, что пересадку нормальной щитовидной железы надо считать единственнымъ радикальнымъ способомъ леченія всевозможныхъ видовъ атиреоза, гипотиреоза и паратиреоза, проявляющихся въ видѣ слизистаго отека, кретинизма, тиреотоксическихъ артритовъ, различныхъ нервныхъ страданій, ожирѣлости и т. д.

Практическая важность вопроса о пересадкѣ щитовидной железы и заставила меня остановиться на работѣ именно надъ этимъ органомъ, когда Е. С. Лондонъ предложилъ мнѣ заняться пересадкой тканей и органовъ въ завѣдываемой имъ лабораторіи.

Экспериментальная пересадка щитовидной железы производилась мною на кроликахъ частью аутопластически, частью гомопластически, причемъ въ обоихъ рядахъ опытовъ примѣнялась одинаковая техника. Часть опытовъ по гомопластической пересадкѣ производилась на молодыхъ кроликахъ одного помета.

Въ виду того, что вопросъ о вліяніи окружающей ткани на приживленіе и развитіе пересадокъ нельзя считать выясненнымъ, и, какъ будетъ видно изъ приведенной



ниже литературы, различные авторы выбирали мѣстомъ для пересадокъ различные органы, я въ своихъ опытахъ дѣлала пересадку щитовидной железы въ подкожную клетчатку, сальникъ, селезенку и костный мозгъ. Это именно тѣ органы, которые рекомендуются различными авторами, какъ наиболѣе подходящія для воспринятія пересаживаемой ткани.

Существуетъ только одна работа Саггаго, гдѣ сравнивается развитіе пересаженной ткани въ названныхъ органахъ, но даже самъ авторъ оговаривается, что выводы его нельзя считать окончательными, въ виду кратковременности наблюдений (не долѣе одного мѣсяца).

Что касается моихъ опытовъ, то наибольшая продолжительность наблюдений въ нихъ равняется 7-ми мѣсяцамъ.

Особнякомъ въ моей работѣ стоятъ нѣсколько опытовъ на собакахъ, гдѣ произведена массовая аутоимплантациа щитовидной железы при помощи сосудистаго шва.

Кромѣ опытовъ на животныхъ, я привожу два случая пересадки щитовидной железы на людяхъ, которые мнѣ пришлось наблюдать въ Госпитальной Хирургической клиникѣ Женскаго Медицинскаго Института. Пересадка щитовидной железы была примѣнена одинъ разъ въ случаѣ слизистаго отека и другой разъ при тиреотоксическомъ заболѣваніи суставовъ.

---





## Литературный очеркъ.

### *а) Экспериментальная пересадка щитовидной железы на животныхъ.*

Первый сдѣлалъ попытку пересадить щитовидную железу Schiff (1884 г.)<sup>107)</sup>, съ цѣлью предохранить отъ тетаніи тироидэктомированныхъ собакъ. Онъ пересаживалъ гомопластически цѣлую долю железы въ брюшную полость собакъ, послѣ чего, черезъ 2—4 недѣли, дѣлалъ ей полную тироидэктомию. Собаки выживали, причемъ только нѣкоторыя изъ нихъ представляли легкіе симптомы тетаніи, тогда какъ контрольныя, которымъ была произведена тироидэктомиа безъ предварительной пересадки щитовидной железы, въ большинствѣ случаевъ погибали.

Но пересаженные железы черезъ 1—2 мѣсяца рассасывались безъ остатка, что авторъ приписываетъ пожилому возрасту собакъ, взятыхъ для опытовъ, считая доказаннымъ фактъ возможности приживленія гомологической железистой ткани у молодыхъ животныхъ.

Значеніе пересадокъ щитовидной железы Schiff видитъ въ томъ, что вещество ея, постепенно всасываясь, замѣняетъ такимъ образомъ функцію удаленнаго органа, а тѣмъ временемъ какіе-то другіе органы, берущіе на себя функцію щитовидной железы, успѣваютъ гипертрофироваться.

Carle (1888 г.)<sup>17)</sup> пересадилъ четыремъ собакамъ аутопластически по половинѣ щитовидной железы въ брюшную полость. Три изъ этихъ собакъ погибли на 9-й, 12-й и



20-й день послѣ удаленія второй половины железы, оставленной на шеѣ, хотя во всѣхъ трехъ случаяхъ пересаженная доля хорошо приросла (микроскопической картины авторъ не приводитъ). Одна собака осталась жива; убита на 65-й день послѣ операціи. На мѣстѣ пересаженной железы оказался соединительнотканый рубецъ. Найдены добавочныя щитовидныя железы.

Drobnik (1889 г.)<sup>61)</sup> пересадилъ щитовидную железу двумъ собакамъ въ брюшную полость гомопластически. Черезъ 2 — 3 недѣли удалилъ у обѣихъ собакъ ихъ собственную железу и убилъ ихъ черезъ 17 и 18 дней послѣ второй операціи. Въ первомъ случаѣ пересадка совершенно рассосалась. Во второмъ—уменьшилась на половину. Гистологическаго изслѣдованія не приведено; авторъ упоминаетъ только, что строеніе пересаженной железы было „почти“ нормально.

Одинъ изъ авторовъ, наиболѣе подробно изучившій вопросъ объ экспериментальной пересадкѣ щитовидной железы—Cristiani (1890—1905)<sup>24—59)</sup>. Онъ производилъ пересадки у самыхъ разнообразныхъ видовъ животныхъ: млекопитающихъ, птицъ, рыбъ, пресмыкающихся и земноводныхъ. Операцію эту онъ дѣлалъ, большею частью, аутопластически, но думаетъ, что гомопластическія пересадки приживаются такъ-же хорошо. Разсасываніе этихъ послѣднихъ авторъ, какъ увидимъ ниже, приписываетъ различнымъ побочнымъ причинамъ.

Долгое функционированіе гетеропластически пересаженной ткани щитовидной железы Cristiani считаетъ возможнымъ, но убѣдительныхъ опытовъ въ этомъ направленіи, какъ и для гомопластики, не приводитъ.

Мѣстомъ для пересадки онъ болѣею частью избиралъ подкожную клѣтчатку, которую считаетъ наиболѣе пригоднымъ мѣстомъ для этой цѣли.

Однимъ изъ главнѣйшихъ условій удачи считаетъ пересадку возможно-маленькихъ частицъ ткани щитовидной



железы (не больше ржаного зерна), благодаря чему, по его мнѣнію, избѣгается развитіе центрального некроза въ пересаженной железнѣ, который легко наступаетъ отъ недостатка питанія ея глубокихъ частей въ первые дни послѣ операціи, пока не разовьются въ ней кровеносные сосуды. Эта некротизированная ткань замѣщается въ послѣдствіи рубцомъ, давленіе и сморщиваніе котораго могутъ вызвать послѣдовательную атрофію прижившей железистой ткани.

Вторымъ важнымъ моментомъ *Cristiani* считаетъ возможно-быстрое производство операціи. Онъ указываетъ, между прочимъ, на необходимость проведенія ея строго асептически, такъ какъ антисептическія вещества вредно вліяютъ на пересаживаемую ткань щитовидной железы.

Гистологическую картину пересаженной железистой ткани авторъ описываетъ очень подробно, сопровождая многія изъ своихъ работъ крайне демонстративными рисунками.

Черезъ *18 часовъ* послѣ пересадки, въ клѣткахъ железнстаго эпителія опредѣляется микроскопически мутное набуханіе.

Такія-же измѣненія представляютъ, по этому автору, и соединительнотканная клѣтки.

На *третій день* образуются соединительнотканная сращенія пересаженной железы съ окружающею тканью. Мутное набуханіе эпителиальныхъ клѣтокъ держится; въ соединительнотканнхъ ядра видны яснѣе, но имѣютъ неправильную форму.

Черезъ *пять дней* послѣ операціи въ толщѣ железы начинаютъ проникать новообразованные сосуды, причемъ въ пересадкѣ уже ясно можно различить два слоя: тонкій периферическій, гдѣ видны альвеолы съ небольшимъ содержаніемъ коллоида, и большой—центральный, состоящій изъ эмбриональной ткани съ новообразованными сосудами.

На *девятый день* периферическій слой уже значительно толще, благодаря новообразованію фолликуловъ. Въ центральной части сосудовъ больше.



На сороковой день — широкое кольцо новообразованной железистой ткани окружает небольшой участок эмбриональной ткани, содержащей въ большомъ количествѣ гигантскія клѣтки.

Въ пересадкахъ, изслѣдованныхъ въ промежутокъ времени между 75-ю днями и двумя годами, видна только нормальная ткань щитовидной железы.

Въ другой работѣ тотъ-же авторъ даетъ болѣе подробное описаніе возстановленія ткани пересаженной щитовидной железы, которое происходитъ частью путемъ „оживленія“ (vivification) прежнихъ альвеолъ, частью же путемъ развитія изъ этихъ альвеолъ, посредствомъ дѣленія ихъ клѣтокъ, эпителиальныхъ тяжей, которые со временемъ распадаются на новыя альвеолы. Этотъ процессъ аналогиченъ развитію эмбриональной щитовидной железы и возстановленію ея послѣ энуклеаціи зоба.

Въ дѣлѣ регенераціи железистой ткани послѣ ея пересадки, Cristiani большое значеніе придаетъ капсулѣ железы, вблизи которой всегда находятся зачаточныя альвеолы, которыя начинаютъ быстро развиваться послѣ операціи. Роль капсулы авторъ сравниваетъ съ ролью надкостницы при возстановленіи кости.

Кромѣ того, Cristiani въ цѣломъ рядѣ работъ изучилъ вліяніе на приживленіе железы сохраненіе ея въ различныхъ жидкостяхъ, какъ солевой растворъ, антидифтеритная сыворотка, нормальная кроличья сыворотка. Во всѣхъ случаяхъ пересадки удавались хуже, чѣмъ при непосредственномъ перенесеніи нормальной железы въ подкожную клѣтчатку.

Имъ-же подмѣченъ фактъ, что пересаженная железа сохраняется лучше и даже гипертрофируется, если у животнаго удалена большая часть железы на шеѣ. Объясняетъ этотъ фактъ Cristiani тѣмъ, что въ такомъ случаѣ организмъ нуждается въ функціи пересаженной железистой ткани, что и заставляетъ ее энергичнѣе регенерироваться.



При пересадкѣ-же чужой железы безъ удаленія собственной, функція пересаженной железы не необходима организму, и ткань ея атрофируется отъ бездѣятельности.

(Послѣдній фактъ можетъ быть объясненъ скорѣе, по моему мнѣнію, тѣмъ, что въ первомъ случаѣ *Cristiani* пересаживалъ щитовидную железу аутопластически, а во второмъ—гомопластически).

При пересадкѣ железы у частично-тироидэктомированныхъ животныхъ, сѣтъ кровеносныхъ сосудовъ развивается въ ней обильнѣе, чѣмъ у нетироидэктомированныхъ.

При аутопластической пересадкѣ, *Cristiani* наблюдалъ у кошки хорошо сохранившуюся ткань щитовидной железы черезъ 4½ года послѣ операціи.

*Bouchar d* (1890 г.)<sup>11)</sup> пересадилъ тироидэктомированной собакѣ 12 щитовидныхъ железъ отъ другихъ собакъ въ брюшную полость. Двѣ изъ этихъ железъ прижили (гистологическаго изслѣдованія не приведено). Эта собака прожила 10 дней послѣ операціи, тогда какъ остальные двѣнадцать, которымъ не было произведено пересадки послѣ тироидэктоміи, погибли черезъ 4—5 дней.

Въ 1892 г. *Eiselsberg*<sup>63)</sup> опубликовалъ опыты съ аутопластической пересадкой щитовидной железы у кошекъ. Пересадка дѣлалась въ подбрюшинную клѣтчатку. Кошки выживали послѣ этой операціи и погибали отъ тетаніи послѣ удаленія пересаженной железы.

Пересадка тироидэктомированнымъ кошкамъ эмбриональной щитовидной железы, взятой у живого кошачьяго зародыша, успѣшныхъ результатовъ не дала.

*Ughetti*<sup>118)</sup> пересадилъ тироидэктомированной собакѣ щитовидную железу кролика. Собака осталась жива.

*Sgobbo* и *Lamari*<sup>110)</sup> въ томъ-же году пересаживали аутопластически щитовидную железу плотояднымъ животнымъ съ хорошимъ функціональнымъ результатомъ.

*Canizzaro*<sup>15)</sup> въ томъ-же году дѣлалъ гомопластическія пересадки щитовидной железы тироидэктомирован-



нымъ собакамъ, причеиъ онѣ выживали. Гистологически пересаженная железа обнаруживала эмбриональный характеръ, и коллоидъ изъ нея исчезалъ. Самое позднее изслѣдованіе было сдѣлано черезъ три мѣсяца спустя послѣ операциіи.

Godart (1894 г.) <sup>71)</sup> опубликовалъ опыты по ауто-трансплантациі щитовидной железы у собакъ. Пересадка въ брюшную полость давала отрицательные результаты.

У трехъ собакъ авторъ произвелъ перемѣщеніе щитовидной железы съ ея нормальнаго мѣста въ промежутокъ между мышцами и поверхностной пластинкой апоневроза шеи, причеиъ производилъ эту операцию въ два приема: 1) Перемѣщалъ железу, выдѣливъ ее изъ окружающей ткани всю, за исключеніемъ верхняго полюса, который оставался какъ-бы на ножкѣ. 2) Когда перемѣщенная доля железы плотно прирастала на новомъ мѣстѣ, ножка перерѣзалась. Строеніе железы оставалось нормальнымъ, и послѣ удаленія второй доли собаки никакихъ болѣзненныхъ симптомовъ не проявляли. Но если удалялась и пересаженная доля железы, то онѣ погибали при явленіяхъ тетаніи.

Rantaleone <sup>91)</sup> въ 1897 г. пересадилъ аутопластически тремъ собакамъ по половинѣ щитовидной железы, разрѣзанной на мелкіе кусочки, подъ кожу живота.

Прижила пересадка только въ одномъ случаѣ (изслѣдованіе—черезъ 6 недѣль послѣ операциіи). Въ двухъ другихъ—железистая ткань совершенно разсосалась.

Въ томъ-же году Munk <sup>92)</sup> дѣлалъ пересадку щитовидной железы на кошкахъ по методу Eiselsberg'a. На 27 пересадокъ онъ получилъ 10 неудачныхъ и 17 удачныхъ, причеиъ продолжительность опытовъ равнялась тремъ мѣсяцамъ.

Въ слѣдующемъ 1898 г. Sultan <sup>115)</sup> произвелъ аутопластическую пересадку щитовидной железы на 11 кошкахъ, причеиъ дѣлалъ гистологическія изслѣдованія пересаженной ткани въ различные промежутки времени, начиная съ 24 час. до 9-ти недѣль послѣ операциіи.



Въ отличіе отъ *Cristiani*, этотъ авторъ различаетъ въ пересаженной ткани три пояса: первый периферическій, содержащій здоровые, неизмѣненные фолликулы. Второй, лежащій ближе къ центру пересадки въ которомъ альвеолы видны, но ядра клѣтокъ железистаго эпителія плохо окрашиваются. Третій — центральный слой — занятъ омертвѣвшей железистой тканью, которая на 14-й день уже замѣщается волокнистой соединительной тканью. Второй слой къ этому времени состоитъ изъ массы недифференцированныхъ эпителиальныхъ клѣтокъ.

Къ тремъ недѣлямъ послѣ операціи изъ этого слоя уже начинаютъ образовываться фолликулы, содержащіе коллоидъ.

Въ лимфатическихъ щеляхъ пересаженного участка мѣстами видна гомогенная масса, окрашивающаяся въ розовый цвѣтъ эозиномъ и въ желтый — по *Van Gieson*'у, и идентичная съ содержимымъ фолликуловъ.

*Lubarsch* (1898 г.)<sup>52)</sup> вкратцѣ говоритъ объ аутопластикѣ щитовидной железы, при которой, по его наблюденіямъ, получается разрастаніе нормальной железистой ткани.

Что-же касается слюнныхъ железъ и яичниковъ, то при аутопластикѣ этихъ органовъ разрастающійся эпителий носитъ неопредѣленный характеръ.

Гомопластическія пересадки у этого автора въ первые дни давали разрастаніе эпителія, но черезъ 2—3 недѣли атрофировались и замѣщались соединительной тканью.

*Enderlen* (1898 г.)<sup>64)</sup> въ обстоятельной работѣ разбираетъ результаты пересадки щитовидной железы, вмѣстѣ съ внутренними эпителиальными тѣльцами, сдѣланной на 38-ми кошкахъ и 8-ми собакахъ. Пересадки производились или въ брюшную полость, или въ подбрюшинную клѣтчатку животныхъ. Большинство опытовъ сдѣлано аутопластически, и только у трехъ кошекъ произведена гомопластика. Эти три случая прослѣжены всего 11, 11 и 13 дней,



причемъ авторъ отмѣчаетъ, что измѣненія въ железѣ такія же, какъ и при аутопластикѣ.

Описываемая Enderlein'омъ гистологическая картина пересаженной железистой ткани опять разнится отъ описанія предыдущихъ авторовъ.

Какъ и Sultan, онъ различаетъ три слоя, но за наружнымъ слоемъ хорошо сохранившихся фолликуловъ слѣдуетъ, по его наблюденіямъ, поясъ грануляціонной ткани, которая образуется по мѣрѣ вращанія въ железу сосудовъ изъ окружающихъ частей.

За этимъ слоемъ расположенъ фокусъ центрального некроза.

Черезъ два мѣсяца послѣ операціи эти два пояса отчасти замѣщаются соединительной тканью, отчасти—новообразованными фолликулами, развившимися изъ периферическаго слоя, путемъ разрастанія эпителія сохранившихся фолликуловъ.

Авторъ видѣлъ фигуры дѣленія ядеръ въ железистыхъ клѣткахъ и вращаніе новыхъ сосудовъ по ходу атрофированныхъ старыхъ.

Коллоидъ въ новообразованныхъ фолликулахъ отсутствовалъ.

Въ лимфатическихъ сосудахъ пересаженной железы иногда наблюдался коллоидъ, но въ окружающихъ тканяхъ Enderlein не видалъ его ни разу.

Наблюденія продолжались до 6-ти мѣсяцевъ, причемъ послѣдовательной атрофіи никогда не наблюдалось.

Послѣ удаленія пересаженной железы, животныя погибали отъ тетаніи, если только на шеѣ не бывало добавочныхъ щитовидныхъ железъ или остатковъ удаленной.

Главнѣйшіе выводы автора слѣдующіе:

1) Пересаженная железа приживаетъ въ большинствѣ случаевъ.

2) Часть железистой ткани омертвѣваетъ и возстановляется путемъ разрастанія сохранившагося эпителія.



3) Соединительная ткань и сосуды некротизируются.

4) Железистый эпителий способен регенерироваться и еще через 2 мѣсяца послѣ операціи можетъ содержать митотическія фигуры.

5) Пересаженная железа продуцируетъ коллоидъ, но или въ недостаточномъ количествѣ, или-же выводитъ его не достаточно.

6) Фолликулы могутъ свободно открываться въ лимфатическія щели.

7) Эпителіальныя тѣльца не претерпѣваютъ измѣненія въ ткань щитовидной железы.

8) Дольки зубной железы, пересаженныя вмѣстѣ съ щитовидной железой регрессивныхъ измѣненій не претерпѣваютъ.

9) Разрастаніе пересадки не зависитъ отъ мѣста ея.

10) Взрослыя кошки переносятъ пересадку лучше, чѣмъ молодыя.

11) Молодыя собаки переносятъ пересадку хорошо.

12) Смерть животного можетъ наступить и черезъ полгода послѣ удачной пересадки.

13) Половинное удаленіе щитовидной железы не вліяетъ на общее состояніе животного.

14) Результаты пересадки щитовидной железы на практикѣ—не ободряющіе для примѣненія ихъ на людяхъ.

Lübcke (1902 г.)<sup>83)</sup> при аутопластической пересадкѣ щитовидной железы получалъ центральный некрозъ; по периферіи фолликулы сохранялись, но разрастанія ихъ эпителия авторъ не наблюдалъ. Опыты продолжались всего по нѣскольку дней. При гетеропластической пересадкѣ кусочковъ человѣческаго зоба въ брюшную полость кролику, пересаженная ткань быстро разсасывалась.

Vanzetti (1903 г.)<sup>121)</sup>—одинъ изъ немногихъ авторовъ, который систематически занимался гомопластической пересадкой щитовидной железы. Онъ бралъ щитовидную железу у зародышей кроликовъ въ первые дни беременности и пере-



саживалъ ее молодымъ кроликамъ въ мышцы, подкожную и подбрюшинную клѣтчатку.

Описаніе микроскопической картины возстановленія железистой ткани сходно съ описаніемъ *Cristiani*.

Полное возстановленіе пересаженной железы авторъ получалъ на 25—28-й день, причемъ терялся ея эмбриональный характеръ, и ткань принимала видъ железы взросло кролика.

*Vanzetti* первый сталъ примѣнять пересадку щитовидной железы въ костный мозгъ, исходя изъ предположенія, что ткань послѣдняго обладаетъ свойствами, благоприятными для развитія щитовидной железы, такъ какъ злокачественные и даже доброкачественные зобы особенно часто даютъ здѣсь метастазы.

Полное возстановленіе пересаженной ткани при этомъ способѣ операціи авторъ получалъ уже черезъ 14—18 дней.

Рисунковъ къ работѣ *Vanzetti* не приложено. Длительность наблюденій не приведена.

*М. А. Рунне* (1905 г.)<sup>104)</sup> аутопластически пересаживала подъ кожу уха крысамъ щитовидную железу и эпителиальныя тѣльца, предварительно подвергнутыя дѣйствию различныхъ химическихъ веществъ (физиологической солевой растворъ, антидифтеритная сыворотка, сыворотка кролика, растворъ кокаина и субкутина 1% и 2% и сыворотка крысы). Железистая ткань подвергалась дѣйствию этихъ веществъ различные промежутки времени, отъ пяти минутъ до 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> часа.

Чѣмъ дольше было дѣйствіе вышеупомянутыхъ жидкостей, тѣмъ хуже сохранялась железистая ткань. Бѣльшее количество ея приживало при обработкѣ соевымъ растворомъ и сывороткой крысы.

Эпителиальныя тѣльца всюду лучше сохранялись, чѣмъ ткань щитовидной железы.

*В. Гукасянъ* (1905 г.)<sup>105)</sup> брала щитовидную железу у убитыхъ крысъ черезъ различные промежутки времени



послѣ смерти (отъ 11 до 40 минутъ) и пересаживала ее другимъ крысамъ подъ кожу ушной раковины.

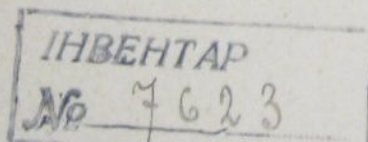
Микроскопическое изслѣдованіе пересадокъ производилось черезъ мѣсяцъ послѣ операціи. Во всѣхъ случаяхъ получилась болѣе или менѣе рѣзко выраженная атрофія железистой ткани. По странной случайности, лучше всего сохранилась пересадка, взятая черезъ 40 минутъ послѣ смерти крысы. Объясненія этого явленія авторъ не даетъ.

Въ 1906 году Рауг<sup>95)</sup> первый предложилъ пересаживать щитовидную железу въ селезенку, съ тѣмъ расчетомъ, что пересаженный участокъ ткани въ этомъ органѣ будетъ лучше питаться, благодаря обильному снабженію селезенки кровью и особенностямъ строенія ея кровеносныхъ сосудовъ.

Кромѣ того, Раугъ рассчитывалъ, что оттокъ секрета железы, по тѣмъ-же причинамъ, будетъ совершаться свободнѣе, чѣмъ при пересадкѣ въ подкожную клетчатку или брюшину.

Чтобы избѣгнуть кровотеченія въ теченіе операціи, авторъ временно сдавливалъ сосуды селезенки. Капсула надрѣзалась скалпелемъ, затѣмъ особымъ инструментомъ продѣлывалось тупымъ путемъ вмѣстилище въ пульпѣ селезенки, куда вкладывалась доля щитовидной железы. На капсулу накладывался шовъ; иногда въ окружности его, для прочности, пришивался сальникъ. По окончаніи операціи, сдавливаніе сосудовъ селезенки прекращалось, но кровотеченія обычно не бывало, такъ какъ пересаженный участокъ железы дѣйствовалъ, какъ тампонъ.

Раугъ дѣлалъ свои опыты аутопластически, главнымъ образомъ, на собакахъ и кошкахъ и только въ небольшомъ количествѣ на кроликахъ и морскихъ свинкахъ. Всего имъ произведено 48 пересадокъ, но многія изъ опытныхъ животныхъ погибли отъ различныхъ побочныхъ причинъ; количественное соотношеніе между удачными и неудачными опытами не приведено.





При микроскопическомъ изслѣдованіи пересаженной ткани, Рауг наблюдалъ въ окружности ея развитіе соединительной ткани. Если ея было много, то оттокъ содержащаго фолликуловъ бывалъ затрудненъ.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ венахъ селезенки наблюдалось присутствіе коллоида.

Въ центральной части пересадки всегда получался некрозъ. Въ хорошихъ случаяхъ сохранялось до  $\frac{4}{5}$  железистой ткани. Въ менѣе удачныхъ — пересадка уменьшалась до  $\frac{1}{5}$  —  $\frac{1}{6}$  первоначального своего объема.

Для провѣрки функціи пересаженной железы, Рауг удалялъ у кошекъ и собакъ оставшуюся на шеѣ долю щитовидной железы, что животныя переносили хорошо. Но если послѣ этого производилась спленэктомія, то большинство погибало при явленіяхъ тетаніи. На кроликахъ и морскихъ свинкахъ эта провѣрка не производилась, такъ какъ они, какъ большинство травоядныхъ животныхъ, не реагируютъ рѣзкими явленіями на удаленіе щитовидной железы.

Наибольшая продолжительность наблюденій Рауга равнялась 271 дню.

Pfeiffer (1907 г.)<sup>97)</sup> пересаживалъ участки человѣческаго зоба собакамъ и козамъ, причемъ пересаженные участки железы, по его словамъ, функционировали до 127 дней послѣ пересадки и могли быть опредѣлены среди окружающихъ тканей микроскопически.

При пересадкѣ зоба больныхъ Basedow'ой болѣзью, у собакъ получалось учащеніе пульса большее, чѣмъ при пересадкѣ обыкновеннаго зоба. Другихъ симптомовъ Basedow'ой болѣзни у животныхъ получить не удалось.

Въ 1908-мъ году Kocher<sup>78)</sup> на хирургическомъ конгрессѣ въ Берлинѣ предложилъ пересаживать щитовидную железу въ костный мозгъ метафиза большеберцовой кости.

Основаніе для этого способа онъ находилъ въ обильномъ снабженіи костнаго мозга сосудами и въ извѣстномъ



свойствъ его, въ силу котораго въ немъ особенно часто встрѣчаются метастазы злокачественныхъ и доброкачественныхъ зобовъ.

Для избѣжанія кровотеченія Kocher предлагалъ закладывать въ полость, приготовленную для пересадки, серебряный шарикъ на нѣсколько дней и потомъ на его мѣсто пересаживать железу.

Собака, которой послѣ тироедэтоміи была сдѣлана пересадка одной доли по этому способу, чувствовала себя вполне здоровой и погибла отъ тетаніи на другой день послѣ того, какъ у нея была удалена часть кости, заключавшая пересадку.

Chava Sermann (1908 г.)<sup>109</sup>) пересаживала аутопластически щитовидную железу и эпителиальныя тѣльца въ селезенку (2 случая—гистологическаго изслѣдованія не приведено) и въ костный мозгъ метафизовъ бедра и большеберцовой кости (6 случаевъ). Операціи производились на собакахъ. Частью железа пересаживалась непосредственно послѣ образованія полости въ кости, частью—послѣ предварительной недѣльной тампонады этой полости резиновымъ баллономъ.

У двухъ собакъ найдены остатки железистой ткани среди обильно-разросшейся соединительной. У остальныхъ четырехъ никакихъ слѣдовъ железы не обнаружено. Продолжительность опытовъ—47, 30 и 13 дней.

Caггаго (1909 г.)<sup>18</sup>) дѣлалъ одному и тому-же кролику аутопластически пересадку щитовидной железы въ различные органы (подкожную клѣтчатку, брюшную полость, селезенку, костный мозгъ и печень) и сравнивалъ результаты этихъ пересадокъ.

Микроскопическое изслѣдованіе производилось въ разные сроки. Наиболѣе продолжительный—30 дней. Авторъ самъ считаетъ этотъ промежутокъ времени недостаточнымъ для какихъ-либо опредѣленныхъ выводовъ.

Въ опытахъ Саггаго лучше всего сохранялась и регенерировалась железистая ткань при пересадкѣ ея въ



подкожную клетчатку и въ брюшную полость. Въ селезенкѣ, хотя и наблюдался регенеративный процессъ, но въ гораздо меньшей степени, чѣмъ въ подкожной клетчаткѣ и брюшной полости.

Лучше всего регенерировались участки железы, взятые по близости отъ ея сумки. Маленькіе и плоскіе кусочки сохранялись лучше большихъ.

Саггаго считаетъ, что неудача пересадокъ въ органы, обильные сосудами, какъ селезенка, печень и костный мозгъ, объясняется кровоизліяніями, образующимися въ окружности пересаженныхъ участковъ железистой ткани, что затрудняетъ питаніе ея.

Salzer (1909 г.)<sup>106</sup>) пересаживалъ аутопластически щитовидную железу кроликамъ въ подбрюшинную клетчатку.

Изъ 60 оперированныхъ животныхъ выжило 37, изъ которыхъ у нѣкоторыхъ пересадка рассосалась.

У тироектомированныхъ кроликовъ пересадка приживала лучше, чѣмъ у тѣхъ, гдѣ вторая доля железы оставалась на шеѣ.

Въ пересаженной железнѣ Salzer различаетъ три слоя: въ первомъ, периферическомъ, находятся вполне сохранившіеся, нормально развитые фолликулы; во второмъ—ряды и группы эпителиальныхъ клетокъ безъ просвѣта. Центръ пересадки занимаетъ грануляціонная ткань, позже смѣняющаяся соединительной.

Для правильнаго всасыванія секрета железы авторъ считаетъ очень важнымъ, чтобы пересадка не была окружена капсулой изъ плотной соединительной ткани. На этомъ основаніи онъ думаетъ, что пересаженная въ клетчатку щитовидная железа функционируетъ не хуже, чѣмъ пересаженная въ селезенку. Въ костномъ мозгу пересадка, обыкновенно, окружается толстымъ слоемъ плотной соединительной ткани, чему способствуетъ, во-1-хъ, кровоточеніе при операціи и, во-2-хъ, то, что пересаженная железа въ первые дни уменьшается въ объемѣ, а такъ какъ



костныя стѣнки не податливы, то получается пустое пространство, которое и заполняется соединительной тканью.

Мельниковъ <sup>87)</sup> (1909 г.) пересаживалъ участки щитовидной железы вмѣстѣ съ эпителиальными тѣльцами кролика, у которыхъ эпителиальныя тѣльца были удалены. Пересадка дѣлалась ауто-гомо- и гетеропластически въ подкожную клѣтчатку или во влагалище прямой мышцы живота. Въ большинствѣ случаевъ эта операція предохраняла животныхъ отъ тетаніи. Микроскопическаго изслѣдованія пересаженной ткани авторъ не приводитъ.

Leischner и Köhler <sup>81)</sup> въ концѣ 1910 года опубликовали работу, въ которой доказываютъ, что пересаженная гомопластически ткань щитовидной железы и эпителиальныхъ тѣлецъ во всѣхъ случаяхъ рассасывается въ продолженіе 10-ти—12-ти дней, тогда какъ при аутопластикѣ эти ткани приживаются.

Причиной неудачи гомопластики авторы считаютъ не различныя побочныя обстоятельства, какъ склонны это дѣлать предшествующіе изслѣдователи, а біохимическія различія организмовъ.

Кромѣ вышеупомянутыхъ авторовъ, вкратцѣ упоминаютъ въ своихъ работахъ о пересадкѣ щитовидной железы Bégarд <sup>8)</sup>, Ribbert <sup>101)</sup> и Покотило <sup>98)</sup>.

### *б) Пересадка щитовидной железы на людяхъ.*

Первый сталъ пересаживать больнымъ щитовидную железу человека и животныхъ Kocher <sup>79)</sup> при cachexia strumipriva и при кретинизмѣ.

Онъ дѣлалъ эти пересадки подъ кожу, въ подбрюшинную клѣтчатку и въ брюшину.

Получалось временное улучшение, но черезъ нѣкоторое время железа рассасывалась.

Вмѣстѣ съ Lanz'емъ, Kocher пробовалъ пересаживать щитовидную железу собаки людямъ въ tunica vagina-



lis testis propria, но сосѣдству съ большими сосудами и даже въ ихъ стѣнку. Дѣлалось это съ цѣлью получить лучшее питаніе пересаженного участка железистой ткани. Но и тутъ результаты получились отрицательные.

Vircher (1889 г.) <sup>7)</sup> приводитъ случай полного удаленія зобно-перерожденной щитовидной железы у 33-хъ лѣтней больной со слабой степенью кретинизма, послѣ чего развилась хроническая тетанія и кахексія.

Черезъ 8 мѣсяцевъ послѣ операціи, когда состояніе больной было безнадежно, авторъ пересадилъ ей въ брюшную полость два зобныхъ узла, каждый величиной съ лѣсной орѣхъ, ткань которыхъ макроскопически казалась почти нормальной. Взяты были эти узлы изъ зоба, удаленнаго у молодой женщины.

Послѣдовало быстрое улучшеніе въ состояніи больной, но черезъ два мѣсяца развился рецидивъ болѣзни. Второй разъ ей сдѣлана пересадка части коллоидно-перерожденной щитовидной железы съ участками здоровой ткани, взятой при операціи удаленія зоба у женщины. Получилось вторичное улучшеніе; вновь появились менструаціи, которыя отсутствовали много лѣтъ.

Черезъ 8 мѣсяцевъ послѣ второй операціи—возобновленіе припадковъ тетаніи.

Horsley <sup>75)</sup> въ 1890 году предложилъ пользоваться для пересадки при слизистомъ отеѣ и кретинизмѣ овечьей щитовидной железой на томъ основаніи, что она по строенію очень напоминаетъ щитовидную железу человѣка, и послѣ ея удаленія у овецъ развивается состояніе, близкое къ cachexia strumipriva.

Его идея была осуществлена въ томъ-же году Lappe-longue'омъ <sup>80)</sup>, который пересадилъ небольшой ломтикъ освобожденной отъ капсулы щитовидной железы барана въ область грудной железы 14-лѣтней дѣвочки, страдающей слизистымъ отекомъ. Черезъ 8 дней послѣ операціи железа не рассосалась. Дальнѣйшихъ наблюденій не приведено.



Merklen и Walther (1890 г.) <sup>88)</sup> пересадили овечью щитовидную железу 40-лѣтней женщиной, страдающей слизистымъ отекомъ и маточными кровотеченіями. Пересадка сдѣлана подъ грудную железу.

Маточное кровотеченіе прекратилось черезъ 3 дня послѣ пересадки. Общее состояніе больной стало улучшаться, отекъ подкожной клѣтчатки уменьшился. Увеличилось количество мочевины. Количество красныхъ кровяныхъ шариковъ тоже возрасло.

Больная прослѣжена въ теченіе 72 дней. Относительно того, прижила-ли железа или-же она рассасывалась, авторы не считаютъ возможнымъ сдѣлать опредѣленныхъ заключеній.

Bettencourt и Serrano <sup>6)</sup> въ томъ-же году пересадили по половинѣ овечьей щитовидной железы подъ каждую грудную железу больной, страдающей слизистымъ отекомъ.

Получилось немедленное улучшение: сокращеніе менструацій, увеличеніе количества красныхъ кровяныхъ шариковъ, уменьшеніе отека.

Продолжительности наблюденія не приведено. Авторы думаютъ, что улучшение состоянія больной зависѣло не отъ приживленія и функционированія железистой ткани, а отъ постепеннаго рассасыванія ея.

Wölfler (1891 г.) <sup>126)</sup> у 50-лѣтней больной удалилъ карциноматозно-перерожденную лѣвую долю и перешеекъ щитовидной железы, причемъ ошибочно предположилъ, что железа удалена цѣликомъ. Для предупрежденія тетаніи, на слѣдующій же день больной была пересажена въ шейную рану щитовидная железа ягненка. Рана зажила, причемъ пересаженная железа не выдѣлилась, изъ чего авторъ заключаетъ, что она „хорошо прижила“. Тетаніи у больной не развилось, но черезъ нѣкоторое время при пальпаціи шеи обнаружилось, что правая доля щитовидной железы не была удалена.



Fenwick (1891 г.) <sup>122</sup>) пересадилъ баранью щитовидную железу въ тяжеломъ случаѣ слизистаго отека. Улучшенія не послѣдовало. Больная умерла черезъ 5 дней послѣ операціи отъ основной болѣзни.

Collin <sup>122</sup>) въ томъ-же году сдѣлалъ пересадку бараньей щитовидной железы 34-лѣтнему больному. Получилось улучшение самочувствія. Окружающіе находили улучшение умственныхъ способностей, но авторъ склоненъ считать это самообманомъ.

Harris и Wright (1892 г.) <sup>74</sup>) пересадили 48-лѣтнему больному со слизистымъ отекомъ щитовидную железу молодой обезьяны. Сразу получилось улучшение, но, затѣмъ, возвратъ болѣзни черезъ 5 недѣль. Черезъ 1½ г. послѣ пересадки, больной, все-таки, чувствовалъ себя лучше, чѣмъ до нея, но авторы приписываютъ это не произведенной операціи, а госпитальному режиму.

Robin (1892 г.) <sup>103</sup>) пересадилъ щитовидную железу барана подъ грудную железу 7-лѣтнему ребенку, страдавшему слизистымъ отекомъ, предварительно добившись улучшения его состоянія путемъ впрыскиванія сока щитовидной железы. Случай этотъ прослѣженъ только 8 дней послѣ операціи.

Macpherson (1892 г.) <sup>85</sup>) пересадилъ 39-лѣтней женщинѣ со слизистымъ отекомъ щитовидную железу барана. Заживленіе шло съ нагноеніемъ; тѣмъ не менѣе, 5 мѣсяцевъ спустя наблюдалось улучшение въ состояніи больной. Дальнѣйшее теченіе заболѣванія не извѣстно.

Eiselsberg <sup>62</sup>) въ томъ же году пересадилъ въ подкожную клѣтчатку 54-лѣтней женщинѣ, страдающей тетаніей, кусочекъ коллоидно-перерожденной щитовидной железы старика. Улучшенія не послѣдовало. Больная умерла отъ бронхита, причемъ пересаженные участки оказались окруженными гноемъ и омертвѣвшими.

Ord (1893 г.) <sup>93</sup>) приводитъ 4 случая слизистаго отека, леченные экстрактомъ щитовидной железы съ хорошимъ результатомъ.



Въ одномъ изъ этихъ случаевъ Clutton 2 года тому назадъ пересадилъ небольшіе кусочки паренхиматознаго зоба подъ большую грудную мышцу. Улучшеніе, наблюдавшееся въ первое время, черезъ 8 недѣль прекратилось. Пересаженные кусочки железы разсосались.

Gibson <sup>70)</sup> въ томъ-же году пересадилъ 4-хъ-лѣтнему кретину щитовидную железу ягненка въ область лѣвой большой грудной мышцы. Получилось значительное улучшение психики, отекъ исчезъ. Черезъ 9 мѣсяцевъ отекъ появился вновь, вслѣдствіе чего опять сдѣлана пересадка щитовидной железы въ брюшную полость. Одна половина прикрѣплена къ брюшной стѣнкѣ, другая свободно вложена въ брюшную полость. Эта послѣдняя черезъ нѣсколько недѣль перестала прощупываться. Первая-же прощупывалась еще 4 мѣсяца спустя послѣ операциі. Отековъ не было; психика продолжала улучшаться.

Affleck (1893 г.)<sup>2)</sup> приводитъ три случая улучшенія слизистаго отека послѣ пересадки щитовидной железы. Подробностей не приводитъ. Не говоритъ даже о томъ, у человѣка или у животнаго была взята железа для пересадки.

Rehn (1893 г.) <sup>100)</sup> на конгрессѣ по внутренней медицинѣ показывалъ 14-ти-лѣтнюю дѣвочку, которой была сдѣлана пересадка подъ кожу шеи капсулы человѣческой щитовидной железы съ участкомъ здоровой железистой ткани. Авторъ считаетъ, что пересадка приросла, но изъ преній выяснилось, что, не смотря на операцию, у дѣвочки—ясно выраженный слизистый отекъ.

Martin и Rennie (1893 г.) <sup>\*</sup>) говорятъ объ удачномъ исходѣ пересадки у 6-ти-лѣтняго мальчика.

Gernet (1894 г.) <sup>69)</sup> 40-лѣтней женщинѣ съ симптомами слизистаго отека пересадилъ подъ грудную железу баранью щитовидную железу. Улучшеніе стало замѣчаться

---

<sup>\*</sup>) Цитируется по Рауг'у.



съ 3-го дня послѣ операци. но черезъ 3 мѣсяца наступилъ возвратъ болѣзни.

Послѣ леченія препаратами щитовидной железы, вновь послѣдовало улучшение состоянія больной.

Gottstein\*) (1895 г.) два раза пробовалъ пересаживать при тетаніи ткань свѣже-удаленнаго зоба, но успѣха не получилъ.

Jaboulay (1897 г.)<sup>70</sup>) при разлитомъ паренхиматозномъ зобѣ съ отдѣльными узлами коллоидно-перерожденной железистой ткани дѣлалъ энуклеацію узловъ и, затѣмъ, пересаживалъ больнымъ баранью щитовидную железу. Это способствовало уменьшенію паренхиматознаго зоба. Баранья железа со временемъ сама рассасывалась.

Sacchi (1899 г.)<sup>105</sup>) приводитъ случай слизистаго отека, который онъ лечилъ препаратами щитовидной железы. Когда отекъ клѣтчатки исчезъ, онъ пересадилъ больной въ область грудной железы собачью щитовидную железу. Состояніе больной послѣ этого продолжало улучшаться. Срокъ наблюденія послѣ операци—всего одинъ мѣсяць.

Nicoladoni \*) (1901 г.) при тетаніи пересадилъ въ брюшную стѣнку щитовидную железу барана. Улучшенія не послѣдовало. Больная черезъ нѣсколько дней послѣ операци погибла отъ тетаніи.

Cristiani (1904 г.)<sup>50—55</sup>) приводитъ нѣсколько случаевъ гомопластической пересадки щитовидной железы на людяхъ въ подкожную клѣтчатку съ хорошими функціональными результатами.

Пересаживалъ онъ, обыкновенно, нѣсколько небольшихъ кусочковъ железы одному и тому-же больному. Нѣкоторые изъ этихъ кусочковъ онъ впоследствии удалялъ черезъ различные промежутки времени послѣ пересадки (отъ 6-ти до 15-ти мѣсяцевъ) и подвергалъ ихъ микроскопи-

---

\*) Цитируется по Раугу.



ческому изслѣдованію. На препаратахъ получалъ вполне нормальную по строенію ткань щитовидной железы.

Для успѣха операціи, авторъ считаетъ необходимымъ соблюдать слѣдующія условія: 1) пересадка должна дѣлаться гомопластически; 2) пересаживать надо здоровую ткань; 3) пересаживать надо маленькіе кусочки железистой ткани—не больше ржаного зерна—во избѣжаніе центрального некроза; 4) послѣ пересадки, надо въ теченіе нѣкотораго времени вводить въ организмъ препараты щитовидной железы, чтобы не заставлятъ пересаженную ткань сразу чрезмѣрно работать, такъ какъ это можетъ повести къ ея атрофіи, вслѣдствіе переутомленія (*surmenage*).

Авторъ считаетъ, что въ тканяхъ, пораженныхъ слизистымъ отекомъ, приживленіе щитовидной железы затрудняется плохими условіями питанія.

Тотъ-же авторъ въ слѣдующемъ 1905 году сдѣлалъ пересадку 15-ти маленькихъ кусочковъ человѣческой щитовидной железы подъ кожу дѣвушкѣ 21 года, страдавшей слабой степенью слизистаго отека съ 15-ти лѣтъ. Одинъ кусочекъ пересаженъ въ ушную раковину для контроля.

Состояніе больной сразу рѣзко улучшилось, что *Cristiani* приписываетъ частичному рассасыванію пересаженной железистой ткани. Затѣмъ хорошее состояніе у больной пришлось поддерживать приемами внутрь экстракта щитовидной железы.

Спустя 15 недѣль послѣ первой операціи — вторая. Пересажено подъ кожу 28 маленькихъ кусочковъ человѣческой щитовидной железы, послѣ чего состояніе больной улучшилось настолько, что она могла обойтись безъ употребленія экстракта.

Прослѣжена больная 15 недѣль послѣ второй операціи. Состояніе ея все время оставалось хорошимъ. Прививка, сдѣланная въ ушную раковину, ясно видна, но стала блѣднѣе и плоче, чѣмъ была сейчасъ-же послѣ пересадки.



Въ 1906 году *Cristiani* и *Kümmer* <sup>23)</sup> описали случай, гдѣ у 36-ти-лѣтней женщины была удалена цѣликомъ перерожденная щитовидная железа, за исключеніемъ пирамидальнаго отростка. Во избѣжаніе развитія кахексін, 2 кусочка этой удаленной железы были имплантированы подъ кожу грудной клѣтки больной.

Черезъ 3 года послѣ операциі одинъ кусочекъ удалень для микроскопическаго изслѣдованія. Онъ оказался значительно увеличеннымъ и съ нормальнымъ строеніемъ железистой ткани, не смотря на то, что ткань железы, взятой для пересадки, была коллоидно - перерождена, альвеолы ея были растянуты содержимымъ, и эпителий ихъ былъ уплощенъ.

Авторы считаютъ, что вновь образованные фолликулы могутъ продуцировать коллоидъ такъ-же, какъ и уцѣлѣвшіе отъ некроза при пересадкѣ. Противорѣчащія этому взгляду результаты опытовъ *Enderlen*'а они считаютъ слѣдствіемъ несовершенства его техники.

Въ этомъ же году *Cristiani* вмѣстѣ съ *Charrin* <sup>24)</sup> описали случай двукратной пересадки человѣческой щитовидной железы женщинѣ съ послѣоперативной сухоедемою.

Черезъ 6 мѣсяцевъ послѣ второй пересадки больная забеременѣла. Во время беременности пересаженные кусочки щитовидной железы увеличились въ размѣрахъ, а послѣ родовъ приняли прежній объемъ.

Замѣтное улучшеніе состоянія больной прослѣжено въ теченіе 2-хъ лѣтъ.

*Сухова-Осипова* (1905 г.) <sup>116)</sup> описываетъ случай пересадки кусочковъ зоба больной, у которой послѣ струмэктоміи развились припадки судорогъ и кахексія. Пересадка сдѣлана на шею, подъ кожу и въ толщу грудинно-ключично-сосковой мышцы.

Вначалѣ наблюдалось улучшеніе самочувствія больной, она прибавилась въ вѣсѣ.



Черезъ 4 недѣли послѣ операціи пересаженные кусочки железы разсосались, и состояніе больной вернулось къ прежнему.

Gautier и Kümmer (1905 г.)<sup>93)</sup> пересадили трехлѣтней идиоткѣ безъ слизистаго отека подѣ кожу подмышечной впадины 4 маленькихъ кусочка щитовидной железы, взятой отъ 19-ти-лѣтней дѣвушки. Двѣ прививки взяты изъ кажущейся нормальной части удаленной гипертрофированной половины щитовидной железы; двѣ другія — изъ здоровой, оставленной на мѣстѣ, доли.

Двѣ пересаженные частицы легко прощупывались подѣ кожей 9 мѣсяцевъ спустя послѣ операціи. Ребенокъ настолько развился духовно, что ничѣмъ не отличался отъ своихъ сверстниковъ.

Raug (1906 г.)<sup>95)</sup> пересадила въ селезенку 4-хъ-лѣтней дѣвочкѣ, страдавшей слизистымъ отекомъ съ рѣзкимъ пониженіемъ умственныхъ способностей, часть щитовидной железы ея матери. Черезъ нѣсколько дней послѣ операціи у ребенка развилась эритематозная сыпь, особеннаго значенія которой авторъ не придавалъ, считая это заболѣваніе за abortивную форму скарлатины. Состояніе больной стало улучшаться вскорѣ послѣ пересадки. Улучшеніе продолжалось въ теченіе 9-ти мѣсяцевъ, причемъ дѣвочка выросла на 12 сант. и стала произносить отдѣльныя слова. Но затѣмъ улучшеніе въ физическомъ и духовномъ развитіи прекратилось. Авторъ приписываетъ это перенесенному ребенкомъ тяжелому желудочно-кишечному катарру, который сопровождался увеличеніемъ лимфатическихъ железъ и селезенки.

Въ 1908 году ребенокъ былъ демонстрированъ на хирургическомъ конгрессѣ въ Берлинѣ<sup>96)</sup>.

Со времени пересадки прошло 28 мѣсяцевъ.

Слизистаго отека нѣтъ, но умственныя способности рѣзко понижены.



На томъ-же сѣздѣ, Коснер вскользь говорилъ о томъ, что нѣсколько разъ дѣлалъ пересадку щитовидной железы въ селезенку по Раугу, но выводы дѣлать еще рано, такъ какъ операциі эти были произведены не-за-долго до сѣзда.

Czegny <sup>90)</sup> пересадилъ больному, страдающему тетаніей послѣ удаленія зоба, часть человѣческой щитовидной железы въ селезенку.

Черезъ два дня послѣ операциі — заболѣваніе пнеймоніей и смерть въ нѣсколько дней.

При гистологическомъ изслѣдованіи, часть железистой ткани оказалась хорошо сохранившейся, изъ чего авторъ заключаетъ, что она прижила.

Müller <sup>91)</sup> тамъ-же говорилъ о двухъ случаяхъ кретинизма, въ которыхъ онъ сдѣлалъ пересадку человѣческой щитовидной железы въ костный мозгъ діафиза большеберцовой кости.

Въ одномъ изъ этихъ случаевъ прошло 2 года послѣ операциі, и состояніе больного продолжаетъ улучшаться, хотя самъ авторъ сомнѣвается, чтобы причиною этого улучшенія могла быть пересадка щитовидной железы.

Другой случай былъ прослѣженъ всего 3 мѣсяца, и авторъ воздерживается отъ выводовъ.

Moskowitz <sup>90)</sup> сообщилъ о случаѣ пересадки щитовидной железы, послѣ которой ребенокъ черезъ 4 мѣсяца выросъ на 5 сант.

Vigcher (1909 г.) <sup>8)</sup> пересадилъ тремъ кретинамъ кусочки зоба подъ кожу шеи. У одного получилось незначительное увеличеніе роста. Въ остальныхъ случаяхъ — эффекта никакого.

Авторъ сдѣлалъ микроскопическое изслѣдованіе пересаженной железы въ одномъ изъ этихъ случаевъ и получилъ разрастаніе соединительной ткани съ атрофіей фолликуловъ.

Врашанп (1909 г.) <sup>12)</sup> въ 3-хъ случаяхъ слизистаго отека и кретинизма въ дѣтскомъ возрастѣ сдѣлалъ пере-



садку человеческой щитовидной железы въ костный мозгъ большеберцовой кости. Во всѣхъ случаяхъ получилось увеличеніе роста и улучшеніе умственныхъ способностей. Дѣти прослѣжены 6—9 мѣсяцевъ послѣ операціи.

Tuffier (1910 г.)<sup>117)</sup> упоминаетъ вскользь о дѣланныхъ имъ не разъ пересадкахъ щитовидной железы, причемъ получалось улучшеніе.

Groves and Joll<sup>72)</sup> (1910 г.) удалили у 19-ти-лѣтней больной почти всю щитовидную железу по поводу Базедовой болѣзни, послѣ чего развились тетанія и слизистый отекъ.

Пересадка части щитовидной железы челоѵка вмѣстѣ съ эпителиальнымъ тѣльцемъ дала значительное улучшеніе въ состояніи больной.

Случай прослѣженъ авторами въ теченіе 6 мѣсяцевъ.

Объ этомъ-же случаѣ въ слѣдующемъ году говоритъ Smith<sup>111)</sup>. Онъ считаетъ, что результатъ здѣсь можетъ быть только временный, какъ вообще при гомопластическихъ пересадкахъ.

Brown<sup>13)</sup> (1911 г.) описываетъ случай послѣопераціонной тетаніи, гдѣ пересадки эпителиальныхъ тѣлецъ собаки, теленка и обезьяны давали временное улучшеніе.

Стойкое улучшеніе получилось послѣ пересадки челоѵческаго эпителиальнаго тѣльца съ частью щитовидной железы.

Случай этотъ прослѣженъ авторами послѣ операціи въ теченіе двухъ мѣсяцевъ.

### *с) Пересадка щитовидной железы съ сосудами.*

Въ 1902 году Carrel<sup>19)</sup>, впервые описывая свой способъ сосудистаго шва, вскользь упоминаетъ о произведенной имъ и Morel'emъ пересадкѣ цѣлой доли щитовидной железы, причемъ ея вена и артерія были соединены швомъ.

Въ другой своей работѣ, совместно съ Guthrie<sup>21)</sup>, опубликованной въ 1905 году, Carrel опять говоритъ



объ этомъ случаѣ, приче́мъ добавляетъ, что сосуды затромбозировались вскорѣ послѣ операціи.

Въ этой-же работѣ онъ приводитъ случай аутоимплантации правой доли щитовидной железы собаки, приче́мъ верхняя щитовидная артерія соединена швомъ съ верхней щитовидной веной и обратно. Черезъ 11 дней рана раскрыта для изслѣдованія железы, которая оказалась нормальнаго цвѣта, но немного увеличенной.

Черезъ 54 дня животное нормально. Железа при ощупываніи кажется увеличенной.

Въ послѣдующихъ своихъ работахъ Carrel<sup>20, 22, 23</sup>) вкратцѣ упоминаетъ о пересадкѣ щитовидной железы съ сосудами, но считаетъ эту операцію незаслуживающею примѣненія на людяхъ, такъ какъ, по его мнѣнію, и простая бессосудистая пересадка этого органа даетъ хорошіе результаты.

Watts<sup>123</sup>) въ шести случаяхъ пересадилъ собакамъ аутопластически лѣвую долю щитовидной железы на мѣсто правой. Верхнюю щитовидную артерію съ частью стѣнки сонной артеріи онъ вшивалъ въ сонную артерію противоположной стороны. Одну изъ щитовидныхъ венъ вшивалъ въ наружную или внутреннюю яремную вену. Во всѣхъ шести случаяхъ получился тромбозъ сосудовъ и омертвѣніе пересаженнаго органа.

Въ 1907 году Stich<sup>112 - 113</sup>) привелъ случай аутоимплантации правой доли щитовидной железы на собакѣ, при помощи шва Carrel'я. Лѣвая доля была удалена, приче́мъ никакихъ болѣзненныхъ явленій не произошло.

Пересаженная доля удалена черезъ 50 дней послѣ операціи. Микроскопическое изслѣдованіе показало увеличеніе количества межуточной ткани. Фолликулы не измѣнены.

Черезъ 6 дней послѣ удаленія пересаженной доли появились легкіе симптомы тетаніи, постепенно прошедшіе, вѣроятно, благодаря существованію добавочныхъ щитовидныхъ железъ.



Въ 1908 году Stich и Makkas <sup>114)</sup> описываютъ, кромѣ предыдущаго, еще 9 случаевъ пересадки щитовидной железы при посредствѣ сосудистаго шва.

При этомъ авторы брали верхнюю щитовидную артерію съ овальнымъ лоскутомъ стѣнки сонной артеріи и нижнюю щитовидную вену съ лоскутомъ внутренней яремной вены.

Артерію пересаживали въ сонную, путемъ бокового анастомоза, а вену—въ наружную яремную такимъ-же образомъ.

Въ трехъ случаяхъ сдѣлана аутотрансплантація (правая половина щитовидной железы пересажена на лѣвую сторону шеи той-же собаки). Въ двухъ—получился положительный результатъ: сосуды не затромбозировались, кровообращеніе въ железнѣ было нормально. Микроскопическое изслѣдованіе, сдѣланное на 50-й и 245-й день послѣ операціи, показало, что железистая ткань имѣетъ нормальный видъ.

Въ 3-мъ случаѣ аутотрансплантаціи—смерть животнаго. На аутопсіи обнаруженъ стенозъ веннаго шва.

Въ 7-ми случаяхъ пересадка щитовидной железы произведена гомопластически; результатъ во всѣхъ случаяхъ получился отрицательный.

Собаки, у которыхъ была удалена вторая половина железы, всѣ погибли отъ тетаніи. Въ двухъ случаяхъ, гдѣ другая половина не была удалена, собаки остались здоровы, но пересаженная доля разсосалась. Въ одномъ случаѣ опытъ не законченъ вслѣдствіе того, что получился очень сильный стенозъ веннаго шва.

Стенозъ веннаго шва получался во всѣхъ случаяхъ гомопластики; въ суженномъ мѣстѣ развивался тромбъ.

Авторы относятъ свои неудачи именно насчетъ этого явленія, но считаютъ невыясненнымъ, можно-ли дѣлать вообще гомопластическую пересадку щитовидной железы съ длительнымъ хорошимъ результатомъ.

Перерывъ кровообращенія въ пересаживаемой железнѣ продолжался до 1½ часовъ, безъ вреда для ея послѣдующей функціи въ удачныхъ случаяхъ пересадки.



Carrelle (1908 г.) <sup>66)</sup> приводит положительные результаты аутопластической пересадки щитовидной железы через 51 и 245 дней послѣ операции (случай Stich'a).

Garré (1909 г.) <sup>67)</sup> вкратцѣ говорить о работахъ изъ его клиники по пересадкѣ щитовидной железы, при посредствѣ сосудистаго шва, причемъ упоминаетъ, что случаи удачной гомопластики были только единичные.

Все-же онъ думаетъ, что при слизистомъ отека у людей слѣдуетъ пересаживать щитовидную железу больныхъ Basedow'ой болѣзнью съ сосудами, для чего можно брать верхній рогъ железы. Авторъ думаетъ, что, получивъ такимъ образомъ лучшее питаніе пересаженной ткани, можно этимъ обезпечить успѣхъ операціи.

Borst и Enderlen (1909 г.) <sup>68)</sup> 7 разъ пересаживали аутопластически щитовидную железу, причемъ въ двухъ случаяхъ получили положительный результатъ (длительность опытовъ—20 и 122 дня). Въ остальныхъ случаяхъ получился тромбозъ вены, слѣдствіемъ чего были инфаркты, некрозъ железистой ткани и разрастаніе соединительной.

Гомопластическая пересадка сдѣлана въ 7 случаяхъ, причемъ во всѣхъ получился некрозъ или полное рассасываніе пересаженной железы.

Техника этихъ авторовъ отличалась нѣсколько отъ предыдущихъ: а именно они вырѣзали вмѣстѣ съ верхней щитовидной артеріей участокъ сонной сантиметра въ два длины, такъ что круговой шовъ накладывался при трансплантаціи выше и ниже впаденія щитовидной артеріи.

Венный шовъ накладывался на нижнюю щитовидную вену.

Опыты производились на собакахъ и козахъ. Въ одномъ случаѣ сдѣлана гетеропластическая пересадка зоба чело-вѣка собакѣ (сосуды железы вшиты въ сосуды селезенки). На 2-й день—некрозъ пересаженной ткани.

Авторы считаютъ, что неудача гомопластическихъ пересадокъ зависитъ отъ погрѣшностей въ техникахъ наложенія сосудистаго шва.



Тѣ-же авторы <sup>10)</sup> въ слѣдующемъ 1910 году, приводя прежніе опыты, уже высказываютъ мысль, что неудачи гомо-и гетеропластики зависятъ отъ вреднаго вліянія соковъ животнаго организма на чуждую ему пересаженную ткань.

Въ этой-же работѣ Borst и Enderlen приводятъ три случая гомопластической пересадки щитовидной железы на людяхъ, причемъ во всѣхъ случаяхъ результаты получились отрицательные: сосуды въ первые-же дни послѣ операціи тромбозировались, и пересаженная железа омертвѣвала.

Подводя, наконецъ, общій итогъ работамъ по экспериментальной пересадкѣ щитовидной железы, мы видимъ, что вопросъ объ *аутопластикѣ* этого органа разработанъ довольно подробно, причемъ почти у всѣхъ авторовъ получались положительные результаты въ большомъ процентѣ случаевъ.

Исходы этой операціи улучшились, въ особенности, съ тѣхъ поръ, какъ Enderlen и Cristiani тщательно разработали оперативную технику пересадки и указали главныя причины, отъ которыхъ можетъ зависѣть ея неуспѣхъ. Эти-же авторы, а также Sultan, Paug и Salzer подробно описали гистологическую картину пересаженной ткани и прослѣдили постепенныя измѣненія, сначала регрессивныя, потомъ прогрессивныя, происходящія въ ней въ различные сроки послѣ пересадки. Paug, Kocher и Carraго старались выяснитъ вліяніе различныхъ органовъ, служившихъ мѣстомъ для пересадки, на сохраненіе и развитіе пересаженной ткани.

*Гетеропластика* щитовидной железы производилась въ единичныхъ случаяхъ и всегда съ отрицательнымъ результатомъ. Особнякомъ стоитъ случай Pfeiffer'a, который микроскопически доказалъ сохраненіе въ теченіе



127 дней ткани человеческого зуба, пересаженного въ селезенку козы.

Что-же касается *гомопластики*, то положительные результаты приводятъ Vanzetti, Drobnik и Enderlen. Первый изъ этихъ авторовъ довольно подробно описываетъ измѣненія эмбриональной щитовидной железы при пересадкѣ ея взрослымъ животнымъ и приходитъ къ выводу, что черезъ 14—18 дней ткань ея принимаетъ характеръ вполне развитой железы. Къ сожалѣнiю, Vanzetti ничего не говоритъ о продолжительности своихъ наблюдений, такъ что остается невыясненнымъ, не разсасывалась-ли железистая ткань черезъ болѣе продолжительное время послѣ пересадки.

Drobnik, производившій изслѣдованiе пересаженной гомопластически щитовидной железы собаки, приблизительно, черезъ мѣсяцъ послѣ операціи, подробнаго описанiя микроскопической картины препаратовъ не даетъ, а говоритъ только, что строенiе железы было „почти“ нормально, тутъ же прибавляя, что величина пересаженного куска уменьшилась на половину.

Enderlen въ своихъ трехъ случаяхъ гомопластики щитовидной железы, на основанiи которыхъ онъ приходитъ къ выводу, что эти пересадки эволюціонируютъ такъ-же, какъ произведенныя аутопластически, производилъ микроскопическія изслѣдованiя въ первые дни послѣ операціи.

Тотъ-же авторъ въ своихъ новѣйшихъ работахъ уже приходитъ къ выводу, что гомопластически пересаженная щитовидная железа всегда разсасывается черезъ болѣе или меньшій промежутокъ времени.

То-же утверждаетъ Lubarsch и, за самое послѣднее время, Leischner и Köhler.

Cristiani считаетъ гомопластику возможной; но, какъ упомянуто выше, нѣкоторые приводимые имъ факты, которымъ онъ даетъ особое толкованiе, противорѣчатъ этому утвержденiю.



Остальные изслѣдователи или совсѣмъ не занимаются вопросомъ о гомопластикѣ, или же, какъ Schiff, Paug, Saggel; считаютъ возможность ея доказанной и неудачи приписываютъ различнымъ случайнымъ причинамъ.

Аутопластическая пересадка цѣлой доли щитовидной железы съ сосудами у всѣхъ производившихъ ее авторовъ дала положительные результаты въ незначительномъ количествѣ случаевъ. Неудачи надо приписать, главнымъ образомъ, осложненіямъ со стороны сосудистаго шва.

Гомопластическія и гетеропластическія пересадки щитовидной железы съ сосудами до сихъ поръ давали только отрицательные результаты.

Что касается пересадки щитовидной железы на людяхъ съ лечебною цѣлью, то въ литературѣ мы находимъ единственный случай аутопластики, описанный Cristiani и Күштергомъ; здѣсь микроскопическое изслѣдованіе показало черезъ 3 года послѣ операціи не только сохраненіе, но и гипертрофію пересаженной железистой ткани.

Въ случаяхъ гомопластики и гетеропластики, въ первое время, какъ правило, наблюдается улучшеніе въ состояніи больныхъ, длящееся отъ нѣсколькихъ недѣль до нѣсколькихъ мѣсяцевъ; затѣмъ наступаетъ рецидивъ болѣзни.

Изъ долго прослѣженныхъ случаевъ, гдѣ рецидива не наступило, мы имѣемъ случай Müller'a, въ которомъ состояніе больного продолжало улучшаться два года спустя послѣ операціи. Но самъ авторъ не считаетъ возможнымъ приписать это улучшеніе вліянію пересадки.

Cristiani въ одномъ случаѣ гомопластики на чловѣкѣ изслѣдовалъ гистологически пересаженный участокъ щитовидной железы черезъ 15 мѣсяцевъ послѣ операціи, и железистая ткань оказалась нормальнаго строенія.

Съ другой стороны, Vircher въ изслѣдованномъ имъ микроскопически случаѣ наблюдалъ атрофію фолликуловъ и разрастаніе соединительной ткани.



Немногочисленные случаи пересадки щитовидной железы съ сосудами на людяхъ всё кончались неудачей.

Соглашаясь съ тѣмъ, что въ общемъ результаты гомопластики щитовидной железы представляются неутѣшительными, нѣкоторые авторы высказываютъ мнѣніе что можно улучшить исходы операціи, пересаживая щитовидную железу въ органы, богато васкуляризированные, какъ селезенка и костный мозгъ, что, по ихъ мнѣнію, должно способствовать лучшему питанію пересаженной ткани (Paug, Kocher).



## Собственныя наблюденія.

### *а) Пересадка щитовидной железы на людяхъ.*

Наблюденіе 1-е. Марія Л., 17-ти лѣтъ, уроженка Вятской губерніи, поступила въ Госпитальную Хирургическую клинику Женскаго Медицинскаго Института 6-го января 1909 года.

Въ дѣтствѣ развивалась нормально и физически, и умственно; 4-хъ лѣтъ перенесла корь.

Съ 8-ми лѣтъ совершенно перестала расти, и родные стали замѣчать отечность лица, шеи и конечностей. Менструаціи не появлялись.

Въ умственномъ отношеніи, больная до послѣдняго времени отклоненія отъ нормы не представляла: училась хорошо въ гимназіи и съ наградами переходила изъ класса въ классъ. Но за самое послѣднее время учиться стала хуже: легко утомлялась, съ трудомъ запоминала прочитанное, такъ что должна была выйти изъ 6-го класса гимназіи. Стала страдать головными болями. Лечилась одно время іодотириномъ, но безъ всякаго успѣха.

Родители, по словамъ больной, люди сравнительно — молодые, здоровые. Братья и сестры, которыхъ 7 человекъ, вполне нормально развиты и въ физическомъ, и въ умственномъ отношеніи.

Больная производитъ впечатлѣніе ребенка лѣтъ 8-ми—10-ти. Вѣсъ тѣла 26,6 килограммъ.



Ростъ = 1,17 метра. Окружность груди = 66,5 сантим.  
Ширина плечь = 29 сантим. Длина рукъ = 39,5 сантим.  
Длина ногъ = 60 сантим.

Лицо одутловатое, вѣки припухшія, лобъ покрытъ толстыми морщинами. Носъ уплощенъ, губы толстыя. Шея какъ-бы отечна, кожа на ней ложится въ толстыя складки. При ощупываніи, щитовидная железа не опредѣляется; всѣ кольца трахеи ясно прощупываются. Въ надключичныхъ и подключичныхъ областяхъ подушкообразныя припухлости. Торсъ безформенный, какъ у ребенка, но грудныя железы довольно хорошо развиты. Конечности тоже какъ-бы отечны, но ямки послѣ надавливанія пальцемъ не остаются. Стопы и кисти цианотичны. Кожа тонкая, блестящая, сухая на ощупь. Наружные половые органы недоразвиты, клиторъ и малыя губы небольшихъ размѣровъ. Волосъ на лобкѣ и въ подмышечныхъ впадинахъ нѣтъ. Менструаціи отсутствуютъ.

Со стороны внутреннихъ органовъ отклоненій отъ нормы нѣтъ. Пульсъ колеблется между 72 и 76 ударами въ минуту. Изслѣдованіе крови: красныхъ шариковъ 4.860.000; бѣлыхъ—7.650; гемоглобина—90%. При изслѣдованіи мазковъ крови, окрашенныхъ по Giemsa, видно, что красныя шарики отклоненій отъ нормы не представляютъ.

Среди бѣлыхъ—много лимфоцитовъ. Полинуклеары—почти исключительно эозинофилы. Нейтро—и базофиловъ попадается всего 2—3 на препаратъ.

Моча качественныхъ измѣненій не представляетъ. Удѣльный вѣсъ 1012—1016. Реакція кислая. Количество колеблется между 500 и 850 куб. сант.

Количественный анализъ суточного количества мочи (840 куб. сант.) далъ слѣдующіе результаты:

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Хлоридовъ . . . . .       | 9,07 г. |
| Фосфатовъ . . . . .       | 1,22 „  |
| Мочевой кислоты . . . . . | 0,36 „  |
| Валового азота . . . . .  | 7,6 „   |



|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Вѣсовое количество азота . . . . . | 5,7 gr. |
| Мочевины . . . . .                 | 12,3 „  |
| Сѣрной кислоты . . . . .           | 1,4 „   |
| Ангидрида сѣрной кислоты . . . . . | 1,14 „  |
| Связанной сѣрной кислоты . . . . . | 0,09 „  |
| Свободной сѣрной кислоты . . . . . | 0,3 „   |
| Сѣры . . . . .                     | 0,45 „  |

На снимкѣ рентгеновскими лучами скелета больной видно, что эпифизарные хрящи сохранились на всѣхъ костяхъ. Тѣла позвонковъ и мелкихъ костей запястья и предплюсны не вполне окостенѣли.

Настроение у больной апатичное; бываютъ часто головныя боли. Наклонность къ запорамъ.

На основаніи всѣхъ вышеизложенныхъ данныхъ, поставленъ діагнозъ *мухоедем'ы*, на почвѣ атрофіи щитовидной железы.

Судя по анамнезу, можно предположить, что эта атрофія явилась слѣдствіемъ заболѣванія щитовидной железы во время перенесенной больною въ дѣтствѣ кори.

Въ виду того, что больная уже лечилась препаратами щитовидной железы и безъ успѣха, рѣшено было сдѣлать ей пересадку щитовидной железы, взятой отъ другой больной, женщины 28 лѣтъ, страдавшей паренхиматознымъ зобомъ.

24 января 1909 года, подъ эфирнымъ капельнымъ наркозомъ, больной произведена *операція*. Заранѣе приготовлены вмѣстилища для пересадокъ слѣдующимъ образомъ: 1) Въ костномъ мозгу верхней части діафиза правой большеберцовой кости, изъ передней поверхности которой образованъ прямоугольный костно-надкостничный лоскутъ сантиметра 3 длиной и 2 шириной, оставленный въ связи съ надкостницей съ внутренней стороны кости, сдѣлана небольшая полость острой ложечкой, съ такимъ расчетомъ, чтобы пересаженный кусочекъ железы плотно прилегалъ



къ окружающимъ частямъ. Операція произведена подъ Эсмарховскимъ бинтомъ.

2) Съ правой стороны живота сдѣланъ въ косомъ направленіи разрѣзъ сантиметровъ 8 длиной, пальца на 2 выше передней верхней ости таза. Глубокія мышцы брюшной стѣнки раздѣлены тупымъ путемъ. Послѣ разрѣза поперечной фасціи, въ подбрюшинной клѣтчаткѣ сдѣлано маленькое вмѣстилище для пересадки.

3) Справа, подъ грудной железой, сдѣланъ разрѣзъ сантиметра 4 длиной, параллельно краю большой грудной мышцы. Грудная железа съ фасціей тупо отслоена отъ мышцы на небольшомъ протяженіи.

Въ это самое время на другомъ столѣ въ той-же операціонной производилось удаленіе зоба у вышеупомянутой женщины.

Немедленно послѣ удаленія, часть щитовидной железы завернута въ марлевый компрессъ, смоченный теплымъ физиологическимъ растворомъ поваренной соли, и опущена въ стеклянный сосудъ, въ которомъ поддерживалась температура около 37 градусовъ Ц., путемъ помѣщенія его въ другой сосудъ, наполненный теплой водой.

Послѣ разрѣза удаленной части железы оказалось, что ткань верхняго рога ея на нѣкоторомъ пространствѣ макроскопически представляется нормальной.

Изъ этого участка острой бритвой вырѣзаны три пластинки железистой ткани около 3 сант. длины, 2 ширины и  $1\frac{1}{2}$  сант. толщины и быстро перенесены въ приготовленные вмѣстилища. Костная пластинка приложена на мѣсто, надкостница фиксирована нѣсколькими швами. Раны защищены послойно наглухо. Сухія асептическія повязки. Нижняя конечность фиксирована крахмально-шинной повязкой.

Послѣопераціонное теченіе осложнилось нагноеніемъ въ ранѣ голени, такъ что пришлось снять нѣсколько швовъ и кожную рану на нѣкоторомъ протяженіи разорвать. Тем-



пература первые дни была повышена и доходила по вечерамъ до  $39^{\circ}$  съ десятыми. Черезъ 5 дней температура стала нормальной. Повидимому, нагноительный процессъ захватилъ только поверхностные слои раны, которая стала быстро гранулировать и рубцеваться. Раны на груди и животѣ зажили первымъ натяженіемъ.

Пульсъ на третій день послѣ операціи поднялся до 84-хъ ударовъ въ минуту; при повышенной температурѣ доходилъ до 130-ти ударовъ. Послѣ паденія температуры, онъ все-таки остался учащеннымъ и колебался между 86 и 100 ударами въ минуту.

Количество мочи увеличилось до 900--1.000 куб. сант. въ сутки, при удѣльномъ вѣсѣ 1010--1017.

На 16-й день послѣ операціи на груди и животѣ больной появилась мелкая папулезная ярко - красная сыпь, сильно зудящая. Сыпь постепенно перешла и на лицо, которое сильно отекло. Повышенія температуры при этомъ не было. Отечность и сыпь держались около недѣли, затѣмъ постепенно стали уменьшаться при сильномъ шелушеніи эпидермиса.

Аналогичное явленіе наблюдалось въ случаѣ пересадки щитовидной железы, описанномъ Рауг'омъ, который счелъ это заболѣваніе abortивной скарлатиной. Но въ виду повторности случаевъ сыпи послѣ пересадки, невольно является мысль, не есть - ли это слѣдствіе данной операціи.

Мнѣ думается, что сыпь могла быть вызвана токсическимъ дѣйствіемъ введеннаго въ организмъ инороднаго бѣлка пересаженной щитовидной железы, такъ что здѣсь мы имѣемъ явленіе, пожалуй, аналогичное сывороточной болѣзни.

Послѣ исчезновенія сыпи, сталъ быстро уменьшаться слизистый отекъ подкожной клѣтчатки. Особенно рѣзко сказалось это въ надключичныхъ и подключичныхъ областяхъ, гдѣ подушкообразныя припухлости совершенно исчезли.



Кожа стала менѣ сухой, упругой, жирной на ощупь. Конечности приняли нормальную окраску.

Сальные железы кожи проявляли даже чрезмѣрную дѣятельность, благодаря чему образовались фурункулы и угри на кожѣ лица и туловища и себоррея на волосистой части головы.

Дѣятельность потовыхъ железъ тоже усилилась.

Вѣсъ, упавшій послѣ операціи въ первое время до 24,6 килограмма, увеличился до 27,5 килограмма.

Измѣреніе больной, произведенное черезъ 2 мѣсяца послѣ операціи, дало слѣдующія цифры: ростъ=1,19 метра. Окружность груди — 71,5 сант. Ширина плечъ — 29 сант. Длина верхнихъ конечностей — 41 сант. Длина нижнихъ конечностей — 62 сант.

Изслѣдованіе крови черезъ 2 мѣсяца послѣ операціи: красныхъ шариковъ — 4.883.000; бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ — 9.386; гемоглобина — 90%. Относительное количество эозинофиловъ и лимфоцитовъ значительно понизилось.

Количественное изслѣдованіе мочи:

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Хлоридовъ . . . . .                | 8,64 |
| Фосфатовъ . . . . .                | 1,75 |
| Мочевой кислоты . . . . .          | 0,43 |
| Валового азота . . . . .           | 9,22 |
| Вѣсовое количество азота . . . . . | 7,5  |
| Мочевины . . . . .                 | 16,1 |
| Сѣрной кислоты . . . . .           | 1,77 |
| Ангидрида сѣрной кислоты . . . . . | 1,45 |
| Связанной „ „ . . . . .            | 0,11 |
| Свободной „ „ . . . . .            | 1,69 |
| Сѣры . . . . .                     | 0,58 |

Наклонность къ запорамъ исчезла; настроеніе духа стало значительно бодрѣе.

24-го марта 1909 года Марія Л. выписалась изъ клиники съ зажившей раной на голени. На животѣ и груди —



линейные рубцы. Подъ правой грудной железой ясно прощупывается пересаженный кусочекъ щитовидной железы. Въ брюшныхъ покровахъ ничего прощупать не удается.

Изъ писемъ больной намъ извѣстно, что въ первый-же мѣсяць пребыванія ея дома, у нея появились менструаціи, которыя въ теченіе семи мѣсяцевъ приходили правильно каждыя 4 недѣли, были безболѣзненны и продолжались 5—6 дней. Но затѣмъ менструаціи стали неправильны, не бывали мѣсяца по два и продолжались всего 2—3 дня.

На лицѣ и шеѣ опять стала замѣтна отечность.

Больная приѣхала въ Петербургъ и 2-го апрѣля 1910 г. вновь поступила въ клинику.

Лицо и шея немного отечны. Ростъ и остальные размѣры тѣла не измѣнились со времени выписки изъ клиники въ предыдущемъ году. Прощупать пересаженные кусочки щитовидной железы ни на груди, ни въ брюшной стѣнкѣ не удавалось. Исслѣдованіе крови: красныхъ шариковъ—4.340.000; бѣлыхъ—9.300 (нейтрофиловъ 74%, лимфоцитовъ 16<sup>1</sup>/<sub>2</sub>%, эозинофиловъ 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub>%); гемоглобина—90<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Менструаціи, которыхъ не было въ теченіе двухъ мѣсяцевъ, пришли въ первые дни пребыванія больной въ клиникѣ.

8-го апрѣля начато леченіе тироидиномъ Roehl'я по 0,2 въ день. Уже черезъ 5 дней послѣ начала леченія отекъ лица и шеи уменьшился. Пульсъ съ 72 ударовъ черезъ 20 дней дошелъ до 120 въ минуту, такъ что временно тироидинъ былъ отмѣненъ. Черезъ 10 дней пульсъ замедлился до 80 въ минуту, послѣ чего вновь былъ назначенъ тироидинъ по 0,1 въ день.

17-го мая 1910 года больная выписалась изъ клиники безъ отековъ и увеличившись въ ростѣ на 1 сантиметръ. Съ тѣхъ поръ она нами потеряна изъ виду.

Итакъ, въ первое время послѣ пересадки щитовидной железы у нашей больной получился рѣзкій положительный эффектъ: больная увеличилась въ ростѣ, появились мен-



струаціи, исчезли отеки, повысился значительно азотистый обмѣнъ, приблизился къ нормѣ составъ крови.

Но эффектъ этотъ, какъ и у большинства предыдущихъ авторовъ, оказался временнымъ. и болѣе продолжительное наблюденіе показало, что прежде всего прекратилось увеличеніе роста, затѣмъ стали запаздывать менструаціи, и вновь появились отеки. Болѣе прочны оказались измѣненія въ составѣ крови. При пріемахъ тиройдина, состояніе больной вновь стало замѣтно улучшаться.

Наблюденіе 2-е. Евдокія Т., крестьянка 36 лѣтъ, уроженка Новгородской губерніи, по занятію чернорабочая, поступила въ Госпитальную Хирургическую клинику Женскаго Медицинскаго Института 31-го октября 1910 года съ жалобами на боли и затрудненіе движеній въ суставахъ, что почти лишаетъ ее возможности двигаться. Кромѣ того, у больной имѣется опухоль на наружныхъ половыхъ частяхъ, отъ которой она желаетъ избавиться.

Настоящее заболѣваніе началось около пяти лѣтъ тому назадъ, причемъ сначала появились боли и тугоподвижность въ суставахъ пальцевъ обѣихъ рукъ. Затѣмъ постепенно стали также развиваться боли и тугоподвижность въ крупныхъ суставахъ.

Одновременно съ этимъ заболѣваніемъ, появилась и опухоль на половыхъ органахъ, которая постепенно увеличивалась.

Никакого остраго лихорадочнаго заболѣванія передъ началомъ настоящей болѣзни Евдокія Т. не переносила. Родители ея были люди здоровые. Братъ и сестры — тоже. Никто въ семьѣ зобомъ не страдалъ.

Больная была замужемъ, но дѣтей никогда не имѣла. Выкидышей тоже не было. Менструаціи всегда были крайне неправильны и иногда не появлялись въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ.

Больная небольшого роста, плохого питанія; слизистыя оболочки и кожные покровы блѣдны; лицо слегка одутло-



ватое. Со стороны внутреннихъ органовъ ничего особеннаго не замѣчается.

Пальцы на рукахъ искривлены, приче́мъ прощупывается утолщеніе суставныхъ концовъ фалангъ. Движенія пальцевъ очень ограничены: больная не можетъ сжать руку въ кулакъ и сблизить большіе пальцы съ остальными.

Въ лучезапястныхъ суставахъ обѣихъ рукъ — рѣзкое ограниченіе движеній активныхъ и пассивныхъ, особенно на правой рукѣ, гдѣ имѣется почти полный анкилозъ. Мягкія ткани въ окружности суставовъ припухли; деформацией суставныхъ концовъ костей не опредѣляется. Въ локтевыхъ суставахъ деформаций не замѣтно. Разгибаніе въ правомъ локтѣ — до  $135^{\circ}$ . Въ лѣвомъ —  $146^{\circ}$ . Ротація ограничена. Сгибаніе нормально.

Въ плечевыхъ суставахъ движенія немного ограничены. Въ тазобедренныхъ — тоже не вполне свободны.

Правое колѣно согнуто подъ угломъ въ  $128^{\circ}$ . Суставъ растянуть, и оба заворота сустава, верхній и нижній, выдаются. Лѣвое колѣно согнуто до  $98^{\circ}$ . Суставъ растянуть. Сгибаніе въ обоихъ колѣняхъ немного не доходитъ до нормы.

Лѣвая стопа стоитъ подъ прямымъ угломъ къ голени; движенія въ лѣвомъ голеностопномъ суставѣ почти отсутствуютъ. Въ правомъ — только немного ограничены. Мелкіе суставы плюсны и предплюсны измѣненій не представляютъ. Въ межфалангіальныхъ — рѣзкое ограниченіе подвижности.

Тугоподвижность позвоночника особенно рѣзко выражена въ его грудной части. Постукиваніе по позвоночнику болѣзненно. Мягкія ткани въ области суставовъ немного отечны. Болѣзненности при небольшихъ движеніяхъ нѣтъ. Хруста въ суставахъ при движеніяхъ не слышится. Больная немного ходитъ на костыляхъ.

На рентгеновскихъ снимкахъ видны рѣзкія измѣненія фалангъ на рукахъ и ногахъ: ихъ головки и основанія утолщены, съ неправильными разращеніями. Суставные



хрящи не опредѣляются. Вещество кости какъ-бы разрѣжено и болѣе проходимо для лучей, чѣмъ нормально. Кости праваго запястья почти прозрачны, такъ что контуры ихъ видны не ясно. Въ другихъ костяхъ суставные концы ничего ненормального не представляютъ.

На правой большой половой губѣ имѣется опухоль, величиной съ голову новорожденнаго ребенка, висящая на тонкой ножкѣ, покрытая нормальной кожей, мягкая, дольчатая на ощупь.

Сухожильные рефлексы повышены, въ особенности колѣнный на лѣвой ногѣ. Чувствительность измѣненій не представляетъ.

Исслѣдованіе крови: красныхъ кровяныхъ шариковъ—4.220,000, бѣлыхъ—6,800, гемоглобина—65%.

Мочи 1.200—1.500 к. с. въ сутки. Удѣльный вѣсъ 1.010—1.012. Ненормальныхъ составныхъ частей нѣтъ.

Пульсъ—72—80 ударовъ въ минуту. Дыханій 18—20. Температура, въ общемъ, колеблется въ предѣлахъ нормы, иногда давая повышенія до 37,6°—37,9°. Вѣсъ тѣла 53,1 килограмма.

При осмотрѣ и ощупываніи передней части шеи щитовидная железа не опредѣляется. На мѣстѣ перешейка, поперекъ трахеи, проходитъ узкій, плотный на ощупь тяжъ. Последнее обстоятельство навело насъ на мысль о томъ, не стоитъ-ли хроническое пораженіе суставовъ у нашей больной въ связи съ перерожденіемъ щитовидной железы.

Поставленъ былъ діагнозъ: polyarthritis chronica thyreotoxică. (Вельяминовъ <sup>124</sup>), Hertogue <sup>77</sup>) Acchiote <sup>1</sup>).

Первое время по поступленіи въ клинику больная получала ежедневно горячія ванны; суставы массировались. Никакого улучшенія въ состояніи, однако, не наблюдалось.

11 ноября произведена *операція*: подъ эфирно-морфійнымъ капельнымъ наркозомъ удалена опухоль большой губы, которая оказалась фибро-липомой.



Правый колѣнный суставъ пунктированъ и промытъ карболовымъ растворомъ послѣдовательно 1—2 и 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-мъ, а также 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-й сулемой и физиологическимъ растворомъ соли. Колѣно удалось подъ наркозомъ немного выпрямить. Наложена неподвижная крахмально-шинная повязка. Послѣ-операционное теченіе—съ небольшимъ повышеніемъ температуры, которая одинъ разъ дошла до 38,1<sup>0</sup> и пришла къ нормѣ черезъ 5 дней.

22 ноября больной назначенъ тироидинъ по 0,01 на приемъ 2 раза въ день. Черезъ недѣлю доза удвоена.

4 декабря повязка съ колѣна снята. Выпотъ въ немъ меньше.

Движенія во всѣхъ суставахъ, приблизительно, около этого-же времени начинаютъ дѣлаться свободнѣе. Параллельно съ леченіемъ тироидиномъ, продолжаются ванны и массажъ.

9 ноября количество тироидина доведено до 0,2 въ день. На пульсъ и на общее состояніе больной тироидинъ никакого вліянія не оказывалъ.

Въ виду несомнѣнно выяснивагося благотворнаго вліянія препаратовъ щитовидной железы на заболѣваніе суставовъ у нашей больной, было рѣшено произвести ей пересадку щитовидной железы.

*Операция* произведена 15 декабря 1910 года подъ морфійно-эфирнымъ капельнымъ наркозомъ. Матеріаломъ для пересадки послужила ткань паренхиматознаго зоба дѣвушки 16 лѣтъ, въ другихъ отношеніяхъ вполнѣ здоровой.

Обѣ больныя положены на двухъ столахъ рядомъ. На кожѣ груди нашей больной, въ области обѣихъ большихъ грудныхъ мышцъ сдѣлано 4 разрѣза до поверхностной фасціи сантиметра въ 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> длиной каждый.

Когда зобъ былъ вывихнутъ, и большіе сосуды его перевязаны, изъ ткани его вмѣстѣ съ капсулой вырѣзано 20 кусочковъ около <sup>1</sup>/<sub>2</sub> сантиметра въ діаметрѣ. По мѣрѣ вырѣзанія, каждый кусочекъ пересаживался въ подкожную



клетчатку нашей больной, для чего изъ сдѣланныхъ раньше разрѣзовъ въ различныхъ направленіяхъ продѣлывались желобоватымъ зондомъ ходы въ 2—3 сантиметра длиной, и въ каждый ходъ закладывалось по одному кусочку щитовидной железы. Изъ cadaго разрѣза такихъ ходовъ продѣлано 5. Ранки зашиты наглухо.

Сухая асептическая повязка.

Въ суставахъ больной подъ наркозомъ произведены движенія.

Послѣоперационное теченіе безъ осложненій.

Пульсъ участился и сталъ доходить до 90 ударовъ въ мин. На 9 день сняты швы. Раны зажили первымъ натяженіемъ.

Количество тироидина уменьшено до 0,02 въ день; онъ не отмѣненъ совсѣмъ, такъ какъ нѣкоторые авторы, какъ, напримѣръ, *Cristiani*, считаютъ, что при такихъ условіяхъ пересаженная ткань лучше приживается.

Черезъ нѣсколько дней послѣ операціи, стало замѣчаться рѣзкое улучшеніе въ состояніи больной: разгибаніе колѣнныхъ и локтевыхъ суставовъ значительно увеличилось. Движенія въ кистевыхъ суставахъ и суставахъ пальцевъ настолько улучшились, что больная стала причесываться сама и даже могла вязать. Подвижность позвоночника стала почти нормальной, отекъ лица уменьшился. Пересадки подъ кожей. прощупывались ясно.

8 января 1911 года приемы тироидина прекращены. Первое время послѣ этого состояніе больной продолжало улучшаться. Но 18 января она стала жаловаться на боли въ суставахъ. Область праваго лучезапястного сустава припухла, движенія опять стали болѣе ограничены. Пересаженные кусочки щитовидной железы прощупывались менѣе ясно.

20 января вновь назначенъ тироидинъ по 0,05 два раза въ день, послѣ чего состояніе больной опять стало улучшаться.

20 февраля данныя измѣренія слѣдующія: правый колѣнный суставъ разгибается до  $170^{\circ}$ ; лѣвый — до  $147^{\circ}$ ; правый локоть до  $140^{\circ}$ ; лѣвый — до  $153^{\circ}$ .



Движенія пальцевъ и лѣваго лучезапястнаго сустава значительно свободнѣе. Тугоподвижность позвоночника исчезла. Движенія въ плечевыхъ и тазобедренныхъ суставахъ нормальны. Менѣе всего замѣтно улучшение въ правомъ лучезапястномъ и лѣвомъ голеностопномъ суставѣ, гдѣ движенія все еще ограничены.

Вѣсъ тѣла 61,2 килограмма. Больная можетъ ходить съ палочкой, но чувствуетъ боль въ рукахъ при упираниі на нее. Пересаженные кусочки щитовидной железы совершенно не прощупываются.

Слѣдовательно, и въ этомъ случаѣ вліяніе пересадки было только временное и прошло даже скорѣе, чѣмъ въ первомъ случаѣ: возвратъ болѣзни наступилъ уже черезъ мѣсяць послѣ операціи. Но несомнѣнно, что пересадка щитовидной железы въ первое время послѣ операціи вызвала гораздо болѣе рѣзкое улучшение въ состояніи больной, чѣмъ приемы тироидина внутрь.

Итакъ, опыты пересадки щитовидной железы, произведенные въ нашей клиникѣ, оказались далеко не ободряющими.

Были испробованы различные способы пересадки: въ подкожную и подбрюшинную клѣтчатку и костный мозгъ, и всѣ они дали, правда, значительное, но все-же только временное улучшение въ состояніи больныхъ.

#### *б) Пересадка щитовидной железы на животныхъ.*

Опыты съ пересадкой щитовидной железы производились мною на кроликахъ. Я выбрала именно этихъ животныхъ потому, что они, въ силу особеннаго расположенія наружныхъ эпителиальныхъ тѣлецъ въ сторонѣ отъ щитовидной железы, могутъ жить долгое время послѣ удаленія этой послѣдней. Благодаря этому, въ случаяхъ рассасыванія пересаженной щитовидной железы, можно прослѣдить регрессивныя измѣненія въ ея ткани въ теченіе болѣе долгаго промежутка времени, чѣмъ на другихъ животныхъ.



Кролики для опытовъ брались вѣсомъ отъ 2.000 до 3.000 грамм. и исключительно самцы, чтобы избѣгнуть вліянія беременности на теченіе опытовъ.

*Щитовидная железа кролика* состоитъ, какъ извѣстно, изъ двухъ долей, величиной отъ пшеничнаго зерна до горошины, овальной формы, розоваго цвѣта. Расположены доли по сторонамъ верхняго отдѣла трахеи и непосредственно прилегаютъ къ ней.

Иногда эти доли соединяются нѣжнымъ, имѣющимъ видъ тонкой перепонки, перешейкомъ. Изъ сосудовъ железы болѣе развита верхняя щитовидная артерія, которую, обыкновенно, приходится перевязывать при операціи, и которая можетъ дать даже угрожающее для жизни кролика кровотеченіе.

Гистологически нормальная щитовидная железа кролика состоитъ изъ довольно крупныхъ альвеолъ, выстланныхъ кубическимъ или плоскимъ эпителиемъ.

Просвѣтъ альвеолъ выполненъ коллоидомъ, который подъ микроскопомъ представляется въ видѣ гомогенныхъ массъ, окрашивающихся эозиномъ въ интенсивно-розовый а по van-Gieson'y—въ желтый цвѣтъ. У краевъ альвеолъ нерѣдко въ коллоидѣ наблюдаются вакуоли, которыя нѣкоторые авторы, какъ, напримѣръ, Cristiani, считаютъ искусственными образованіями, возникающими при обработкѣ препаратовъ щитовидной железы различными химическими веществами. Другіе же, какъ Никифоровъ, думаютъ, что эти вакуоли существуютъ и въ необработанной железнѣ и выполнены особыми газами.

Железа раздѣляется на отдѣльныя дольки соединительно-тканными трабекулами, по которымъ проникаютъ внутрь ея кровеносные сосуды. Капилляры проходятъ и между отдѣльными альвеолами. Въ центрѣ железы, обыкновенно, бываетъ довольно значительное количество жировой клѣтчатки. Въ небольшомъ числѣ жировыя клѣтки попадаютъ и въ трабекулахъ.





## Методика опытовъ.

Пересадка щитовидной железы дѣлалась на каждомъ животномъ въ 4 различныхъ мѣста: въ подкожную клѣтчатку стѣнки живота, селезенку, сальникъ и костный мозгъ верхняго конца діафиза большеберцовой кости.

Для пересадки брались небольшіе кусочки щитовидной железы, не болѣе  $\frac{1}{2}$  сантиметра въ діаметрѣ, въ виду наблюденія Cristiani, что такіе кусочки лучше питаются въ первые дни послѣ пересадки, пока не разовьются сосуды, вслѣдствіе болѣе легкаго доступа лимфы къ центральнымъ частямъ пересаженнаго участка железы. Благодаря этому, они, по мнѣнію Cristiani приживаются и сохраняются лучше большихъ кусковъ железы.

На шеѣ я оставляла маленькій кусочекъ железы у ея верхняго полюса. Большихъ участковъ железистой ткани я старалась не оставлять, такъ какъ тотъ-же Cristiani и Salzer считаютъ, на основаніи своихъ опытовъ, что пересаженная ткань энергичнѣе регенерируется въ томъ случаѣ, если организмъ нуждается въ ея функціи; если-же сохранится на шеѣ большой участокъ нормальной железистой ткани, то ея дѣятельность будетъ достаточна для организма, и пересаженная ткань можетъ легко атрофироваться за ненужностью ея функціи.

Съ другой стороны, Cristiani предостерегаетъ отъ полнаго удаленія щитовидной железы, такъ какъ тогда организмъ предъявитъ слишкомъ большія требованія на дѣятельность еще не успѣвшей окрѣпнуть пересаженной ткани, что тоже можетъ способствовать атрофіи ея.



При аутопластикѣ, кроликъ привязывался къ станку, послѣ чего ему выбривалась шерсть на шеѣ, животѣ и внутренней поверхности правой голени. Для обезпложиванія, выбритыя поверхности обтирались спиртомъ и смазывались 10 % іодной настойкой. Усыплялся кроликъ хлороформомъ. Инструменты кипятились и сохранялись во время операціи въ содовомъ растворѣ. Вся операція велась асептически.

На шеѣ проводился послойно разрѣзь по средней линіи начиная отъ верхней части щитовиднаго хряща внизъ сантиметровъ на 5. Послѣ обнаженія щитовидной железы, она оставлялась на мѣстѣ и прикрывалась марлевымъ компрессомъ, смоченнымъ въ тепломъ физиологическомъ растворѣ поваренной соли, послѣ чего я приступала къ вскрытію брюшной полости, производившемуся по бѣлой линіи выше пупка.

Длина разрѣза брюшныхъ покрововъ равнялась 3 — 5 сантиметрамъ.

Послѣ вскрытія брюшины, обыкновенно, въ ранѣ показывался сальникъ; потягиваніемъ за него, извлекалась внутренняя часть селезенки. Сосуды, идущіе къ этому отдѣлу ея, слегка сдавливались пальцами, во избѣжаніе кровотеченія изъ селезеночной пульпы.

Капсула надрѣзалась скальпелемъ на протяженіи около  $\frac{1}{2}$  сантиметра, послѣ чего желобоватымъ зондомъ въ пульпѣ тупымъ путемъ продѣлывалось вмѣстилище для пересаживаемаго участка щитовидной железы.

Затѣмъ нижній полюсъ железы захватывался тонкимъ пинцетомъ, и отрѣзался острыми ножницами кусочекъ ея ткани около  $\frac{1}{2}$  сантиметра въ діаметрѣ, что, обыкновенно, соотвѣтствовало половинѣ доли. Отрѣзанный участокъ быстро вкладывался въ приготовленное вмѣстилище въ селезенкѣ, разрѣзь капсулы зашивался тонкими шелковыми швами, послѣ чего прекращалось сдавливаніе сосудовъ.



Кровотеченія, обыкновенно, не бывало, или-же оно бывало очень незначительное, такъ какъ пересаженный кусочекъ дѣйствовалъ, какъ тампонъ, оказывая давленіе на поврежденные сосуды селезеночной ткани. Пересадка, обыкновенно, ясно просвѣчивала подъ капсулой.

Затѣмъ отрѣзалась вторая половина доли, за исключеніемъ маленькаго участка у верхняго полюса железы, о чемъ было упомянуто выше, и заворачивалась въ сальникъ, который укрѣплялся въ окружности ея кисетнымъ швомъ. Иногда порядокъ операціи бывалъ обратный, т. е. раньше дѣлалась пересадка въ сальникъ, а затѣмъ—въ селезенку.

Брюшная полость закрывалась непрерывнымъ швомъ черезъ брюшину и мышцы.

Нижняя половина второй доли железы пересаживалась въ подкожную клѣтчатку брюшной стѣнки, для чего изъ раны продѣлывался желобоватымъ зондомъ ходъ сантиметра въ три длиной, въ концѣ котораго и помѣщался пересаживаемый кусочекъ щитовидной железы. Послѣ этого кожные покровы брюшной стѣнки зашивались непрерывномъ швомъ.

Въ верхней части внутренней поверхности лѣвой большеберцовой кости, послѣ разрѣза мягкихъ частей и отсепарированія надкостницы, небольшимъ трепаномъ выпиливался кружокъ изъ костной стѣнки около одного сантиметра въ діаметрѣ; костный мозгъ на небольшомъ пространствѣ выскабливался острой ложечкой; образованная полость на нѣсколько минутъ тампонировалась, для возможно-полной остановки кровотеченія; затѣмъ послѣдній участокъ щитовидной железы пересаживался въ эту полость; выпиленный кружечекъ кости вставлялся на прежнее мѣсто. Рана мягкихъ частей закрывалась двумя рядами непрерывнаго шва, причемъ первый рядъ накладывался на надкостницу и мышцы, а второй—на кожу. Подъ конецъ накладывались лигатуры на обѣ верхнія щитовидныя артеріи, шейная рана зашивалась наглухо двумя рядами швовъ.

Раны кожи заливались коллодіемъ.



**При гомопластической пересадкѣ**, два кролика клались рядомъ на операционный столъ, приче́мъ операція производилась технически совершенно такъ же, какъ и при аутопластикѣ. Только послѣ обнаженія щитовидной железы на шеѣ 1-го кролика, вскрытіе брюшной полости и костнаго мозга производились у 2-го, которому и пересаживалась щитовидная железа 1-го кролика. Затѣмъ, точно такъ же, щитовидная железа 2-го кролика пересаживалась первому.

Продолжительность всей операціи при аутопластикѣ была не болѣе 20 минутъ, а при гомопластикѣ—не болѣе 35.

Наркозъ во всѣхъ случаяхъ переносился хорошо. Только у одного кролика наблюдалась остановка дыханія, но оно возобновилось послѣ ритмическихъ потягиваній за языкъ.

Раны брюшной стѣнки во всѣхъ случаяхъ зажили первымъ натяженіемъ. Въ ранахъ голени наблюдалось развитіе нагноенія 3 раза.

Кромѣ того, въ пяти случаяхъ наблюдался переломъ большеберцовой кости въ мѣстѣ трепанаціи, происходившій или во время операціи, или въ первые дни послѣ нея.

Оперированныя животныя убивались хлороформомъ черезъ различные промежутки времени. Восемь кроликовъ умерли отъ случайныхъ причинъ: отъ пнеймоніи — двое, отъ гнойнаго ограниченнаго перитонита—одинъ, отъ поврежденія нижняго гортаннаго нерва—трое; въ трехъ случаяхъ причина смерти не выяснена.

Пересадки въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ онѣ опредѣлялись макроскопически, вырѣзывались съ частью окружающей ткани. Тамъ, гдѣ пересаженный участокъ железы макроскопически не опредѣлялся, бралась для изслѣдованія часть ткани, соотвѣтственно мѣсту пересадки.

Препараты фиксировались въ теченіе 3 дней въ 4% формалинѣ, затѣмъ уплотнялись въ спиртахъ восходящей крѣпости и заключались въ целлоидинъ.

Если пересадка была видна вполне ясно, то брались для микроскопическаго изслѣдованія 10—15 срѣзовъ изъ



различныхъ участковъ ея. Если-же пересаженная ткань ясно не опредѣлялась, то изслѣдовались подъ микроскопомъ срѣзы всего препарата.

Срѣзы, толщиной отъ 10 до 20 микронъ, окрашивались гематоксилинъ-эозиномъ и по van-Gieson'y \*).

## Протоколы опытовъ.

### а) Аутопластическая пересадка щитовидной железы.

1) Кроликъ № 8. 8-го января 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Произведена аутопластическая пересадка щитовидной железы въ селезенку, сальникъ, подкожную клетчатку и костный мозгъ. Селезенка оказалась дряблой, рвалась, такъ что первый кусочекъ пересаженной железы выпалъ, и пришлось дѣлать пересадку вторично. Швы прорѣзались, но кровотеченія не было. Пересадка въ сальникъ, подкожную клетчатку и костный мозгъ—безъ осложнений.

При операциі поврежденъ нижній гортанный нервъ, что вызвало хрипоту, одышку и смерть въ ночь съ 9 на 10 января.

10-го—вскрытіе. Пересадки всюду видны ясно макрокопически; окружены кровоизліяніями.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересаженной ткани и въ веществѣ ея—многочисленные скопленія крови. Сосуды затромбозированы. Вмѣстѣ съ тканью щитовидной железы пересажены частицы мышечной ткани, волокна которой хорошо сохранились.

\*) Приживленіе пересаженной ткани можно провѣрить и другимъ способомъ: если черезъ нѣкоторое время послѣ пересадки удалить на шеѣ всю щитовидную железу, и животное не будетъ представлять болѣзненныхъ симптомовъ, характерныхъ для недостаточности щитовидной железы, то можно думать, что это зависить отъ правильной функціи прижившей пересаженной ткани. Если послѣ этого удалить органъ, въ который была пересажена железа, и появятся признаки атирондизма, то доказательство приживленія пересаженной ткани станетъ еще яснѣе.

Но способъ этотъ не можетъ считаться точнымъ, въ виду частаго существованія добавочныхъ щитовидныхъ железъ, что ясно видно изъ работъ Алексѣева, Schiff'a, Stich'a и другихъ. Поэтому я предпочла болѣе точный способъ опредѣленія сохраненія пересаженной ткани путемъ гистологическаго изслѣдованія.



По периферіи железы отдѣльными группами сохранились неизмѣненные фолликулы, выстланные кубическимъ эпителиемъ съ рѣзко очерченными ядрами и слегка зернистой протоплазмой. Фолликулы эти выполнены коллоидомъ. Центральная часть пересаженной ткани занята измѣненными фолликулами. Коллоида въ нихъ не содержится; форма овальная, удлиненная, мѣстами въ видѣ извитыхъ канальцевъ. Клѣтки железистаго эпителия на большемъ протяженіи этого участка рѣзкихъ измѣненій не представляютъ: протоплазма слегка зернистая, ядра видны ясно, хорошо окрашиваются. Мѣстами-же клѣтки железистыхъ альвеолъ представляются увеличенными, контуры ихъ не ясны, протоплазма мутная, рѣзко зернистая; ядра увеличены въ размѣрахъ, блѣдно окрашиваются. Въ одномъ мѣстѣ—большая киста, выполненная коллоидомъ и выстланная низкимъ кубическимъ эпителиемъ, который мѣстами слущился. Въ центральной части пересадки некроза железистой ткани нѣтъ.

*Пересадка въ сальникъ.* Ткань сальника въ мѣстѣ пересадки настолько пропитана гнѣздами кровоизліянія, что различить строеніе щитовидной железы не удастся.

*Въ подкожной клѣтчаткѣ*—такая-же картина.

*Въ костномъ мозгу* только на нѣкоторыхъ препаратахъ видны отдѣльныя альвеолы, выполненные коллоидомъ и выстланныя низкимъ кубическимъ эпителиемъ, который отклоненій отъ нормы не представляетъ. Вся остальная ткань пересадки обратилась въ массу, состоящую изъ гомогенныхъ, блестящихъ глыбокъ, ярко окрашивающихся эозиномъ въ розовый, а по van-Gieson'у—въ желтый цвѣтъ. Среди этой массы много обломковъ распавшихся ядеръ, окрашивающихся гематоксилиномъ въ темно-лиловый, почти черный, цвѣтъ.

Въ окружности пересадки—многочисленныя кровоизліянія.

2) Кроликъ № 11. 25-го января 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Аутопластическая пересадка щитовидной железы по обычному способу. Селезенка дряблая, во время операціи дала довольно значительное кровотеченіе, остановившееся послѣ наложенія швовъ. Пересадки въ сальникъ, подкожную клѣтчатку и костный мозгъ—безъ осложненій. Послѣ операціи—кроликъ здоровъ.

27-го января убить хлороформомъ. Пересадки всюду видны ясно, не измѣнены въ объемѣ. Въ костномъ мозгу и сальникѣ въ окружности ихъ многочисленныя кровоизліянія.

Въ окружности селезенки—кровяные сгустки и фибринозно-гнойные налеты.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересаженнаго участка щитовидной железы, а также въ веществѣ его—кровоизліянія. Сосуды затромбозированы. Вся пересадка окружена тонкой соединительнотканной капсулой, богатой фибробластами, отъ которой къ центру направляются тонкіе отростки.



По периферіи пересаженнаго участка—группы хорошо сохранившихся альвеолъ, выполненных коллоидомъ и высланныхъ нормальнымъ эпителиемъ. Затѣмъ слѣдуютъ ряды альвеолъ, хотя и сохранившихъ округлую форму, но лишенныхъ коллоида; просвѣтъ многихъ изъ нихъ выполненъ слущившимся эпителиемъ. Далѣе идетъ широкій поясъ мелкоклѣточной инфильтраціи, которая совершенно маскируетъ железистое строеніе. Въ центрѣ пересадки мѣстами железистый эпителий разрастается въ видѣ трубчатыхъ, извитыхъ образований, причемъ ядра клѣтокъ окрашиваются ярко, протоплазма слегка зерниста; большая же часть альвеолъ состоитъ изъ некротизированныхъ клѣтокъ, которыя имѣютъ видъ однородныхъ, блестящихъ комочковъ.

*Пересадка въ сальникъ.* Измѣненія такія-же, какъ и въ селезенкѣ, но гнѣздъ некроза въ центральной части пересаженнаго участка железистой ткани попадаетъ значительно меньше.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Въ окружности—небольшія кровоизліянія. Периферическій поясъ хорошо сохранившихся альвеолъ шире, чѣмъ въ селезенкѣ и сальникѣ; мѣстами рядомъ съ большими, выполненными коллоидомъ альвеолами, видны группы эпителиальныхъ клѣтокъ безъ просвѣта—какъ бы начинающія развиваться новыя альвеолы. Въ поясѣ мелкоклѣточной инфильтраціи—въ довольно большомъ количествѣ полинуклеары. Въ центрѣ пересаженнаго участка альвеолы не содержатъ коллоида, неправильной формы; клѣтки какъ-бы увеличены въ размѣрахъ, съ плохо окрашивающимися ядрами и мутной, зернистой протоплазмой. Вполнѣ некротизированныя альвеолы попадаютъ изрѣдка.

*Пересадка въ костный мозгъ.* По периферіи нѣтъ пояса хорошо сохранившихся альвеолъ. Поясъ мелкоклѣточной инфильтраціи также отсутствуетъ. Вся пересадка состоитъ изъ неправильной формы трубчатыхъ образований и альвеолъ съ хорошо сохранившимся эпителиемъ. Мѣстами онѣ выполнены коллоидомъ, мѣстами-же—зернистымъ содержимымъ. Въ различныхъ мѣстахъ пересаженной ткани разбросаны въ небольшомъ количествѣ кровоизліянія и фокусы некроза.

3) Кроликъ № 3. 2-го ноября 1909 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Найдена только правая доля щитовидной железы: на мѣстѣ лѣвой—соединительнотканый рубецъ. Аутопластическая пересадка, за недостаткомъ матеріала, сдѣлана только въ селезенку и сальникъ. Осложненій при операціи не было.

9-го ноября кроликъ убитъ хлороформомъ. Пересадка въ селезенкѣ видна ясно, нѣсколько уменьшена въ размѣрахъ. Пересадка въ сальникѣ макроскопически не опредѣляется.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересаженная ткань окружена тонкой соединительнотканной оболочкой, отъ которой въ толщу железы отходятъ тонкія трабекулы, содержащія капилляры. По периферіи пересадки—нѣсколько рядовъ эпителиальныхъ клѣтокъ, складывающихся въ тяжи и группы,



не имѣющія просвѣта въ центрѣ. Ядра хорошо окрашены, протоплазма слегка зерниста. Широкий пояс мелкоклеточковой инфильтраціи. Въ центрѣ пересаженной ткани—некротизированныя, слабо окрашивающіяся массы.

*Въ сальникѣ.* Не найдено никакихъ слѣдовъ отъ пересаженной ткани.

4) Кроликъ № 10. 25-го января 1910 года. Пестрый кроликъ средней величины. Сдѣлана обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Осложненій при операціи не было.

*1-го февраля*—смерть. На вскрытіи найдены ограниченныя слипчиво-гнойный перитонитъ въ окружности селезенки. Пересадки всюду видны ясно, не измѣнены въ объемѣ.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересаженный участокъ окруженъ тонкой соединительнотканной капсулой, отъ которой идутъ вглубь железы трабекулы, раздѣляющія ее на нѣсколько долей. По этимъ трабекуламъ проходятъ кровеносные сосуды. По периферіи пересадки нѣтъ пояса сохранившихся, выполненныхъ коллоидомъ фолликуловъ: вся пересадка состоитъ изъ небольшихъ, круглыхъ или овальныхъ, альвеолъ, не содержащихъ коллоида. Среди нихъ—много группъ эпителиальныхъ клѣтокъ, не имѣющихъ центрального просвѣта. Въ одномъ участкѣ пересадки, прилежащемъ къ капсулѣ селезенки, границы клѣтокъ не различаются, ядра не видны. Альвеолы имѣютъ видъ гомогенныхъ кружечковъ, слабо окрашивающихся эозинномъ и пикриновой кислотой. Среди альвеолъ, по всей пересадкѣ, много молодой, обильной фибробластами, соединительной ткани. Отдѣльные, тамъ и сямъ, участки мелкоклеточковой инфильтраціи. Центрального некроза ткани нѣтъ.

*Пересадка въ сальникѣ.* На мѣстѣ бывшей пересадки—кровоизліянія, мелкоклеточковая инфильтрація и разрастаніе молодой соединительной ткани. Никакихъ остатковъ пересаженной железы не опредѣляется.

*Пересадка въ подкожную клетчатку.* Пересадка, окруженная тонкой соединительнотканной капсулой, какъ-бы дѣлится на двѣ части: одна, меньшая, состоитъ изъ правильно развитыхъ фолликуловъ, содержащихъ коллоидъ, и группъ молодыхъ альвеолъ и эпителиальныхъ клѣтокъ, съ небольшимъ количествомъ соединительной ткани.

Вторая по периферіи напоминаетъ пересадку въ селезенкѣ, затѣмъ идетъ пояс мелкоклеточковой инфильтраціи, среди которой можно различить и измѣненныя альвеолы съ плохо окрашивающимися ядрами.

Въ центрѣ—фокусъ некротизированной железистой ткани.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Соединительнотканная капсула отсутствуетъ. По периферіи—нѣсколько рядовъ альвеолъ, напоминающихъ таковыя-же въ селезенкѣ. Затѣмъ слѣдуетъ пояс молодой соединительной ткани, въ которой мѣстами попадаются группы альвеолъ съ блѣдными, едва замѣтными ядрами и плохо окрашивающейся гомогенной протоплазмой. Центръ пересаженного участка частью занятъ большой полостью, выпол-



невной коллоидомъ и слушившимися эпителиальными клетками; частью—же некротизированной тканью, окруженной поясомъ мелкоклеточковой инфильтраціи.

5) Кроликъ № 9. 18-го января 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Изъ костного мозга—довольно сильное кровотеченіе. Въ остальномъ—безъ осложненийъ.

27 января убитъ хлороформомъ. Въ подкожной клетчаткѣ пересадка плотно сращена съ окружающими частями, не уменьшена въ объемѣ, блѣднаго цвѣта. Въ селезенкѣ и сальникѣ пересадки видны ясно, не уменьшены въ объемѣ. Въ сальникѣ въ окружности пересаженного участка сильно развиты сосуды. На мѣстѣ трепанаціи большеберцовой кости переломъ и нагноеніе. Рана разошлась. Пересадка не найдена.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересадка окружена тонкой соединительнотканной капсулой, дающей отростки внутрь пересаженной ткани. Периферическій слой хорошо сохранившихся альвеолъ широкій, въ 5—6 рядовъ. Не всѣ альвеолы содержатъ коллоидъ. Рядомъ съ большими альвеолами, высланными слегка утолщеннымъ кубическимъ эпителиемъ, видны маленькія, съ небольшимъ просвѣтомъ, высланныя высокимъ кубическимъ эпителиемъ, не содержащія коллоида, и группы эпителиальныхъ клетокъ безъ просвѣта. На нѣкоторыхъ срѣзахъ видно, что правильно сформированныя альвеолы занимаютъ и центральную часть пересаженной ткани. Некрозъ и мелкоклеточковая инфильтрація встрѣчаются отдѣльными островками. Мѣстами видны скопленія коллоида, свободно расположенныя въ соединительной ткани, и крововизліянія. Въ окружности альвеолъ много капилляровъ.

*Пересадка въ сальникъ.* Въ окружности пересадки—ясно выраженная соединительнотканная капсула. Сохранившіяся альвеолы расположены по периферіи большими группами, въ которыхъ много мелкихъ альвеолъ, не содержащихъ коллоида, а также группъ эпителиальныхъ клетокъ безъ центральной просвѣта. Въ центрѣ пересадки—обильное развитіе молодой соединительной ткани съ большимъ количествомъ фибробластовъ и сосудовъ. Мѣстами сохранились фокусы мелкоклеточковой инфильтраціи и небольшія крововизліянія.

*Пересадка въ подкожную клетчатку.* Тонкая соединительнотканная капсула. Периферическій слой сохранившихся альвеолъ мѣстами очень широкъ—до 10—15 рядовъ. Нѣкоторыя изъ нихъ растянуты содержащимся внутри ихъ коллоидомъ: эпителий утолщенъ. Много молодыхъ альвеолъ. Въ центрѣ пересаженного участка—молодая, обильная фибробластами соединительная тканьъ съ большимъ количествомъ новообразованныхъ сосудовъ, изъ которыхъ нѣкоторые сильно расширены. Мѣстами—крововизліянія и фокусы мелкоклеточковой инфильтраціи.

6) Кроликъ № 24. 15 марта 1910 года. Вѣлый кроликъ средней величины. Обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Пере-



садка въ селезенку удалась не сразу, и кусочекъ железистой ткани нѣсколько разъ выпадалъ. Въ остальномъ осложненийъ не было.

16-го апрѣля кроликъ убитъ эфиромъ. Пересадки въ селезенкѣ и костномъ мозгу ясно опредѣляются макроскопически, нѣсколько уменьшены въ объемѣ. Въ подкожной клетчаткѣ и сальникѣ ясно не видны.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересадка не по всей окружности имѣетъ соединительнотканную капсулу: мѣстами ткань железы непосредственно прилегаетъ къ ткани селезеночной пульпы.

Периферія пересадки занята хорошо сохранившимися альвеолами, высланными плоскимъ или кубическимъ эпителиемъ нормальнаго вида. Альвеолы выполнены коллоидомъ, и эта часть пересадки нѣсколько не отличается по строенію отъ нормальной щитовидной железы. Среди большихъ альвеолъ попадаются въ небольшомъ количествѣ болѣе мелкія, не содержащія коллоида, и группы клеточекъ безъ центрального просвѣта. Въ центрѣ пересаженной ткани—сравнительно небольшое количество молодой соединительной ткани съ сѣтью сосудовъ; небольшіе участки инфильтрованы круглыми клетками. Въ окружности отдѣльныхъ альвеолъ видны мѣстами капилляры.

*Пересадка въ сальникъ.* Пересадка значительно уменьшена въ объемѣ. Ясною отдѣльной соединительнотканной капсулы не опредѣляется. По периферіи—хорошо развитыя альвеолы, содержащія коллоидъ. Большая часть пересаженной железистой ткани замѣнена соединительною.

Въ подкожной клетчаткѣ никакихъ слѣдовъ пересаженной железистой ткани не обнаружено.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Соединительнотканной капсулы нѣтъ. Сохранились только небольшія группы хорошо развитыхъ альвеолъ по периферіи. Въ центрѣ—нѣсколько полостей, высланныхъ плоскимъ эпителиемъ и выполненныхъ слущившимися эпителиальными клетками. Остальная часть пересадки занята молодою соединительною тканью.

7) Кроликъ № 25. 15-го марта 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы, протекшая безъ осложненийъ.

16-го апрѣля убитъ эфиромъ. Пересадки въ селезенкѣ и костномъ мозгу видны ясно, немного уменьшены въ объемѣ. Въ сальникѣ и подкожной клетчаткѣ пересадки макроскопически не опредѣляются.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересадки мѣстами соединительнотканная капсула, очень тонкая; мѣстами-же железистая ткань непосредственно прилегаетъ къ ткани селезенки.

Почти вся пересадка состоитъ изъ хорошо развитой, вполне нормальной на видъ железистой ткани. Альвеолы различной величины, выполнены кол-



лоидомъ. Въ промежуткахъ между ними—капилляры. Въ центрѣ пересадки—небольшое количество жировой кѣтчатки.

*Въ сальникѣ* пересадка разсосалась безъ слѣда.

*Въ подкожной кѣтчаткѣ*—то-же самое.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Въ окружности пересадки соединительнотканной капсулы нѣтъ, и железистая ткань непосредственно прилегаетъ къ ткани костного мозга. По периферіи пересадки—довольно большое количество хорошо развитыхъ фолликуловъ разной величины, содержащихъ коллоидъ. Около половины всей пересадки занято молодой соединительной тканью съ довольно большимъ количествомъ жировыхъ кѣтокъ и съѣтью сосудовъ.

8) Кроликъ № 1. 16-го октября 1909 года. Сѣрый кроликъ небольшой величины. Обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Операция прошла безъ осложнений.

25-го ноября кроликъ убитъ хлороформомъ. Въ подкожной кѣтчаткѣ, сальникѣ и костномъ мозгу макроскопически пересадки не опредѣляются. Въ селезенкѣ на мѣстѣ пересадки—маленькій бѣловатый узелокъ.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

Всюду пересадки разсосались. Нигдѣ нѣтъ никакихъ слѣдовъ железистой ткани. Въ подкожной кѣтчаткѣ, сальникѣ и костномъ мозгу не удастся отличить мѣста пересадки отъ окружающей ткани. Въ селезенкѣ на мѣстѣ бывшей пересадки виденъ соединительнотканнный рубецъ.

9) Кроликъ № 2. 23-го октября 1909 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Произведена обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Небольшое кровотеченіе изъ селезенки. Въ остальномъ операция прошла безъ осложнений.

23-го декабря кроликъ умерщвленъ хлороформомъ. Пересадка въ селезенкѣ видна ясно, розоватаго цвѣта. По периферіи ея видна цѣлая сеть мелкихъ сосудовъ. Въ сальникѣ пересаженный участокъ тоже ясно опредѣляется, вѣсколко уменьшенъ въ объемѣ, хорошо васкуляризованъ. Въ подкожной кѣтчаткѣ на мѣстѣ пересадки виденъ только небольшой бѣдный узелокъ. Въ костномъ мозгу пересадка макроскопически не опредѣляется.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересадка окружена тонкой соединительнотканной капсулой. Весь пересаженный участокъ состоитъ изъ нормальной железистой ткани; по периферіи расположены крупныя альвеолы, выстланныя кубическимъ или плоскимъ эпителиемъ, выполненныя коллоидомъ. Въ центральной части—альвеолы меньшаго размѣра, выстланныя кубическимъ эпителиемъ; большинство изъ нихъ тоже содержатъ коллоидъ.

Среди железистой ткани, раздѣляя ее на дольки, проходятъ тонкія соединительнотканныя трабекулы, по которымъ тянутся кровеносныя сосуды.

*Пересадка въ сальникѣ.* Пересаженная ткань имѣетъ то-же строеніе что и въ селезенкѣ; только дольчатость выражена яснѣе, благодаря болѣе толстымъ соединительнотканнымъ трабекуламъ.



*Пересадка въ подкожную клетчатку.* На мѣстѣ пересаженнаго участка щитовидной железы—плотный соединительнотканый рубецъ.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Въ окружности пересадки отдѣльной соединительнотканной капсулы не опредѣляется, но ткань костнаго мозга склерозирована.

По периферіи пересаженнаго участка расположены хорошо развитыя фолликулы. Въ центральной части много небольшихъ фолликуловъ, выстланныхъ кубическимъ эпителиемъ и содержащихъ коллоидъ; между ними—большое количество волокнистой соединительной ткани съ сильно развитой сѣтью сосудовъ.

10) Кроликъ № 12. 3-го февраля 1910 года. Сѣрый, небольшой кроликъ. Обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Осложненій при операциі не было.

4-го апрѣля. Кроликъ очень выросъ, покрытъ пушистой шерстью. Вслѣдствіе расхожденія мышечнаго шва брюшной стѣнки, образовалась небольшая эвентрація. Пересадка подъ кожей не найдена: вѣроятно, она смѣстилась вслѣдствіе эвентраціи.

Въ селезенкѣ и костномъ мозгу пересаженные участки ясно видны. Въ сальникѣ—ясно не опредѣляется.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересаженнаго участка—тонкая соединительнотканная капсула. По периферіи пересадки—слой хорошо развитыхъ фолликуловъ, выстланныхъ кубическимъ или плоскимъ эпителиемъ и выполненныхъ коллоидомъ. Такіе же фолликулы, въ 2—3 ряда въ видѣ отдѣльныхъ тяжей, вдаются въ центральную часть пересаженной ткани, которая вся состоитъ изъ жировой клетчатки съ трабекулами изъ волокнистой соединительной ткани.

*Пересадка въ сальникъ.* На мѣстѣ пересадки разрослась избыточная клетками соединительная ткань.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Соединительнотканной капсулы въ окружности пересадки нѣтъ. По периферіи отдѣльными группами расположены хорошо развитыя фолликулы щитовидной железы, выстланныя кубическимъ эпителиемъ и выполненные коллоидомъ. Вся остальная часть пересаженной ткани замѣщена жировой клетчаткой.

11) Кроликъ № 13. 3-го февраля 1910 года. Сѣрый, небольшой кроликъ. Сдѣлана обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Операциія прошла безъ осложненій, но въ концѣ ея получилась остановка дыханія, которое возобновилось послѣ нѣсколькихъ ритмическихъ потягиваній за языкъ.

4 апрѣля кроликъ убитъ хлороформомъ. Исхудалый, не выросъ. Пересадки въ селезенкѣ и подкожной клетчаткѣ видны ясно, хорошо васкуляризованы, не уменьшены въ объемѣ. Въ сальникѣ и костномъ мозгу макроскопически не опредѣляются.



### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересадки—тонкая соединительнотканная капсула. По периферіи пересаженного участка располагаются отдѣльныя группы хорошо развитыхъ и выполненныхъ коллоидомъ фолликуловъ; въ каждой группѣ—ихъ по нѣсколько десятковъ. Въ промежуткахъ между ними соединительная ткань, инфильтрированная круглыми клѣтками. Центральная часть пересадки занята жировой клѣтчаткой съ трабекулами изъ волокнистой соединительной ткани.

*Въ сальникѣ* пересадка разсосалась безъ слѣда.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Отдѣльной соединительнотканной капсулы въ окружности пересаженного участка не опредѣляется. По периферіи и въ центрѣ пересадки—жировая клѣтчатка. Большая часть пересадки состоитъ изъ хорошо развитой железистой ткани. По периферіи расположены болѣе крупныя альвеолы, выстланныя плоскимъ или кубическимъ эпителиемъ и выполненные коллоидомъ. Ближе къ центру альвеолы болѣе мелкія, тоже содержащія коллоидъ.

*Въ костномъ мозгу* пересадка разсосалась.

12) Кроликъ № 6. 4-го декабря 1909 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Произведена обычная аутопластическая пересадка шитовидной железы. Шовъ селезенки нѣсколько разъ прорѣзывался, причемъ случилось небольшое кровотеченіе. Въ остальномъ операція прошла безъ осложнений.

28-го февраля—смерть отъ правосторонней плейро-пнеймоніи. Макроскопически пересадки всюду видны ясно, не уменьшены въ размѣрахъ.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Соединительнотканная капсула видна въ окружности пересаженного участка только мѣстами; мѣстами-же ткань шитовидной железы непосредственно прилегаетъ къ ткани селезенки. Вся пересадка занята хорошо развитой железистой тканью; альвеолы выстланы нормальнымъ эпителиемъ и выполнены коллоидомъ. Въ центрѣ пересаженного участка—немного жировой клѣтчатки.

*Пересадка въ сальникѣ.* Отдѣльной соединительнотканной капсулы нѣтъ. Часть пересадки состоитъ изъ совершенно нормальной на видъ ткани шитовидной железы. Въ другой половинѣ ея по периферіи расположены растянутыя зернистымъ содержимымъ фолликулы. Эпителій по виду отклоненій отъ нормы не представляетъ. Въ центрѣ этого участка кубическій эпителий разрастается въ видѣ извитыхъ трубокъ и тяжей. Протоплазма слегка зерниста, ядра отчетливо окрашиваются. Коллоида въ этой части пересаженной ткани совершенно не содержится. Часть пересадки занята жировой клѣтчаткой.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Пересадка какъ-бы уплощена, окружена соединительнотканной капсулой. По периферіи расположены вытянутой формы, крупныя альвеолы. Эпителій и содержаніе коллоида нормальны. Въ центрѣ пересаженного участка—небольшая прослойка волокнистой соединительной ткани.



*Пересадка въ костный мозгъ.* Соединительнотканной капсулы въ окружности пересадки нѣтъ. По периферіи расположены группы правильно развитыхъ, выполненныхъ коллоидомъ альвеолъ различной величины. Остальная часть пересадки занята частью волокнистой соединительной тканью, частью—жировой кѣтчаткой.

13) Кроликъ № 7. 16-го декабря 1909 года. Стрый кроликъ средней величины. Произведена обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Операция прошла безъ осложнений, но послѣ нея кроликъ былъ все время скученъ, мало ѣлъ и худѣлъ.

10-го марта убитъ хлороформомъ. Рѣзкое исхуданіе. Никакихъ особенныхъ измѣненій во внутреннихъ органахъ не найдено. Только селезенка уменьшена въ размѣрѣ, желтоватаго цвѣта. Пересаженный въ нее участокъ щитовидной железы увеличенъ въ объемѣ. Въ подкожной кѣтчаткѣ пересадка хорошо сохранилась; ясно видны идущіе къ ней сосуды. Въ сальникѣ и костномъ мозгу пересадки макроскопически ясно не опредѣляются.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересаженного участка—тонкая соединительнотканная капсула, мѣстами прерывающаяся, такъ что железистая ткань непосредственно прилежитъ къ селезеночной пульпѣ. Внутренняя половина пересадки хорошо сохранилась, состоитъ изъ большихъ по периферіи и меньшихъ въ центрѣ альвеолъ съ нормальнымъ эпителиемъ, выполненныхъ коллоидомъ. Въ части пересадки, прилегающей къ капсулѣ, только по периферіи сохранился слой въ 2—3 ряда хорошо развитыхъ альвеолъ. Вся остальная часть ея занята жировой тканью.

*Пересадка въ сальникъ.* Въ окружности пересадки—тонкая соединительнотканная капсула. Пересадка хорошо сохранилась, немного уменьшена въ объемѣ; вся состоитъ изъ нормальной железистой ткани. Въ центрѣ—тонкая прослойка волокнистой соединительной ткани.

*Пересадка въ подкожную кѣтчатку.* Въ окружности пересадки—довольно толстая капсула изъ волокнистой соединительной ткани. Железистая ткань хорошо сохранилась, состоитъ изъ альвеолъ, высланныхъ нормальнымъ эпителиемъ и выполненныхъ коллоидомъ. Въ центрѣ—узкая прослойка рыхлой кѣтчатки.

*Пересадка въ костный мозгъ.* вмѣстѣ съ железой пересажена часть мышцы, волокна которой хорошо сохранились. Железистая ткань тянется узкой полосой вдоль пересаженного участка. Въ центрѣ этой полосы—тонкая прослойка рыхлой кѣтчатки.

14) Кроликъ № 4. 13-го ноября 1909 года. Стрый кроликъ средней величины. Произведена обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Операция прошла безъ осложнений.

15-го апрѣля кроликъ убитъ эфиромъ. Въ селезенкѣ пересадка представляется макроскопически увеличенной; ясно видны идущіе къ ней сосуды. Въ костномъ мозгу пересадка хорошо видна. Въ сальникѣ и подкожной кѣтчаткѣ ясно не опредѣляется.



### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересадки—тонкая соединительнотканная капсула. Бóльшая часть пересадки занята хорошо развитой железистой тканью. Альвеолы довольно большой величины, выстланы кубическимъ эпителиемъ и выполнены коллоидомъ. Центръ пересадки занятъ небольшимъ количествомъ жировой клѣтчатки.

*Пересадка въ сальникъ.* Отдѣльной соединительнотканной капсулы нѣтъ. Железистая ткань расположена въ видѣ узкой, длинной полосы вдоль всей пересадки. Остальная часть ея занята соединительной тканью. Альвеолы железистой ткани отклоненій отъ нормы не представляютъ.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Отдѣльной соединительнотканной капсулы нѣтъ. Пересадка состоитъ изъ хорошо развитыхъ долекъ железистой ткани съ крупными альвеолами, выстланными кубическимъ эпителиемъ и выполненными коллоидомъ. Попадаются отдѣльныя группы молодыхъ альвеолъ, тоже выполненныхъ коллоидомъ. Дольки железистой ткани отдѣлены другъ отъ друга прослойками рыхлой клѣтчатки съ большимъ количествомъ жировыхъ клѣтокъ.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Въ окружности пересадки соединительнотканной капсулы нѣтъ. Сохранилось небольшое количество железистой ткани съ хорошо развитыми, выполненными коллоидомъ альвеолами.

15) Кроликъ № 5. 20-го ноября 1909 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Сдѣлана обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Операция прошла безъ осложненийъ.

16-го апрѣля кроликъ убитъ хлороформомъ. Пересадка въ селезенкѣ кажется макроскопически увеличенной. Въ остальныхъ мѣстахъ пересаженные участки видны не ясно.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересадки—тонкая соединительнотканная капсула. По периферіи тонкимъ слоемъ расположены хорошо развитыя альвеолы, выстланныя кубическимъ эпителиемъ и выполненныя коллоидомъ. Вся центральная часть пересадки занята жировой клѣтчаткой съ узкими прослойками волокнистой соединительной ткани.

*Пересадка въ сальникъ.* Отдѣльной соединительнотканной капсулы нѣтъ: железистая ткань непосредственно прилегаетъ къ жировой ткани сальника.

Пересадка хорошо развита, состоитъ изъ долекъ железистой ткани, раздѣленныхъ прослойками жировой клѣтчатки.

Альвеолы мелкія, выполнены коллоидомъ и выстланы кубическимъ эпителиемъ.

Среди хорошо развитыхъ альвеолъ—много группъ эпителиальныхъ клѣтокъ безъ центрального просвѣта.

Въ подкожной клѣтчаткѣ и костномъ мозгу не удастся отыскать никакихъ слѣдовъ ткани щитовидной железы, которая замѣнена плотной соединительной тканью.



16) Кроликъ № 28. 29-го марта 1909 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Сдѣлана обычная аутопластическая пересадка щитовидной железы. Осложнений при операциі не было.

25-го сентября убить хлороформомъ. Въ селезенкѣ, костномъ мозгу и подкожной клетчаткѣ пересадки видны ясно. Въ сальникѣ пересаженный участокъ ясно не опредѣляется.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересадки соединительнотканная капсула отсутствуетъ, и железистая ткань непосредственно прилежитъ къ селезеночной пульпѣ. По периферіи пересадки расположена узкая полоса хорошо сохранившихся альвеолъ щитовидной железы. Отъ этой полосы къ центру пересадки тянутся группы и тяжи такихъ-же вполнѣ нормальнаго вида альвеолъ. Много альвеолъ небольшой величины, выполненныхъ коллоидомъ и группъ эпителиальныхъ клѣтокъ безъ просвѣта, которыя составляютъ какъ бы отдѣльныя дольки. Большая часть пересадки занята жировой клетчаткой.

*Пересадка въ сальникъ.* Отъ железистой ткани не осталось никакого слѣда.

*Пересадка въ подкожную клетчатку.* По ошибкѣ, вмѣсто щитовидной железы, пересажено эпителиальное тѣльце, ткань котораго хорошо сохранилась.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Соединительнотканной капсулы въ окружности пересадки нѣтъ. По одному краю пересаженного участка тянется узкая, длинная полоса железистой ткани. Альвеолы круглой или овальной формы съ хорошо сохранившимся кубическимъ эпителиемъ. Не всѣ альвеолы выполнены коллоидомъ: просвѣтъ нѣкоторыхъ изъ нихъ занятъ зернистой, слабо окрашенной гематоксилиномъ, массой. Большая часть пересаженной железистой ткани замѣщена жировой клетчаткой.

Разбирая вышеприведенные опыты, мы видимъ, что въ первые одинъ—два дня послѣ операциі въ большей части случаевъ по периферіи пересаженныхъ участковъ щитовидной железы видны хорошо сохранившіяся альвеолы. Только въ одномъ опытѣ при пересадкѣ въ костный мозгъ всѣ альвеолы приняли неправильную форму и лишились коллоида.

Въ одномъ случаѣ, на ряду съ хорошо сохранившимися альвеолами, мы видимъ въ периферической части пересадки группы эпителиальныхъ клѣтокъ безъ просвѣта, что указываетъ на начинающееся размноженіе железистой ткани.



Центральная часть пересадокъ не всюду одинаковаго строения. Въ однѣхъ — железистая ткань представляетъ только небольшія измѣненія: альвеолы приняли неправильную форму и не содержатъ коллоида, причемъ отдѣльныя клѣтки или не представляютъ видимыхъ измѣненій, или-же оказываются бѣлково-перерожденными \*).

Въ другихъ случаяхъ мы видимъ въ центральной части пересаженной железистой ткани отдѣльные фокусы коагуляціоннаго некроза, и, наконецъ, въ одной пересадкѣ весь центръ представляетъ изъ себя некротизированную массу.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ периферическій поясъ, содержащій частью хорошо сохранившіяся, частью измѣненныя альвеолы, отдѣленъ отъ центральной части поясомъ мелко-клѣточной инфильтраціи \*\*).

Сосуды пересаженной ткани затромбозированы; въ окружности пересадокъ и въ самомъ веществѣ ихъ — многочисленныя кровоизліянія. Въ одной изъ двухдневныхъ пересадокъ уже начинается образовываться въ окружности соединительнотканная капсула.

Такимъ образомъ, въ моихъ опытахъ встрѣчаются всѣ типы первичныхъ измѣненій пересаженной ткани щитовидной железы, описанные *Cristiani*, *Eiselsberg*омъ, *Paug*омъ и *Salzer*омъ, причемъ ни одинъ изъ этихъ типовъ нельзя считать преобладающимъ. Кромѣ того, изъ опытовъ ясно, что образованіе некроза въ центрѣ пересаженной ткани — явленіе далеко не обязательное, какъ это склонны считать вышеупомянутые авторы.

Въ неудачныхъ случаяхъ пересадки въ первые дни мы видимъ пропитываніе железистой ткани кровоизліяніями, что вполне затушевываетъ ея строеніе.

---

\*) Бѣлковое перерожденіе клѣтокъ доказано реакціей съ уксусной кислотой. Окраска препаратовъ суданомъ показала полное отсутствіе жирового перерожденія.

\*\*) Спеціальная окраска полихромной синькой показала, что здѣсь мы имѣемъ дѣло исключительно съ плазматическими клѣтками.



Изслѣдуя строеніе аутопластически — пересаженной щитовидной железы *черезъ 7—9 дней* послѣ операциі, мы видимъ, что почти во всѣхъ случаяхъ, исключая пересадки въ костный мозгъ, въ окружности пересаженного участка развивается соединительнотканная капсула бѣльшей или меньшей толщины, отъ которой внутрь пересадки идутъ тонкія соединительнотканныя трабекулы; по нимъ къ центру пересаженного участка железистой ткани направляются новообразованные мелкіе сосуды и капилляры. Послѣдніе проникаютъ и между отдѣльными альвеолами.

Во всѣхъ случаяхъ пересадки въ костный мозгъ эта соединительнотканная капсула отсутствуетъ, и железистая ткань непосредственно прилегаетъ къ ткани костнаго мозга.

Что касается самой пересаженной ткани, то, какъ и въ предыдущей группѣ, въ бѣльшей части пересадокъ мы видимъ по периферіи хорошо сохранившіяся альвеолы съ нормальнымъ эпителиемъ, выполненныя коллоидомъ. Но среди нихъ видны въ большомъ количествѣ группы эпителиальныхъ клѣтокъ безъ центрального просвѣта и маленькихъ альвеоль, высланныхъ кубическимъ эпителиемъ и содержащихъ коллоидъ въ небольшомъ количествѣ или вовсе несодержащихъ его. То, что эти измѣненія не встрѣчаются въ первые дни послѣ операциі, а появляются позже, даетъ основаніе считать ихъ за начало регенераціи железистой ткани, тѣмъ болѣе, что въ позднѣйшихъ стадіяхъ развитія пересаженной ткани на соответственныхъ мѣстахъ мы видимъ уже вполне сформированныя и выполненныя коллоидомъ альвеолы.

Центральная часть пересаженныхъ участковъ чаще всего занята молодой соединительной тканью, обильной клѣтками съ фокусами мелкоклѣточной инфильтраціи. Мѣстами попадаются островки некротизированной железистой ткани. Въ нѣкоторыхъ пересадкахъ центральная часть окружена поясомъ мелкоклѣточной инфильтраціи.



Другой типъ строенія пересаженной железистой ткани въ этотъ періодъ ея развитія отличается отъ вышеописаннаго довольно рѣзко: по периферіи нѣтъ сохранившихся нормальныхъ, выполненныхъ коллоидомъ альвеолъ; центральная часть не занята соединительною тканью. Весь пересаженный участокъ железистой ткани состоитъ изъ альвеолъ небольшой величины, не содержащихъ коллоида. Среди железистой ткани разбросаны отдѣльные фокусы некроза и мелкоклѣточной инфильтраціи.

Въ одномъ случаѣ какъ-бы соединены оба типа измѣненій пересаженной ткани: пересадка раздѣлена на двѣ половины, изъ которыхъ одна состоитъ изъ хорошо развитыхъ фолликуловъ и группъ эпителиальныхъ клѣтокъ. Другая по периферіи состоитъ изъ фолликуловъ, лишенныхъ коллоида, какъ во второмъ типѣ измѣненій пересаженной ткани, но за ними идетъ поясъ мелкоклѣточной инфильтраціи и центральный фокусъ некроза. Въ случаѣ пересадки въ костный мозгъ, соединительнотканная капсула отсутствуетъ. Въ центрѣ имѣется киста, выполненная коллоидомъ. Во всѣхъ пересадкахъ этой группы видны еще не успѣвшія разсосаться кровоизліянія.

Въ неудачныхъ случаяхъ, мы видимъ на мѣстѣ пересаженного участка кровоизліянія и мелкоклѣточковую инфильтрацію.

Въ препаратахъ, изслѣдованныхъ *около мѣсяца* спустя послѣ операціи, мы видимъ по периферіи пересаженного участка железистой ткани широкой поясъ, состоящій изъ альвеолъ съ нормальнымъ эпителиемъ и нормальнымъ содержаніемъ коллоида. Отъ нормальной железы эта часть пересадки отличается только большимъ количествомъ группъ эпителиальныхъ клѣтокъ безъ просвѣта и молодыхъ альвеолъ, не содержащихъ коллоида.

Въ центрѣ находится въ большемъ или меньшемъ количествѣ обильная клѣтками соединительная ткань, въ которой попадаютъ и жировыя клѣтки. Мѣстами сохранились



еще фокусы мелкоклеточковой инфильтрации. Въ одной изъ пересадокъ въ костный мозгъ въ центрѣ находится полость, выстланная плоскимъ эпителиемъ и содержащая большое количество коллоида.

Большинство пересадокъ окружено тонкой соединительнотканной капсулой. Исключеніе составляютъ пересадки въ костный мозгъ и мѣстами въ селезенкѣ, гдѣ железистая ткань нерѣдко непосредственно соприкасается съ тканью селезеночной пульпы.

На мѣстѣ неудачныхъ пересадокъ мы видимъ развитіе рубцовой ткани.

Исслѣдованные черезъ 2 — 3 *мѣсяца* послѣ операциі пересаженные участки щитовидной железы носятъ характеръ вполне нормальной железистой ткани, только въ периферическихъ частяхъ альвеолы болѣе крупныя, чѣмъ въ центральныхъ частяхъ пересадки.

Въ одномъ случаѣ пересадки въ сальникъ содержимое периферическихъ альвеолъ зернистое; въ центральныхъ частяхъ альвеолы неправильной вытянутой формы, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ видѣ извитыхъ трубчатыхъ образований; коллоида въ этой части пересаженной ткани не содержится. Этотъ пересаженный участокъ по строенію напоминаетъ болѣе раннія стадіи развитія железистой ткани послѣ пересадки. Но такъ какъ въ данномъ случаѣ прошло много времени съ операциі, то надо думать, что здѣсь мы имѣемъ обратное развитіе пересаженной ткани.

Соединительнотканная капсула въ этой серіи препаратовъ въ случаяхъ пересадки въ костный мозгъ отсутствуетъ, какъ и въ болѣе молодыхъ пересадкахъ. Въ селезенкѣ—мѣстами ясно развита, мѣстами-же отсутствуетъ. Въ сальникѣ и подкожной клетчаткѣ не всегда ясно отличима отъ окружающей соединительной ткани.

Во всѣхъ препаратахъ железистая ткань болѣе или менѣе ясно раздѣляется на дольки соединительнотканними трабекулами. Въ центрѣ пересаженныхъ участковъ нахо-



дится большее или меньшее количество соединительной ткани съ обильнымъ содержаніемъ сосудовъ. Соединительная ткань въ нѣкоторыхъ препаратахъ носить характеръ рыхлой клѣтчатки, содержащей часто жировыя клѣтки; въ другихъ препаратахъ центръ занятъ плотной волокнистой соединительной тканью, напоминающей рубцовую.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ железистая ткань атрофировалась, иногда на мѣстѣ пересадки виденъ плотный соединительнотканый рубецъ; иногда-же совсѣмъ не удается опредѣлить мѣста бывшей операціи.

Пересадки, изслѣдованныя черезъ 5—6 мѣсяцевъ послѣ операціи, въ общемъ, носятъ такой-же характеръ по своему строенію, какъ и пересадки предыдущей группы. Нѣтъ никакихъ указаній на то, чтобы железистая ткань имѣла склонность къ обратному развитію, такъ что есть полное основаніе думать, что она можетъ сохраняться неопредѣленно—долгое время безъ измѣненія.

Если, теперь, проанализировать вліяніе на сохраненіе и развитіе железистой ткани тѣхъ органовъ, куда она была пересажена, то увидимъ, что наибольшее число удачныхъ пересадокъ падаетъ на селезенку: изъ 16-ти случаевъ пересадки въ 15-ти микроскопически доказано присутствіе железистой ткани, что составляетъ 94% удачи.

На второмъ мѣстѣ стоитъ костный мозгъ, гдѣ мы имѣемъ 11 удачныхъ пересадокъ при 4-хъ, не удавшихся по различнымъ причинамъ, т. е. 73% удачи.

Въ сальникѣ пересадка удалась въ 9-ти случаяхъ изъ 15-ти (60%) и въ подкожной клѣтчаткѣ въ 7-ми—изъ 16-ти (44%).

На общее количество сдѣланныхъ пересадокъ (62 случая) несомнѣнное присутствіе железистой ткани доказано микроскопически въ 42 случаяхъ, т. е. въ 67,7%.

Наши результаты противорѣчатъ результатамъ Саггаго, который пришелъ къ выводу, что наибольшее число



удачныхъ случаевъ получается при пересадкѣ въ подкожную клѣтчатку и сальникъ.

Что-же касается мѣнѣй Рауга и Коснега, что селезенка и костный мозгъ являются органами, наиболѣе пригодными для пересадки щитовидной железы, то результаты нашихъ опытовъ вполне подтверждаютъ этотъ взглядъ, поскольку онъ относится къ аутопластическимъ пересадкамъ.

Если обратить вниманіе на количество сохранившейся железистой ткани въ удачныхъ случаяхъ пересадки, то мѣсто пересадки въ этомъ отношеніи особенной роли не играетъ. Только въ костномъ мозгу, въ общемъ, сохраняется меньше железистой ткани по отношенію ея къ первоначальному объему, чѣмъ при пересадкѣ въ другіе органы.

Въ селезенкѣ-же, подкожной клѣтчаткѣ и сальникѣ мы видимъ одинаково хорошо развитую ткань пересаженной щитовидной железы.

Вопросъ о вліяніи мѣста пересадки на оттокъ секрета пересаженной щитовидной железы нельзя считать выясненнымъ.

Нѣкоторые авторы, какъ Рауг, Eiselsberg указываютъ на нахождение коллоида въ лимфатическихъ и кровеносныхъ сосудахъ въ окружности пересаженныхъ участковъ. Намъ этого не удавалось видѣть съ несомнѣнностью.

Можно думать, что въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ развитіе соединительной ткани въ окружности пересаженного участка щитовидной железы отсутствуетъ или не велико, всасываніе отдѣляемаго должно совершаться лучше, такъ что въ этомъ отношеніи въ наилучшихъ условіяхъ должна находиться железистая ткань, пересаженная въ костный мозгъ, гдѣ ни разу не наблюдалось развитія соединительнотканной капсулы въ окружности пересадки. Слѣдующее мѣсто занимаетъ селезенка, гдѣ тоже зачастую наблюдается непосредственное прилеганіе железистой ткани къ пульпѣ органа.



Слѣдовательно, и въ отношеніи всасыванія секрета пересаженной щитовидной железы расчетъ Рауга и Коснерга можно считать вѣрнымъ, хотя, съ другой стороны, можно думать, что проникающіе внутрь пересадки новообразованныя сосуды въ достаточной степени обезпечиваютъ всасываніе секрета железы и при наличности соединительнотканной капсулы.

Замѣтимъ кстати, что, повидимому, предшествующими изслѣдователями придается слишкомъ большое значеніе быстротѣ переноса пересаживаемой ткани въ приготовленное для нея вмѣстилище, а также травматизаціи этой ткани: какъ видно изъ протокола опыта съ кроликомъ № 24, пересаживаемый въ селезенку кусочекъ щитовидной железы выпадалъ нѣсколько разъ и вновь былъ вкладываемъ въ образованную въ селезеночной ткани полость, что, конечно, заняло довольно продолжительное время, и железистая ткань не могла не подвергнуться значительной травмѣ. А между тѣмъ микроскопическое изслѣдованіе, произведенное мѣсяць спустя послѣ операціи, показало присутствіе въ селезенкѣ прекрасно развитой ткани щитовидной железы.

#### *б) Гомопластическая пересадка щитовидной железы.*

1) Кроликъ № 22. 8-го марта 1910 года. Средней величины черныи кроликъ. Сдѣлана пересадка въ селезенку, подкожную клѣтчатку, сальникъ и костный мозгъ щитовидной железы кролика № 23. Собственная железа вырѣзана и пересажена кролику № 23 (перекрестная пересадка). Операція прошла безъ осложненій.

10-го марта смерть отъ двусторонней пневмоніи. Въ селезенкѣ пересадка видна ясно. Въ сальникѣ окутана его тканью и ясно не опредѣляется. Въ подкожной клѣтчаткѣ ясно не видна. Въ костномъ мозгу кажется увеличенной въ объемѣ.

Въ окружности пересадокъ—небольшія кровоизліянія.

#### **Микроскопическое изслѣдованіе.**

*Пересадка въ селезенку.* Пересаженная железа была, очевидно склерозирована, такъ какъ между группами альвеолъ тянутся толстыя прослойки волокнистой соединительной ткани. Пересадка окружена широкимъ



поясомъ молодой, обильной фибробластами соединительной ткани и кровоизлияніями. Альвеолы железистой ткани хорошо сохранились. Эпителіи мѣстами измѣненій не представляетъ; мѣстами-же протоплазма зернистая, ядра увеличены въ объемѣ, слабо окрашиваются. Альвеолы частью выполнены коллоидомъ, частью не содержатъ его. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ коллоидъ какъ-бы ссохся: занимаетъ только центральную часть альвеолы и окрашивается ярче эозиномъ и пикриновой кислотой, чѣмъ нормальный. Въ промежуткахъ между альвеолами—масса мелкихъ круглыхъ одноядерныхъ клѣтокъ; мѣстами онѣ расположены такъ густо, что среди нихъ съ трудомъ можно различить эпителий альвеолъ. Некротическихъ участковъ нѣтъ.

*Пересадка въ сальникъ.* Пересаженная ткань окружена широкимъ кольцомъ мелкоклѣточной инфильтраціи; среди одноядерныхъ круглыхъ клѣтокъ въ небольшомъ количествѣ попадаются и полинуклеары. Альвеолъ щитовидной железы совсѣмъ не видно: мѣстами видны группы эпителиальныхъ клѣтокъ съ гомогенной протоплазмой и маленькимъ, ярко и диффузно окрашивающимся ядромъ; большая-же часть пересадки состоитъ изъ омертвѣвшихъ клѣтокъ, въ видѣ гомогенныхъ, ярко окрашивающихся эозиномъ глыбокъ. Въ промежуткахъ много мелкихъ круглыхъ одноядерныхъ клѣтокъ.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Пересаженный участокъ не опредѣляется.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Въ окружности пересадки и въ самомъ веществѣ ея—многочисленныя кровоизлиянія. Кромѣ того, видны сильно растянутые скопленіями полуразрушенныхъ красныхъ кровяныхъ шариковъ капилляры. По периферіи пересаженного участка расположены въ 5—взглядомъ хорошо сохранившіяся альвеолы съ нормальнымъ эпителиемъ, выполненные коллоидомъ. Попадаютъ въ большомъ количествѣ мелкія альвеолы и группы эпителиальныхъ клѣтокъ безъ просвѣта. Въ центрѣ видны фокусы мелкоклѣточной инфильтраціи, вышеупомянутыя кровоизлиянія и растянутые скопленіями красныхъ кровяныхъ шариковъ капилляры, а также большое количество фибробластовъ.

2) Кроликъ № 32. 14-го апрѣля 1910 года. Маленькій сѣрый кроликъ. Обычнымъ способомъ сдѣлана пересадка щитовидной железы кролика № 31. Собственная железа удалена и перекрестно пересажена кролику № 31. Операция протекла безъ осложнений.

16-го апрѣля. Кроликъ погибъ при явленіяхъ удушья (при операціи поврежденъ былъ, повидимому, нижній гортанный нервъ).

Пересадки всюду видны ясно. Въ сальникѣ большое кровоизліяніе.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересадка окружена и пропитана многочисленными кровоизліяніями. Состоитъ изъ отдѣльныхъ долекъ железистой ткани, раздѣленныхъ прослойками рыхлой клѣтчатки. Центрального некротическаго фокуса нѣтъ. Въ одномъ мѣстѣ—небольшой фокусъ мелкоклѣточной инфильтраціи. Альвеолы частью мало измѣнены, съ хорошо сохранившимся эпителиемъ, выполненные коллоидомъ. Въ большинствѣ-же



изъ нихъ коллоида нѣтъ, клѣтки съ зернистой протоплазмой и блѣдными, пузырчатыми ядрами. Много мелкихъ альвеолъ и группъ эпителиальныхъ клѣтокъ безъ центрального просвѣта. Въ отдѣльныхъ долькахъ альвеолы приняли вытянутую и извитую форму. Сосуды затромбозированы. Разницы между центральной и периферической частями пересадки не замѣтно.

*Пересадка въ салъникъ.* Въ окружности пересадки небольшія кровоизліянія. По периферіи расположены альвеолы, лишенные коллоида, частью неправильной формы. Клѣтки ихъ—съ зернистой протоплазмой и блѣдными ядрами. Въ центральной части пересаженнаго участка большинство альвеолъ имѣютъ видъ гомогенныхъ кружечковъ. Ядра клѣтокъ совершенно не видны. Въ промежуткахъ между некротизированными альвеолами—много мелкихъ круглыхъ одноядерныхъ клѣтокъ.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Въ окружности пересаженнаго участка—небольшія кровоизліянія. По периферіи группами расположены большія и маленькія альвеолы съ хорошо сохранившимся эпителиемъ, выполненные коллоидомъ. Вся центральная часть пересадки пропитана мелкими круглыми одноядерными клѣтками, такъ что только мѣстами удается различить среди нихъ контуры некротизированныхъ альвеолъ, имѣющихъ видъ гомогенныхъ, кольцевидной формы образований.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Въ окружности и въ самомъ веществѣ пересадки—многочисленныя кровоизліянія и скопленія красныхъ кровяныхъ шариковъ въ растянутыхъ капиллярахъ. вмѣстѣ съ железой пересажена и часть мышцы, волокна которой хорошо сохранились. Въ периферическомъ отдѣлѣ пересаженнаго участка щитовидной железы хорошо развитыхъ фолликуловъ, выполненныхъ коллоидомъ, нѣтъ. Большая часть альвеолъ небольшой величины, вытянутой формы; эпителиальныя клѣтки съ зернистой протоплазмой, ядра мѣстами блѣдно окрашенные, пузырчатые, мѣстами-же, наоборотъ, уменьшены въ размѣрахъ, окрашиваются диффузно и интенсивно гематоксилиномъ. Въ центральной части пересадки альвеолы имѣютъ видъ гомогенныхъ кружечковъ безъ всякаго слѣда ядеръ. Между ними—много мелкихъ круглыхъ клѣтокъ.

3) Кроликъ № 39. 15-го ноября 1910 года. Стрый кроликъ средней величины. Произведена перекрестная пересадка щитовидной железы обычнымъ способомъ отъ кролика № 40—одного помета. Операция прошла безъ осложнений.

18-го ноября кроликъ убитъ хлороформомъ. Пересадки всюду макроскопически кажутся увеличенными въ размѣрѣ, окружены кровоизліяніями.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересаженный участокъ окруженъ кровоизліяніями. По периферіи кое-гдѣ сохранились отдѣльные фолликулы съ нормальнымъ эпителиемъ, выполненные коллоидомъ. Большинство же фолликуловъ коллоида не содержатъ, меньшихъ размѣровъ. Протоплазма эпителиальныхъ клѣтокъ гомогенная, ярко окрашивается эозиномъ. Ядра уменьшены въ объемѣ, диффузно окрашиваются гематоксилиномъ въ почти



черный цветъ. Въ некоторыхъ альвеолахъ протоплазма зернистая, ядра пупырчатая, блѣдно окрашивающіяся. Часть фолликуловъ некротизирована и представляется на препаратахъ въ видѣ гомогенныхъ колецъ. Въ центрѣ пересаженнаго участка расположено нѣсколько-большихъ полостей, частью выстланныхъ плоскимъ эпителиемъ, частью лишенныхъ эпителия, выполненныхъ коллоидомъ съ небольшимъ количествомъ вкрапленныхъ въ него случившихся эпителиальныхъ клѣтокъ. Мѣстами—фокусы мелкоклѣточной инфильтраціи.

*Пересадка въ сальникъ.* Пересаженный участокъ окруженъ небольшими кровоизліяніями. По периферіи пересаженной ткани расположена полоса хорошо сохранившихся альвеолъ, выстланныхъ нормальнымъ кубическимъ эпителиемъ и выполненныхъ коллоидомъ. Здѣсь-же попадаются небольшія альвеолы, не содержащія коллоида. За этимъ слоемъ идетъ широкой поясъ мелкоклѣточной инфильтраціи, состоящей изъ однопоядерныхъ клѣтокъ и занимающей большую часть пересадки. Въ самомъ центрѣ расположены уменьшенные въ размѣрахъ, лишенные коллоида фолликулы; клѣтки ихъ съ гомогенной протоплазмой и небольшими, диффузно и ярко окрашивающимися ядрами. Среди нихъ попадаются омертвѣвшіе фолликулы, имѣющіе видъ гомогенныхъ колецъ.

*Пересадка въ подкожную клетчатку.* По периферіи слоя хорошо сохранившихся альвеолъ нѣтъ, но фолликулы, выполненные коллоидомъ, встрѣчаются на всемъ протяженіи пересадки. Ядра клѣтокъ ихъ немного уменьшены. Большая часть пересадки состоитъ изъ неправильной формы альвеолъ; клѣтки съ гомогенной протоплазмой и уменьшенными ядрами. Мѣстами попадаются участки, состоящіе изъ распада клѣтокъ и ядеръ. Отдѣльные фокусы мелкоклѣточной инфильтраціи.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Пересадка окружена кровоизліяніями. Картина, въ общемъ, сходна съ пересаженнымъ въ селезенку участкомъ щитовидной железы.

4) Кроликъ № 23. 8-го марта 1910 года. Средней величины бѣлый кроликъ. Произведена перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 22 по обычному способу. Операция прошла безъ осложнений.

17-го марта кроликъ убитъ хлороформомъ. Пересаженные участки въ селезенкѣ и костномъ мозгу видны ясно. Въ подкожной клѣтчаткѣ ясно не опредѣляется макроскопически. Сальникъ въ окружности пересадки пропитанъ сыровидными массами.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересадка окружена кровоизліяніями. По периферіи начинаетъ развиваться тонкая соединительнотканная капсула, отъ которой идутъ въглубь участка железы тонкія трабекулы; по нимъ тянутся новообразованные капилляры. Альвеолы въ наружныхъ частяхъ пересадки хорошо сохранены, выполнены коллоидомъ; мѣстами видно разрастаніе эпителиальныхъ клѣтокъ въ видѣ тяжей. Въ центрѣ—альвеолы неправильной формы, не содержатъ коллоида. Протоплазма эпителиальныхъ



клетокъ гомогенная, ядра уменьшены, окрашены ярко и диффузно. Видно много затромбозированныхъ сосудовъ.

*Пересадка въ сальникъ.* Пересаженная ткань окружена поясомъ гнойной инфильтраціи и пропитана кровоизліяніями. Нигдѣ не опредѣляется железистой ткани.

*Пересадка въ подкожную клетчатку.* По окружности видна тонкая соединительнотканная капсула. Отхожденія отъ нея отростковъ внутрь пересаженного участка не замѣтно. По периферіи въ небольшомъ количествѣ расположены хорошо сохранившіяся альвеолы, выполненные коллоидомъ, и альвеолы неправильной формы, вытянутыя и извитыя, съ нормальнымъ эпителиемъ, но не содержащія коллоида. Почти вся пересадка занята группами и тяжами эпителиальныхъ клетокъ съ уменьшенными, ярко и диффузно окрашивающимися ядрами и гомогенной протоплазмой. Между эпителиальными клетками, въ большомъ количествѣ находятся мелкія круглыя одноядерныя клетки.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Пересадка окружена кровоизліяніями. Въ окружности соединительнотканной капсулы нѣтъ. Картина измѣненій железистой ткани такая-же, какъ и въ селезенкѣ.

5) Кроликъ № 26. 22 марта 1910 года. Бѣлый кроликъ средней величины. Произведена перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 27 обычнымъ способомъ. Селезенка рвалась, и пересадка изъ нея нѣсколько разъ выпадала. Въ остальномъ осложненій не было.

1-го апрѣля кроликъ погибъ отъ неизвѣстной причины. Пересадки въ селезенкѣ и сальникѣ ясно не опредѣляются. Въ подкожной клетчаткѣ пересадка видна ясно и хорошо васкуляризирована. Въ костномъ мозгѣ видна ясно.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Никакихъ слѣдовъ пересаженной ткани не опредѣляется.

*Пересадка въ сальникъ.* Пересадка окружена довольно толстой капсулой изъ молодой, богатой клетками соединительной ткани. По периферіи—нѣсколько рядовъ альвеолъ правильной круглой формы, лишенныхъ коллоида. Клетки увеличены въ объемѣ, мутныя, зернистыя, съ блѣдными, пузырьчатыми ядрами. За этимъ слоемъ идетъ поясъ молодой, обильной клетками соединительной ткани. Въ центрѣ—неправильной формы фолликулы и тяжи эпителиальныхъ клетокъ съ гомогенной протоплазмой и маленькими, ярко окрашивающимися ядрами. Въ этой части пересадки много мелкихъ круглыхъ одноядерныхъ клетокъ и полинуклеаровъ.

*Пересадка въ подкожную клетчатку.* Пересадка окружена тонкой соединительнотканной капсулой. Периферическій слой состоитъ изъ хорошо сохранившихся альвеолъ правильной формы, частью содержащихъ коллоидъ, частью—нѣтъ. Ядра клетокъ немного увеличены въ объемѣ и блѣдно окрашены. Въ промежуткахъ много тяжей и группъ эпителиальныхъ клетокъ. Мѣстами—фокусы мелкоклеточковой инфильтраціи. Въ центрѣ пересадки—молодая соединительная ткань съ большимъ количествомъ фибро-



бластовъ и фокусами мелкоклеточковой инфильтраціи. Среди соединительной ткани попадаются отдѣльныя альвеолы, лишеныя коллоида.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Железистой ткани не видно. Она вся замѣнена молодой соединительной тканью съ многочисленными сосудами. Мѣстами попадаются небольшія группы хорошо сохранившихся мышечныхъ волоконъ, которыя, очевидно, были пересажены вмѣстѣ съ щитовидной железой.

6) Кроликъ № 40. 15-го ноября 1910 года. Черный кроликъ средней величины. Произведена перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 39, одного помета. Операция прошла безъ осложнений.

23-го ноября убитъ хлороформомъ. Большеберцовая кость переломлена на мѣстѣ трепанации. Кожная рана не разошлась, нагноенія на мѣстѣ перелома нѣтъ. Пересадка ясно видна макроскопически. Въ остальныхъ мѣстахъ пересадки тоже видны ясно, не измѣнены въ объемѣ.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересадка капсулой не окружена; вся пронизана мелкими круглыми одноядерными клетками. При окраскѣ по van-Gieson'у, между ними видны тонкія соединительнотканная трабекулы, по которымъ проходятъ мелкіе сосуды и капилляры. Среди мелкоклеточковой инфильтраціи видны отдѣльныя фолликулы съ хорошо сохранившимся эпителиемъ, многіе изъ нихъ выполнены коллоидомъ.

*Пересадка въ сальникъ.* Весь пересаженный участокъ железы пропитанъ кровоизліяніемъ, такъ что разсмотрѣть структуру его не удастся. Мѣстами какъ будто-бы неясно просвѣчиваютъ контуры отдѣльныхъ альвеолей.

*Пересадка въ подкожную клетчатку.* Тонкая соединительнотканная капсула. По периферіи пересаженного участка расположены въ нѣсколько рядовъ фолликулы съ хорошо сохранившимся эпителиемъ; часть ихъ выполнена коллоидомъ. Затѣмъ идетъ слой молодой, обильной фибробластами соединительной ткани. Въ центрѣ—некротизированный железистый эпителий, въ видѣ гомогенныхъ глыбокъ, кровоизліянія и фокусы мелкоклеточковой инфильтраціи. Этотъ участокъ пронизанъ тонкими соединительнотканными пучками, содержащими капилляры.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Соединительно-тканной капсулы нѣтъ. Одна половина пересаженной железистой ткани состоитъ изъ омертвѣвшихъ массъ, въ видѣ гомогенныхъ глыбокъ. Въ другой половинѣ можно еще различить строеніе альвеолей щитовидной железы, которыя на срѣзахъ имѣютъ видъ гомогенныхъ колець. Мѣстами сохранились блѣдно окрашенныя ядра.

7) Кроликъ № 27. 22-го марта 1910 года. Бѣлый кроликъ средней величины. Сдѣлана перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 26 обычнымъ способомъ. Селезенка рвалась при наложеніи швовъ. Другихъ осложнений при операциіи не было.

4-го апрѣля убитъ хлороформомъ. Небольшая эвентрація, вслѣдствіе расхожденія глубокаго шва брюшной стѣнки. Пересадка въ подкожной клетчаткѣ ясно видна. Въ остальныхъ мѣстахъ ясно не опредѣляются макроскопически.



### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Вся пересадка замѣщена соединительной тканью, богатой клѣтками. Мѣстами—жировая клѣтчатка. Въ нѣкоторыхъ участкахъ опредѣляется гіалиновое перерожденіе соединительнотканнхъ волоконъ. Никакихъ слѣдовъ железистой ткани не обнаружено.

*Пересадка въ сальникъ.* Пересадка окружена рыхлой соединительной тканью, которая, вдаваясь между отдѣльными участками железистой ткани, раздѣляетъ ее на дольки. По трабекуламъ проходятъ сосуды. Капилляры видны и между отдѣльными альвеолами. Альвеолы лишены коллоида, неправильной формы. Протоплазма гомогенная, границы клѣтокъ смыты. Мѣстами ядра окрашиваются ярко и диффузно, уменьшены въ объемѣ. Въ части-же альвеоль они блѣдно окрашены, мѣстами едва замѣтны.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Пересаженный участокъ железистой ткани окруженъ тонкой соединительнотканной капсулой. Железистая ткань почти вся замѣщена молодой соединительной тканью, обильной клѣтками и пронизанной сосудами. По периферіи попадаются отдѣльныя альвеолы, лишеныя коллоида. Протоплазма клѣтокъ зернистая, мутная; ядра пузырчатая, блѣдно окрашенныя. Въ центрѣ пересадки—небольшая группа альвеоль, носящихъ такой-же характеръ, какъ и въ сальникѣ. Мѣстами—фокусы мелкоклѣтчаточковой инфальтраціи.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Вся пересаженная железистая ткань замѣщена рыхлой соединительной тканью и жировой клѣтчаткой.

8) Кроликъ № 37. 8-го ноября 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Сдѣлана перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 38, одного помета. Способъ операціи—обычный. Осложненій не было. Послѣ операціи—все время хриплое дыханіе.

23-го ноября погибъ при явленіяхъ удушья, вѣроятно, вслѣдствіе поврежденія нижняго гортаннаго нерва. При вскрытіи, пересадки всюду видны макроскопически, нѣсколько уменьшены въ объемѣ.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Вся пересаженная железистая ткань замѣщена частью жировой клѣтчаткой, частью плотной волокнистой соединительной тканью, въ которой мѣстами замѣчается гіалиновое перерожденіе. Сосудовъ мало. Ткань селезенки полнокровна.

*Пересадка въ сальникъ.* Никакихъ слѣдовъ пересаженной железистой ткани не найдено.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Пересаженный участокъ окруженъ тонкой соединительнотканной капсулой; железистая ткань почти во всемъ протяженіи замѣщена жировой клѣтчаткой и волокнистой соединительной тканью. Только въ одномъ небольшомъ участкѣ у периферіи видны довольно хорошо сохранившіяся альвеолы съ кубическимъ эпителиемъ,



ядра котораго блѣдно-розовато окрашены. Въ нѣкоторыхъ альвеолахъ видны комочки гомогенной массы—вѣроятно остатки коллоида. Въ промежуткахъ между альвеолами—богатая кѣлками соединительная ткань. Мѣстами—фокусы мелкокѣлочковой инфильтраціи.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Весь пересаженный участокъ железистой ткани замѣненъ плотной волокнистой соединительной тканью съ рѣдкими фокусами мелкокѣлочковой инфильтраціи.

9) Кроликъ № 35. 1-го ноября 1910 года. Сѣровато-коричневый кроликъ средней величины. Обычнымъ способомъ сдѣлана перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 36, одного помета. Операция прошла безъ осложнений.

18 ноября убитъ хлороформомъ. Пересадки всюду уменьшены въ размѣрахъ. Въ сальникѣ пересадка видна не ясно.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Въ окружности пересаженного участка ткань селезенки полнокровна. Вся пересаженная железистая ткань замѣнена волокнистой соединительной тканью съ фокусами мелкокѣлочковой инфильтраціи. По периферіи—въ очень небольшомъ количествѣ попадаются отдѣльные фолликулы, содержащіе немного коллоида (2—3 фолликула на препаратъ). Мѣстами форма ихъ очень неправильна. Мѣстами попадаются отдѣльныя группы эпителиальныхъ кѣлокъ.

*Пересадка въ сальникъ.* Вся пересаженная железистая ткань замѣнена волокнистой соединительной тканью. Только на небольшомъ участкѣ попадаются отдѣльныя альвеолы и группы эпителиальныхъ кѣлокъ, раздѣленныя толстыми прослойками соединительной ткани.

*Пересадка въ подкожную кѣтчатку.* По периферіи попадаются отдѣльныя хорошо сохранившіяся альвеолы съ зернистымъ содержимымъ. Вся остальная часть пересадки занята обильной кѣлками соединительной тканью съ фокусами мелкокѣлочковой инфильтраціи. Въ центрѣ—обширныя кровоизліянія.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Въ области пересадки—кровоизліянія и мелкокѣлочковая инфильтрація. Мѣстами видны группы омертвѣвшихъ фолликуловъ, въ которыхъ кѣлки превращены въ гомогенныя ярко окрашивающіяся эозиномъ глыбки. Хорошо сохранившіяся фолликуловъ совсѣмъ нѣтъ.

10) Кроликъ № 14. 8-го февраля 1910 года. Бѣлый кроликъ большой величины. Произведена перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 15-й обычнымъ способомъ. Операция прошла безъ осложнений.

4-го марта убитъ хлороформомъ. Большеберцовая кость переломлена на мѣстѣ трепанаци, гдѣ развилось нагноеніе. Пересадка въ костномъ мозгу не найдена. Въ селезенкѣ пересадка видна, но кажется уменьшенной въ размѣрахъ. Въ подкожной кѣтчаткѣ и сальникѣ на мѣстѣ операци—небольшіе плотные узелки.



### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* На мѣстѣ пересадки плотный соединительно-тканый рубецъ съ отдѣльными фокусами мелкокѣлочковой инфильтраціи. Ткань селезенки въ окружности рубца очень полнокровна. Никакихъ слѣдовъ железистой ткани обнаружить не удастся.

*Пересадка въ сальникъ.* Не найдено никакихъ слѣдовъ бывшей пересадки.

*Пересадка въ подкожную кѣлоччатку.* На небольшомъ участкѣ видны альвеолы съ слущившимся мѣстами эпителиемъ; нѣкоторыя изъ нихъ содержатъ коллоидъ. Въ промежуткахъ между ними группы эпителиальныхъ кѣлочекъ, молодая обильная фибробластами соединительная ткань и мелкокѣлочковая инфильтрація. Остальная часть пересаженной железистой ткани замѣнена рыхлой кѣлоччаткой.

11) Кроликъ № 15. 8-го февраля 1910 года. Большой черный кроликъ. Обычнымъ перекрестнымъ способомъ пересажена щитовидная железа кролика № 14-й. Осложненій при операціи не было.

4-го марта убитъ хлороформомъ. Большеберцовая кость переломлена на мѣстѣ трепанаціи. Нагноенія нѣтъ, но пересадку найти не удастся. Пересадка въ селезенкѣ видна ясно, но уменьшена, приблизительно, до  $\frac{1}{3}$  первоначального объема. Въ сальникѣ и подкожной кѣлоччаткѣ на мѣстѣ пересадки опредѣляются плотные небольшіе узелки.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Вся пересаженная железистая ткань замѣщена молодой, обильной кѣлочками соединительной тканью. Только по краю ея, на ограниченномъ мѣстѣ, видны нѣсколько альвеолъ, у которыхъ эпителий частью слущился, мѣстами-же, наоборотъ, разросся, такъ что представляется въ видѣ скопленія кѣлочекъ неправильной формы. Въ центрѣ альвеолъ—коллоидъ съ многочисленными вакуолями.

*Пересадка въ сальникъ.* Пересадка замѣщена молодой, обильной кѣлочками соединительной тканью. Никакихъ слѣдовъ железистой ткани обнаружить не удастся.

*Пересадка въ подкожную кѣлоччатку.* Никакихъ слѣдовъ бывшей пересадки не опредѣляется.

12) Кроликъ № 18. 22-го февраля 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Произведена перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 19-й обычнымъ способомъ. Операція прошла безъ осложненій.

17-го марта кроликъ убитъ хлороформомъ. Пересадки всюду видны ясно, нѣсколько уменьшены. Въ сальникѣ въ окружности пересадки—сыровидныя массы.



### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересаженный участок щитовидной железы замѣщенъ рубцомъ изъ плотной волокнистой соединительной ткани.

*Пересадка въ сальникъ.* Окружающая пересадку ткань сальника на большомъ протяженіи обильно пропитана лейкоцитами, съ громаднымъ преобладаніемъ полинуклеаровъ. Лейкоцитами инфильтрована на небольшомъ протяженіи и периферическая часть ткани пересаженной щитовидной железы. Среди гнойныхъ шариковъ въ этомъ полѣ можно различить альвеолы, лишенные коллоида, кѣтки эпителія которыхъ зернисты, мутны, съ плохо окрашивающимися ядрами. Въ центральной части пересадки железистая ткань хорошо сохранилась. Альвеолы неправильной формы, бѣльшей частью вытянутой или извитой, но встрѣчаются группы правильной формы альвеолъ. Коллоида въ большинствѣ альвеолъ не содержится. Протоплазма гомогенная, ядра немного уменьшены въ объемѣ. Железистая ткань дѣлится на дольки прослойками соединительной ткани. Фокусовъ некроза нигдѣ не опредѣляется.

*Пересадка въ подкожную клетчатку.* Въ периферической части сохранилась маленькая группа альвеолъ; эпителий частью слущился, частью хорошо сохраненъ. Коллоида въ альвеолахъ не содержится. На остальномъ пространствѣ пересадка замѣщена обильной кѣтками соединительной тканью.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Весь пересаженный участок железистой ткани замѣщенъ молодой, обильной кѣтками, соединительной тканью. Элементовъ щитовидной железы ни на одномъ препаратѣ не опредѣляется.

13) Кроликъ № 19. 22-го февраля 1910 года. Черный кроликъ средней величины. Произведена обычнымъ способомъ перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 18-й. Осложненій при операциіи не было.

17-го марта кроликъ убитъ хлороформомъ. Пересадки въ селезенкѣ и костномъ мозгу макроскопически ясно не опредѣляются. Въ сальникѣ и подкожной кѣтчаткѣ нѣсколько уменьшены въ размѣрахъ. Отчетливо видны идущіе къ нимъ кровеносные сосуды.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Въ селезенкѣ и подкожной кѣтчаткѣ* пересаженная железистая ткань замѣщена частью рыхлой кѣтчаткой съ большимъ количествомъ жировыхъ кѣтокъ, частью-же волокнистой соединительной тканью.

*Въ сальникѣ и костномъ мозгу* на мѣстахъ пересадокъ—плотная рубцовая ткань, бѣдная кѣтками, мѣстами галинизированная.

14) Кроликъ № 20. 1-го марта 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Обычнымъ перекрестнымъ способомъ сдѣлана пересадка щитовидной железы кролика № 21. Операција прошла безъ осложненій.

24-го марта кроликъ убитъ хлороформомъ. Пересадка въ подкожной кѣтчаткѣ не уменьшена въ размѣрахъ, хорошо васкуляризована. Въ селезенкѣ и сальникѣ ясно не опредѣляется. Въ костномъ мозгу—нагноеніе. Пересадка не найдена.



### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* На мѣстѣ пересадки развилась обильная клѣтками соединительная ткань. Мѣстами—фокусы мелкоклѣтчаточковой инфильтраціи. Въ окружности мѣста пересадки ткань селезенки очень полнокровна. Не опредѣляется никакихъ слѣдовъ железистой ткани.

*Пересадка въ сальникъ.* Пересадка очень уменьшена въ объемѣ, окружена тонкой соединительнотканной капсулой. По периферіи видны альвеолы, бѣльшей частью неправильной формы; эпителий кубическій съ зернистой протоплазмой и блѣдно-окрашенными ядрами. Въ нѣкоторыхъ альвеолахъ содержится коллоидъ. Мѣстами—неправильныя группы эпителиальныхъ клѣтокъ. Весь этотъ поясъ пересадки пронизанъ соединительною тканью съ обильнымъ количествомъ веретенообразныхъ клѣтокъ, что сильно затемняетъ картину строенія железистой ткани. Весь центръ инфильтрированъ мелкими круглыми одноядерными клѣтками.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Пересаженная железа замѣщена частью волокнистой, частью жировой соединительной тканью. Отъ железистой ткани не осталось никакихъ слѣдовъ.

15) Кроликъ № 21. 1-го марта 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Сдѣлана пересадка щитовидной железы кролика № 20 обычнымъ перекрестнымъ способомъ. Осложненій при операціи не было.

24-го марта кроликъ умеръ отъ неизвѣстной причины. При вскрытіи, пересадка въ подкожной клѣтчаткѣ видна ясно, хорошо васкуляризована, не измѣнена въ объемѣ. Въ селезенкѣ, сальникѣ и костномъ мозгу макроскопически пересадки не опредѣляются.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Ткань селезенки очень полнокровна и содержитъ много пигмента. На мѣстѣ пересадки—обильная клѣтками соединительная ткань съ большимъ количествомъ фокусовъ мелкоклѣтчаточковой инфильтраціи.

*Пересадка въ сальникъ* представляетъ такую-же картину.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* Периферія пересаженного участка инфильтрирована мелкими круглыми одноядерными клѣтками. Въ центрѣ—молодая соединительная ткань съ большимъ количествомъ клѣтокъ.

*Пересадка въ костный мозгъ.* На мѣстѣ пересадки—волокнистая соединительная ткань, среди которой попадаются хорошо сохранившіяся мышечныя волокна, очевидно, попавшія сюда вмѣстѣ съ железистой тканью при пересадкѣ.

16) Кроликъ № 38. 8-го ноября 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Произведена перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 37, обычнымъ способомъ. Осложненій при операціи не было.

3-го декабря кроликъ убитъ хлороформомъ. Пересадки видны ясно вездѣ, кромѣ сальника; нѣсколько уменьшены въ размѣрахъ.



### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* Пересаженный участок шитовидной железы замѣщенъ плотной соединительной тканью. Остатковъ железистой ткани не опредѣляется.

*Въ сальникъ и костномъ мозгу* пересаженная железистая ткань замѣщена молодой соединительной тканью съ большимъ количествомъ веретенообразныхъ клѣтокъ и фокусами мелкоклѣточной инфильтраціи.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* По периферіи пересаженного участка попадаются отдѣльныя альвеолы съ хорошо сохранившимся эпителиемъ, выполненныя коллоидомъ. Въ остальномъ пересадка представляетъ такую-же картину, какъ въ сальникѣ и костномъ мозгу.

17) Кроликъ № 16. 15-го февраля 1910 года. Сѣрый небольшой кроликъ. Обычная перекрестная пересадка шитовидной железы кролика № 17. Операция прошла безъ осложнений.

16-го апрѣля кроликъ убитъ эфиромъ. Пересадка въ селезенкѣ макроскопически ясно видна, уменьшена въ размѣрахъ. Въ подкожной клѣтчаткѣ, сальникѣ и костномъ мозгу пересадки ясно не опредѣляются.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Въ селезенкѣ и сальникѣ* на мѣстѣ пересадокъ развились плотные соединительнотканые рубцы.

*Въ подкожной клѣтчаткѣ и костномъ мозгу* не видно никакихъ слѣдовъ бывшей пересадки.

18) Кроликъ № 17. 15-го февраля 1910 года. Небольшой сѣрый кроликъ. Произведена обычнымъ способомъ перекрестная пересадка шитовидной железы кролика № 16. Операция прошла безъ осложнений.

16-го апрѣля кроликъ убитъ эфиромъ. Пересадки въ селезенкѣ и костномъ мозгу макроскопически видны ясно, нѣсколько уменьшены въ размѣрахъ. Подъ кожей и въ сальникѣ ясно не опредѣляются.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* На мѣстѣ пересадки—плотный рубецъ съ небольшимъ кровоизліяніемъ въ центрѣ. Соединительная ткань мѣстами гиалинизирована.

*Въ сальникѣ и костномъ мозгу* не осталось никакихъ слѣдовъ отъ бывшей пересадки.

*Пересадка въ подкожную клѣтчатку.* По периферіи железистая ткань замѣщена плотной волокнистой соединительной тканью. Въ центрѣ, среди скопленія мелкихъ круглыхъ одноядерныхъ клѣтокъ, видны небольшой величины альвеолы, не содержащія коллоида, выстланныя кубическимъ эпителиемъ съ диффузно окрашивающимися ядрами.

19) Кроликъ № 36. 1-го ноября 1910 года. Сѣровато-коричневый кроликъ средней величины. Произведена обычнымъ способомъ перекрестная



пересадка щитовидной железы кролика № 35, одного помета. Во время операции осложнений не было.

4-го января 1911 года кроликъ убитъ хлороформомъ. На мѣстѣ трепанаціи большеберцовой кости—сросшійся переломъ. Пересадки всюду видны, уменьшены въ размѣрахъ.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* На мѣстѣ пересадки—плотный соединительнотканый рубецъ, мѣстами гиалинизированный, съ разбросанными въ различныхъ мѣстахъ небольшими кровоизліянiями.

*Пересадка въ сальникъ.* На мѣстѣ пересадки—плотный соединительнотканый рубецъ.

*Въ костномъ мозгу*—такая-же картина.

*Пересадка въ подкожную клетчатку.* По ошибкѣ, взятъ для изслѣдованiя узелокъ шелковой нити отъ лигатуры.

20) Кроликъ № 33. 25-го октября 1910 года. Сѣрый кроликъ средней величины. Сдѣлана обычная перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 34, одного помета. Операция безъ осложнений.

26-го января 1911 года кроликъ убитъ хлороформомъ. Вездѣ на мѣстѣ пересадокъ опредѣляются небольшіе плотные узелки.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* На мѣстѣ пересадки—плотный соединительнотканый рубецъ; мѣстами въ немъ наблюдается гиалиновое перерождение волокнистой ткани. Остатковъ железистой ткани не опредѣляется.

*Пересадка въ сальникъ.* На мѣстѣ бывшей пересадки—соединительнотканый рубецъ. Среди соединительной ткани попадаются поперечно-полосатые мышечныя волокна, попавшія сюда вмѣстѣ съ пересаженнымъ участкомъ железистой ткани.

*Пересадка въ подкожную клетчатку* замѣщена рыхлой соединительной тканью, содержащей довольно много жировыхъ клѣтокъ. Эта ткань по периферіи окружена широкимъ кольцомъ плотной фиброзной соединительной ткани.

*Пересадка въ костный мозгъ.* Никакихъ слѣдовъ отъ бывшей пересадки не опредѣляется.

21) Кроликъ № 34. 25-го октября 1910 года. Средней величины коричневато-сѣрый кроликъ. Произведена по обычному способу перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 33, одного помета. Изъ селезенки первый пересаженный кусочекъ выпалъ. Пересадка сдѣлана вторично. Въ остальномъ—операция прошла безъ осложнений.

26-го января 1911 года кроликъ убитъ хлороформомъ. Въ селезенкѣ на мѣстѣ пересадки прощупывается небольшой плотный узелокъ. Въ остальныхъ мѣстахъ пересадки ясно не опредѣляются.



### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* На мѣстѣ пересадки—плотный, узкій соединительнотканый рубецъ. Никакихъ слѣдовъ ткани щитовидной железы не опредѣляется.

*Въ сальникъ, подкожной клетчаткѣ и костномъ мозгу*—такія-же измѣненія.

22) Кроликъ № 29. 5-го апрѣля 1910 года. Большой сѣрый кроликъ. Сдѣлана обычная перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 30. Операция протекла безъ осложнений.

25-го сентября кроликъ убитъ хлороформомъ. Довольно сильное исхуданіе. Пересадки ясно нигдѣ не опредѣляются.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* На мѣстѣ бывшей пересадки—тонкая прослойка плотной соединительной ткани.

*Въ сальникъ, подкожной клетчаткѣ и костномъ мозгу* не осталось никакихъ слѣдовъ отъ произведенной операции.

23) Кроликъ № 30. 5-го апрѣля 1910 года. Небольшой сѣрый кроликъ. Произведена обычная перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 29. Во время операции никакихъ осложнений не было.

21-го октября кроликъ убитъ хлороформомъ. Хорошо упитанъ. Подъ кожей пересадка разсосалась безъ слѣда. Въ селезенкѣ опредѣляется въ видѣ бѣловатаго узелка. Въ сальникѣ и костномъ мозгу ясно не видна.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Пересадка въ селезенку.* На мѣстѣ пересадки—узкая прослойка плотной фиброзной соединительной ткани.

*Въ сальникъ и костномъ мозгу* никакихъ слѣдовъ бывшей пересадки не опредѣляется.

24) Кроликъ № 31. 14-го апрѣля 1910 года. Большой жирный сѣрый кроликъ. Произведена обычная перекрестная пересадка щитовидной железы кролика № 32. Операция прошла безъ осложнений.

25-го октября кроликъ убитъ хлороформомъ. Хорошо упитанъ. Пересадка въ подкожной клетчаткѣ разсосалась безъ слѣда. Въ остальныхъ мѣстахъ пересадки ясно не опредѣляются.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

*Въ селезенкѣ, сальникѣ и костномъ мозгу* никакихъ слѣдовъ отъ произведенныхъ пересадокъ не осталось.



Разбирая строение гомопластически пересаженной ткани *въ первые 2—3 дня* послѣ операци, мы видимъ, въ общемъ, картину, мало отличающуюся отъ картины при аутопластической пересадкѣ: по периферіи почти во всѣхъ препаратахъ видны хорошо сохранившіеся фолликулы съ нормальнымъ эпителиемъ и выполненные коллоидомъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ томъ-же поясѣ видны также группы клѣтокъ безъ центрального просвѣта и маленькіе фолликулы, не содержащіе коллоида, что и здѣсь надо считать указаніемъ на начинающуюся регенерацію железистой ткани.

Центральный некрозъ выраженъ въ различныхъ случаяхъ не въ одинаковой степени. Особенно незначительны некротическія измѣненія железистой ткани при пересадкѣ въ селезенку. Въ нѣкоторыхъ препаратахъ ихъ совсѣмъ не видно. Въ одномъ случаѣ пересадки въ селезенку вся центральная часть занята большимъ скопленіемъ коллоида. Въ омертвѣвающихъ клѣткахъ въ начальныхъ стадіяхъ наблюдается сморщиваніе и уменьшеніе величины ядеръ, которыя ярко и диффузно окрашиваются (pusnosis), тогда какъ при аутопластикѣ чаще наблюдается мутное набуханіе клѣтокъ и ядеръ. Въ общемъ, больше развита мелко-клѣточковая инфильтрація, чѣмъ въ аналогичныхъ препаратахъ аутопластически—пересаженной железистой ткани, причемъ мелкія клѣтки располагаются или отдѣльными группами, или-же широкимъ кольцомъ охватываютъ омертвѣвающій центръ пересаженного участка, отдѣляя его отъ сохранившагося периферическаго слоя железистой ткани.

На многихъ препаратахъ видны кровоизліянія и расширенныя капилляры, набитые красными кровяными шариками. Въ окружности пересаженныхъ участковъ въ большинствѣ случаевъ тоже находятся многочисленныя кровоизліянія; въ нѣкоторыхъ случаяхъ начинаетъ уже развиваться соединительнотканная капсула.

Въ неудачныхъ случаяхъ пересаженная ткань пропитана кровоизліяніями, железистаго строения различить нельзя.



Картина почти не мѣняется въ пересадкахъ 8—9 *дней*: тотъ-же слой сохранившихся альвеолъ по периферіи пересаженнаго участка; та-же измѣненная, начинающая омертвѣвать или уже омертвѣвшая железистая ткань въ центральныхъ частяхъ. Въ нѣкоторыхъ препаратахъ замѣчается разращеніе эпителія въ видѣ тяжей и трубокъ, но въ большинствѣ случаевъ никакой склонности къ регенерациі железистой ткани не замѣчается.

Мелкоклѣточковая инфильтрація выражена рѣзко. Въ окружности начинаетъ развиваться соединительнотканная капсула, отъ которой отходятъ внутрь пересадки отростки, содержащіе сосуды.

Въ пересадкахъ, давностью *въ 2 недѣли*, мы видимъ уже явную склонность къ атрофіи. Лучше сохраняется железистая ткань, пересаженная въ сальникъ и подкожную клѣтчатку; въ одномъ изъ этихъ случаевъ мы видимъ по периферіи альвеолы съ нормальнымъ на видѣ эпителиемъ и съ нѣкоторымъ количествомъ коллоида въ просвѣтахъ. Въ другомъ пересадка въ сальникѣ состоитъ вся изъ маленькихъ альвеолъ, лишенныхъ коллоида, но съ мало измѣненнымъ эпителиемъ.

Но въ бо́льшей части пересадокъ эпителий въ периферическихъ альвеолахъ представляетъ симптомы мутнаго набуханія; въ центрѣ-же рѣзко выраженъ коагуляціонный некрозъ; только въ небольшомъ количествѣ попадаются группы альвеолъ, въ которыхъ еще видны сморщенные, диффузно-окрашивающіяся ядра. Между группами альвеолъ разрастается богатая клѣтками соединительная ткань. Круглоклѣточковая инфильтрація менѣе рѣзко выражена, чѣмъ въ предыдущей группѣ.

Что касается пересадокъ въ селезенку и костный мозгъ, то на нашихъ препаратахъ этой группы онѣ сплошь замѣщены обильной клѣтками соединительной тканью съ фокусами мелкоклѣточной инфильтраціи; мѣстами замѣтно гиалиновое перерожденіе соединительной ткани.



Черезъ 3—4 недели послѣ операціи мы почти не встрѣчаемъ железистой ткани въ препаратахъ. Только въ нѣкоторыхъ — главнымъ образомъ, въ сальникѣ и подкожной клѣтчаткѣ—по периферіи пересаженныхъ участковъ попадаются среди соединительной ткани небольшія группы фолликуловъ, бѣльшей частью не содержащихъ коллоида. Въ селезенкѣ-же и костномъ мозгу пересадки почти во всѣхъ случаяхъ цѣликомъ замѣщены соединительной тканью, которая въ однихъ случаяхъ богата веретенообразными клѣтками, въ другихъ-же носить рубцовый характеръ. Въ нѣкоторыхъ препаратахъ видны въ довольно большомъ количествѣ жировыя клѣтки.

Среди другихъ препаратовъ рѣзко выдѣляется одна пересадка въ сальникъ, гдѣ мы имѣемъ хорошо сохранившуюся железистую ткань, хотя и не содержащую коллоида, Важно отмѣтить, что какъ-разъ эта сохранившаяся пересадка окружена широкимъ поясомъ гнойной инфильтраціи.

Въ одномъ случаѣ пересадки въ подкожную клѣтчатку, изслѣдованномъ черезъ 2 мѣсяца послѣ операціи, въ центрѣ имѣется небольшая группа хорошо сохранившихся мелкихъ альвеолъ, не содержащихъ коллоида. Во всѣхъ же остальныхъ случаяхъ пересадокъ, изслѣдованныхъ въ промежутокъ времени отъ 2 до 6 съ половиною мѣсяцевъ послѣ операціи, мы имѣемъ картину полной атрофіи ткани щитовидной железы: никакихъ слѣдовъ ея открыть не удастся. Мѣсто пересадки часто совсѣмъ не опредѣляется. Тамъ, гдѣ оно ясно, мы видимъ, что железистая ткань цѣликомъ замѣщена или плотной рубцовой соединительной тканью или рыхлой клѣтчаткой, содержащей жировыя клѣтки.

Интересно отмѣтить, что въ случаяхъ, гдѣ вмѣстѣ съ тканью щитовидной железы были случайно пересажены мышечныя волокна, эти послѣднія сохранились, и при микроскопическомъ изслѣдованіи имѣютъ нормальное строеніе съ ясною поперечной исчерченностью.



Не смотря на полную гибель железистой ткани, мы видимъ изъ протоколовъ опытовъ, что пересаженные участки часто кажутся макроскопически хорошо сохранившимися, иногда даже не уменьшены въ объемѣ; изъ этого ясно, какъ легко могли вѣсть въ ошибку тѣ авторы, которые довольствовались для оцѣнки результатовъ макроскопическимъ видомъ пересаженной ткани.

Оцѣнивая пригодность различныхъ органовъ для гомопластической пересадки щитовидной железы, мы видимъ, что скорѣе всего расасывается пересаженная железистая ткань въ селезенкѣ и костномъ мозгу; дольше сохраняется она въ подкожной клѣтчатке и сальникѣ, гдѣ еще черезъ 3—4 недѣли можно видѣть отдѣльныя альвеолы или даже, какъ въ одномъ случаѣ, хорошо сохранившуюся, только лишенную коллоида железистую ткань. Въ подкожной клѣтчаткѣ въ одномъ случаѣ даже черезъ два мѣсяца послѣ пересадки удалось обнаружить въ центрѣ пересаженного участка остатки железистой ткани.

*с) Пересадка цѣлой доли щитовидной железы, при посредствѣ сосудистаго шва.*

Всего въ этомъ направленіи было сдѣлано четыре опыта съ однимъ положительнымъ результатомъ.

Во всѣхъ случаяхъ была произведена реимплантация щитовидной железы, т. е. послѣ удаленія железа пришивалась на прежнее мѣсто. Операция производилась на собакахъ.

**Техника операціи** была слѣдующая: послойнымъ разрѣзомъ по средней линіи шеи параллельно грудино-ключично-сосковой мышцѣ обнажалась одна доля щитовидной железы. Она освобождалась тупымъ путемъ изъ окружающей клѣтчатки, сосуды ея перерѣзались между двумя лигатурами, кромѣ верхней щитовидной артеріи и верхней или нижней щитовидной вены (смотря по тому, которая изъ нихъ бывала лучше развита). Эти послѣдніе сосуды



тщательно выдѣлялись изъ окружающихъ тканей. На щитовидную артерію или, если послѣдняя была слишкомъ коротка, — на сонную артерію выше и ниже впаденія верхней щитовидной, накладывались 2 зажима Нёрфнерга. Щитовидная артерія перерѣзалась между ними. Если зажимы накладывались на сонную артерію, то вырѣзался участокъ ея между двумя зажимами.

На вену накладывались два зажима Dieffenbach'a, такъ какъ Нёрфнерговскіе для такого нѣжнаго сосуда оказались слишкомъ грубыми. Вѣтви зажимовъ снабжались резиновыми предохранителями, во избѣжаніе поврежденія стѣнки сосуда.

Удаленная железа заворачивалась въ марлевый компрессъ, смоченный теплымъ физиологическимъ растворомъ поваренной соли. Концы перерѣзанныхъ сосудовъ обмывались осторожно физиологическимъ солевымъ растворомъ и смазывались стерилизованнымъ вазелиновымъ масломъ, что, по мнѣнію Carrel'a, предотвращаетъ образованіе тромбовъ.

Сосудистый шовъ накладывался по способу Carrel'a, въ модификаціи А. И. Морозовой<sup>89)</sup>, т. е. черезъ всѣ слои сосудистой стѣнки накладывалось 2 основныхъ шва. За одинъ изъ концовъ каждаго шва сосудъ фиксировался и растягивался. Другіе два конца служили для наложенія циркулярнаго непрерывнаго шва, равнымъ образомъ проникающаго черезъ всѣ три слоя сосудистой стѣнки.

Для шва употреблялись тонкія прямыя иглы и тонкій шелкъ, стерилизованный нагрѣваніемъ до 120° въ вазелиновомъ маслѣ. Послѣ наложенія швовъ, снимались зажимы сначала съ вены, затѣмъ съ артеріи.

Если изъ линіи шва просачивалась кровь, то накладывались добавочные одиночные швы, послѣ чего железа помѣщалась на прежнее мѣсто; рана покрововъ зашивалась 2-хъ-этажнымъ непрерывнымъ швомъ и заливалась коллодіемъ.

Операция продолжалась приблизительно 1 ч. 10—1 ч. 30 мин.



Трудность операціи заключалась, главнымъ образомъ, въ наложеніи шва на вену, благодаря малокалиберности ея и тонкости стѣнки: въ моихъ опытахъ діаметръ венознаго просвѣта колебался между 1 и 1,5 миллим., такъ что послѣ перерѣзки сосуда иногда трудно бывало отыскать этотъ просвѣтъ.

Діаметръ верхней щитовидной артеріи колебался между 2—4 миллим.; благодаря этому, а также и упругости артеріальной стѣнки, наложеніе шва здѣсь особенной трудности не представляло.

Къ способу Enderlen'a, т. е. вырѣзанію части сонной артеріи вмѣстѣ съ верхней щитовидной, пришлось прибѣгнуть въ двухъ случаяхъ, гдѣ щитовидная артерія была слишкомъ коротка, что мѣшало наложенію зажимовъ на нее.

По техникѣ этотъ способъ проще, но благодаря тому, что здѣсь вырѣзается сегментъ сосуда, вмѣсто простой перерѣзки его, легче получается расхождение швовъ, вслѣдствіе перерожденія сосудистой стѣнки.

### Протоколы опытовъ.

1) 18-го сентября 1909 года. Большая пестрая собака дворовой породы. Послѣ дезинфекціи кожи спиртомъ и іодной настойкой, подъ хлороформнымъ наркозомъ проведенъ продольный разрѣзъ по средней линіи шеи, начиная отъ верхняго края щитовиднаго хряща внизъ на 6 сантим.

Правая доля щитовидной железы выдѣлена изъ окружающей клѣтчатки; сосуды ея, кромѣ верхнихъ щитовидныхъ вены и артеріи, перерѣзаны между двумя лигатурами. Верхняя щитовидная артерія и вена тщательно отпрепарованы. На артерію наложены 2 зажима *Höpfner'a*; на вену—2 зажима *Dieffenbach'a*, послѣ чего оба сосуда перерѣзаны острыми ножницами.

Освобожденная такимъ образомъ железа завернута въ марлевый компрессъ, смоченный теплымъ физиологическимъ растворомъ поваренной соли. Ковцы сосудовъ смазаны вазелиновымъ масломъ, послѣ чего приступлено къ наложенію сосудистаго шва по *Carrel'ю*—*Морозовой* сначала на артерію, потомъ на вену. Наложеніе шва на вену очень затруднительно, благодаря узости ея просвѣта (1 миллиметръ).

По окончаніи шва, сняты зажимы сначала съ вены, потомъ съ артеріи. Незначительное кровотеченіе изъ обихъ швовъ остановлено прижатіемъ марлевымъ тупферомъ. Венный шовъ немного суживаетъ просвѣтъ сосуда; не смотря на это, железа, помѣщенная на свое обычное мѣсто, быстро



приняла нормальную окраску и упругость. Рана закрыта наглухо двухэтажнымъ непрерывнымъ швомъ и залита коллоидомъ. Оправившись отъ хлороформа, собака ничего ненормального не представляла. Окружность раны была отечна, но воспалительной реакціи не было.

23-го сентября снять кожный шовъ. Рана зажила первымъ натяженіемъ.

Въ тотъ-же день сдѣлана попытка оперировать лѣвую долю щитовидной железы у той-же собаки, но вена оказалась настолько тонка, что наложить на нее шовъ не было никакой возможности. Лѣвая доля щитовидной железы удалена. Рана зашита. Послѣ этого измѣненія въ состояніи собаки не замѣчалось.

29-го сентября собака расцарапала себѣ шею, такъ что кожная рана разошлась. Чтобы изслѣдовать рану, данъ хлороформъ. Мышечный шовъ не разошелся.

Обнажена правая доля щитовидной железы. Она оказалась окруженной соединительнотканными сращениями, не увеличена въ объемѣ, нормальной упругости и окраски; въ нѣсколькихъ мѣстахъ видны небольшія кровоизліянія. Верхняя щитовидная артерія ясно пульсируетъ. Вена не видна, благодаря окружающимъ ее плотнымъ сращениямъ. Собака погибла во время наркоза. Железа вырѣзана. На разрѣзѣ макроскопически ткань ея ничего ненормального не представляетъ. Артерія проходима. Мѣсто шва опредѣляется въ видѣ едва замѣтной линіи. Мѣста веннаго шва не видно.

### Микроскопическое изслѣдованіе.

Ткань пересаженной доли щитовидной железы состоитъ изъ альвеолъ различной величины круглой или многогранной формы. Эпителій кубическій, съ слегка зернистой протоплазмой и хорошо окрашивающимися ядрами, въ которыхъ ясно видна сѣть хроматина и ядрышки. Альвеолы выполнены коллоидомъ.

Тонкими соединительнотканными трабекулами железистая ткань раздѣлена на дольки. Сосуды, въ общемъ, измѣненій не представляютъ; только у нижняго полюса железы попадаютъ затромбозированныя мелкія вены и артеріи (вѣтви перевязанныхъ нижнихъ щитовидныхъ сосудовъ) и небольшія кровоизліянія въ просвѣтъ альвеолъ и въ межуточную ткань. При сравненіи съ препаратомъ, сдѣланнымъ изъ лѣвой доли щитовидной железы той-же собаки, разницы въ строеніи альвеолъ, въ выстилающемъ ихъ эпителии и въ содержаніи коллоида нѣтъ никакой. Не замѣчается разницы и въ строеніи и количествѣ межуточной ткани.

2) 2-го октября 1909 года. Пестрая собака небольшой величины, породы сетеръ. Произведена реимплантація правой доли щитовидной железы. Техника операціи—такая-же, какъ и въ предыдущемъ случаѣ. Когда сняты были зажимы съ вены,—обнаружебо, что въ одномъ мѣстѣ швомъ прихвачены обѣ стѣнки сосуда. Мѣсто шва изсѣчено, и наложенъ новый шовъ. Небольшое кровотеченіе изъ артеріи остановлено наложеніемъ двухъ добавочныхъ узловыхъ швовъ.



Железа въ первыя минуты послѣ снятія зажимовъ была нѣсколько ціанотична, но затѣмъ приняла свой нормальный цвѣтъ. Операционная рана зашита наглухо двухэтажнымъ швомъ.

Послѣ операціи собака ничего ненормального не представляла. Кожная рана немного гноилась. Все зажило къ 1-му ноября.

14-го ноября собака околѣла. Причиной смерти явился гнойный медиастинитъ, развившійся послѣ другой операціи на шеѣ, произведенной 6-го ноября. Правая доля щитовидной железы разсосалась безъ остатка. На мѣстѣ ея—соединительная ткань и кровоизліянія. Правая верхняя щитовидная артерія облитерирована.

3) 27-го сентября 1910 года. Гладкошерстая рыжая большая собака дворовой породы. Реимплантациа правой доли щитовидной железы. Въ отличіе отъ предыдущихъ операцій, здѣсь резецирована между двумя зажимами часть сонной артеріи около 2-хъ сантиметровъ длиной, вмѣстѣ съ впадающей въ нее верхней щитовидной артеріей, которая оказалась слишкомъ короткой для наложенія на нее шва непосредственно. Шовъ наложенъ сначала на вену (верхнюю щитовидную); онъ, по обыкновенію, былъ очень труденъ, вслѣдствіе узости сосуда. Затѣмъ отрѣзокъ сонной артеріи вновь шить на старое мѣсто. Кровотеченія изъ швовъ послѣ снятія зажимовъ не было. Железа черезъ нѣсколько минутъ послѣ снятія зажимовъ приняла нормальную окраску. Рана зашита наглухо двумя рядами швовъ. Заживленіе первымъ натяженіемъ.

4) 11-го октября на той-же собакѣ произведена реимплантациа лѣвой доли щитовидной железы. Кожный разрѣзь проведенъ по внутреннему краю лѣвой грудино-ключично-сосковой мышцы. Техника такая-же, какъ въ предыдущемъ случаѣ, но вслѣдствіе крайней узости верхней щитовидной вены, взята для шва нижняя. Обычныя трудности при наложеніи веннаго шва. Послѣ снятія зажимовъ кровотеченія не было. Железа скоро приняла нормальный видъ. Рана зашита наглухо.

Послѣ операціи рѣзкихъ болѣзненныхъ явленій не наблюдалось, судорогъ не было, но собака была скучна и плохо ѣла.

16-го октября сразу образовалась опухоль на лѣвой сторонѣ шеи. Рана немного разошлась, изъ нея стала сочиться кровь. Собака убита хлороформомъ. На вскрытіи обнаружено, что обѣ доли щитовидной железы разсосались безъ слѣда. *Справа*—тромбы въ сонной артеріи: одинъ подъ нижнимъ, другой—надъ верхнимъ швомъ. Резецированная и обратно шитая часть сонной артеріи отъ тромба свободна, но стѣнка ея совсѣмъ истончена и потеряла эластичность. Верхняя щитовидная артерія и вена не найдены среди соединительной ткани, занявшей мѣсто щитовидной железы.

*Слѣва*—ткани пропитаны большимъ кровоизліяніемъ. Въ окружности сонной артеріи и въ ея просвѣтѣ свѣжій рыхлый сгустокъ. Отверстіе около  $\frac{1}{2}$  сантиметра въ діаметрѣ въ области нижняго артеріального шва. Резецированная и вновь шитая часть сонной артеріи истончена и потеряла эластичность. Верхняя щитовидная артерія облитерирована. Вена не найдена.



Разбирая вышеприведенные опыты, мы видимъ, что при пересадкѣ щитовидной железы при посредствѣ сосудистаго шва получился всего одинъ положительный результатъ на 4 случая примѣненія этого способа. Неудачи зависѣли отъ различныхъ осложнений (тромбозъ артерій, вторичное кровотеченіе). Въ одномъ случаѣ, гдѣ не получилось первичнаго натяженія, можно думать, что причиной неудачи явилась инфекція.

Статистика другихъ авторовъ, приведенная въ обзорѣ литературы, тоже говоритъ о громадномъ процентѣ неудачъ при производствѣ этой операціи.

Но если обратиться къ микроскопическому изслѣдованію пересаженной щитовидной железы въ нашемъ удачномъ случаѣ, то тутъ поражаетъ, насколько лучше сохраняется железистая ткань при этомъ способѣ пересадки, по сравненію съ обычнымъ безсосудистымъ способомъ. Не смотря на долгій, продолжавшійся болѣе часу, перерывъ кровообращенія въ пересаживаемой железнѣ, мы не видимъ никакихъ измѣненій ни въ эпителии альвеолъ, ни въ количествѣ вырабатываемаго имъ коллоида. Нигдѣ нѣтъ некроза железистой ткани, и указаніемъ на перенесенную железой травму являются только небольшія кровоизліянія и тромбозъ нѣсколькихъ мелкихъ сосудовъ у ея нижняго полюса.

Если-же вспомнимъ состояніе железистой ткани при аутопластической пересадкѣ безъ сосудовъ, то здѣсь черезъ тотъ-же промежутокъ времени послѣ операціи (10—12 дней) мы видимъ только начало возрожденія пересаженной щитовидной железы въ ея периферическихъ слояхъ; центральный-же участокъ обыкновенно подвергается омертвѣнію и, какъ видно изъ дальнѣйшаго развитія пересаженныхъ участковъ железы, замѣщается вновь образованной железистой тканью только отчасти.

Во всякомъ случаѣ, пересадка щитовидной железы съ сосудами не можетъ быть рекомендована на людяхъ, пока



техника ея будетъ стоять на современномъ уровнѣ. Въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, когда можетъ понадобится ауто-трансплантація щитовидной железы у человѣка, гораздо выгоднѣе будетъ произвести эту пересадку въ подкожную клѣтчатку по Cristiani или въ костный мозгъ по Kocher'y.

Что же касается гомопластической пересадки щитовидной железы съ сосудами, то врядь-ли отъ нея можно ждать лучшихъ результатовъ, чѣмъ отъ обычной гомопластики. Это отчасти уже и подтвердилось попытками Borst'a и Enderlen'a.



## З а к л ю ч е н і е .

Подводя итоги произведеннымъ опытамъ, я должна оговориться, что всѣ выводы я отношу исключительно къ пересадкѣ щитовидной железы, не распространяя ихъ на другія ткани и органы животнаго организма.

Заставляетъ меня это сдѣлать, между прочимъ, случайная находка хорошо сохранившихся мышечныхъ волоконъ послѣ нѣсколькихъ мѣсяцевъ ихъ пребыванія въ чуждомъ организмѣ, когда отъ пересаженной вмѣстѣ съ ними железистой ткани не осталось и слѣда.

Повидимому, различныя ткани относятся различно къ гомопластической пересадкѣ, такъ что выводы, полученные при пересадкѣ одной, нельзя переносить на всѣ ткани животнаго организма.

Итакъ, относительно моихъ опытовъ надо сказать, что они не подтверждаютъ надежду на возможность гомопластической пересадки щитовидной железы съ длительнымъ результатомъ. Не смотря на примѣненіе метода, даваго при аутопластикѣ громадный процентъ удачныхъ случаевъ, гомопластическія пересадки разсасывались безъ остатка почти во всѣхъ случаяхъ уже мѣсяць спустя послѣ произведенной операціи.

Никакого значенія не имѣло ни родство между опытными животными, ни возрастъ ихъ: перекрестныя пересадки у молодыхъ кроликовъ одного помета привели тоже къ отрицательнымъ результатамъ.



Гомопластическая пересадка щитовидной железы на людях дала только временный успѣхъ, причемъ въ случаѣ множественнаго заболѣванія суставовъ на почвѣ недостаточности щитовидной железы рецидивъ болѣзни наступилъ черезъ 4 недѣли послѣ операціи, а въ случаѣ слизистаго отека—мѣсяцевъ черезъ 8.

Очевидно, что причина атрофіи лежитъ не въ недостаткѣ притока питательныхъ веществъ къ пересаженной ткани: при гомопластикѣ этотъ притокъ не можетъ быть инымъ, чѣмъ при аутопластикѣ.

Фактъ атрофіи можно объяснить только тѣмъ, что гомопластически пересаженная щитовидная железа является для животнаго организма такимъ-же инороднымъ тѣломъ, какимъ до сихъ поръ большинствомъ изслѣдователей считались гетеропластически пересаженные ткани. Косвеннымъ подтвержденіемъ этого взгляда можно считать тѣ явленія, аналогичныя сывороточной болѣзни, которыя наблюдались у одной изъ нашихъ пациентокъ и у больной, описанной въ работѣ Рауг'а. Такія явленія наблюдаются при введеніи въ организмъ инородныхъ бѣлковъ, каковыми и надо считать въ этихъ двухъ случаяхъ бѣлковыя вещества человѣческой щитовидной железы.

Существуетъ нѣсколько гипотезъ, старающихся объяснить неудачи при пересадкѣ чуждыхъ организму тканей (впрочемъ, всѣ авторы, за исключеніемъ Borst'a и Enderlen'a говорятъ о гетеропластическихъ пересадкахъ, но объясненія ихъ съ такимъ-же успѣхомъ могутъ быть отнесены и къ гомопластикѣ).

Borst и Enderlen считаютъ, что все дѣло въ первичномъ ядовитомъ дѣйствиіи соковъ организма животнаго, воспринимающаго пересадку, на пересаженную ткань.

Ribbert, Ehrlich, Wessely \*) объясняютъ гибель пересаженной ткани своего рода голоданіемъ ея, зависящимъ

---

\*) Цитируется по Schöne.



или отъ того, что въ организмѣ воспринимающаго пересадку животнаго не существуетъ веществъ, необходимыхъ для жизни и роста чуждой ему пересаженной ткани, или отъ того, что вещества эти хотя и существуютъ, но не могутъ быть ассимилированы клѣтками пересаженной ткани.

Третья гипотеза, высказываемая Schöne<sup>108)</sup> кажется мнѣ наиболѣе вѣроятной и обоснованной. Этотъ авторъ считаетъ, что первичнаго ядовитаго дѣйствія соковъ организма на пересаженную чуждую ему ткань не существуетъ; доказывается это тѣмъ, что въ первые дни послѣ операціи эта ткань сохраняетъ вполнѣ свою жизнеспособность.

Но благодаря воздѣйствію пересаженной чуждой ткани на организмъ, постепенно вырабатывается въ этомъ послѣднемъ особое вещество, своего рода антитѣло, вредно дѣйствующее на нее, слѣдовательно получается искусственный вторичный иммунитетъ по отношенію къ этой ткани что и вызываетъ ея гибель.

Подтверждаетъ свой взглядъ Schöne опытами съ иммунизацией животныхъ при пересадкѣ опухолей и нормальной кожи. Онъ впрыскивалъ мышамъ эмульсію изъ эмбрионовъ, нормальныхъ тканей взрослыхъ животныхъ и произвольно развившихся опухолей крысъ и различныхъ видовъ мышей, послѣ чего при прививкѣ опухолей съ животныхъ соотвѣтствующаго вида получалъ отрицательный результатъ.

При пересадкѣ лоскутовъ кожи мышей крысамъ, кожа сохраняетъ жизнеспособность въ теченіе 5 — 10 дней. Если же предварительно за нѣсколько дней впрыснуть крысамъ эмульсію изъ органовъ мышей, то кожа уже на 3-й—4-й день представляется рѣзко перерожденной.

Въ нашихъ случаяхъ гомопластически пересаженные участки щитовидной железы въ первые дни ничѣмъ не отличались отъ таковыхъ же при аутопластикѣ: централь-



ный некрозъ не былъ выраженъ сильнѣе; въ периферическомъ слоѣ альвеолы сохраняли нормальный видъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ можно было наблюдать вѣроятные признаки начинающагося возрожденія железистой ткани.

Только въ болѣе поздній періодъ, начиная съ 7-го—9-го дня послѣ операціи, начинается атрофія, приводящая уже черезъ мѣсяць къ полному исчезновенію железистой ткани и замѣщенію ея соединительной. Въ противоположность этому, при аутопластикѣ какъ-разъ въ такой-же промежутокъ времени пересаженная ткань вполне восстанавливается и принимаетъ строеніе нормальной щитовидной железы.

Ходъ измѣненій въ гомопластически - пересаженной ткани щитовидной железы доказываетъ, что въ первые дни соки чуждаго организма не представляютъ вреда для пересаженной ткани и становятся ядовитыми для нея только черезъ нѣсколько дней, такъ что невольно склоняешься къ мысли, что за эти дни въ организмѣ развилось анти-тѣло, разрушительно дѣйствующее на пересаженную ткань.

Чѣмъ-же можно объяснить тотъ фактъ, что органы, наиболѣе пригодные для развитія аутопластическихъ пересадокъ щитовидной железы, какъ селезенка и костный мозгъ, являются наименѣе пригодными для гомопластики, и пересаженная въ нихъ ткань щитовидной железы другого животнаго атрофируется гораздо быстрѣе, чѣмъ при пересадкѣ въ сальникъ или подкожную клѣтчатку?

Если признать правильной теорію Раур'а и Кочер'а, то можно думать, что эти два противоположныя явленія вызываются одной и той-же причиной, а именно обильнымъ снабженіемъ селезенки и костнаго мозга кровью. Для аутопластически - пересаженной щитовидной железы это даетъ возможность лучше питаться и, слѣдовательно, энер-



гичнѣ регенерироваться. Но разъ кровь приносить съ собой вредныя для пересаженной ткани вещества, какъ то имѣетъ мѣсто при гомопластикѣ, по теоріи Schöne, то естественно, что ткань эта гибнетъ тѣмъ быстрѣе, чѣмъ этихъ веществъ приносится больше.

Косвеннымъ подтвержденіемъ этого объясненія можетъ служить тотъ случай пересадки въ сальникъ (кроликъ № 18), гдѣ черезъ 23 дня послѣ операціи мы видимъ хорошо сохранившуюся ткань щитовидной железы, окруженную сплошной гнойной инфильтраціей, тогда какъ въ аналогичныхъ случаяхъ, протекшихъ асептически, мы имѣемъ только на нѣкоторыхъ препаратахъ ничтожные остатки железистой ткани.

Очевидно, что въ цитируемомъ случаѣ затрудненіе доступа соковъ организма къ пересаженной ткани, благодаря гнойной инфильтраціи, не только не вызвало некроза ея, но, наоборотъ, способствовало ея сохраненію.

Точно такъ-же у кролика № 35 мы видимъ черезъ два мѣсяца послѣ операціи сохраненіе въ центральной части пересадки небольшой группы фолликуловъ, окруженной кольцомъ плотной, почти безсосудистой соединительной ткани; т. е. и здѣсь сохранился именно такой участокъ железы, который, казалось-бы, долженъ былъ питаться хуже периферическихъ ея частей.



## В ы в о д ы.

На основаніи произведенныхъ мною изслѣдованій и литературныхъ данныхъ, я позволю себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) При **аутопластической** пересадкѣ щитовидной железы ткань ея, претерпѣвая въ первые дни регрессивныя измѣненія, быстро возстановляется и пріобрѣтаетъ характеръ нормальной железистой ткани, которая и черезъ долгіе промежутки времени послѣ операціи не имѣетъ склонности атрофироваться.

2) Возстановленіе пересаженной ткани наиболѣе быстро и въ наибольшемъ количествѣ случаевъ происходитъ въ селезенкѣ; на второмъ мѣстѣ стоитъ костный мозгъ, затѣмъ сальникъ и подкожная клѣтчатка.

3) При **гомопластической** пересадкѣ щитовидной железы признаки регенераціи железистой ткани существуютъ только въ первые дни. Затѣмъ эта ткань подвергается постепенной атрофіи, такъ что, обычно, черезъ мѣсяцъ послѣ операціи на мѣстѣ пересадки не удается обнаружить никакихъ остатковъ щитовидной железы.

4) Атрофія быстрѣе всего происходитъ въ селезенкѣ и костномъ мозгу. При пересадкѣ въ подкожную клѣтчатку и сальникъ, железистая ткань сохраняется дольше.

5) Гомопластическая пересадка щитовидной железы на людяхъ можетъ давать только временный успѣхъ.

6) При **гетеропластикѣ** щитовидная железа быстро рассасывается.



7) Аутопластическая пересадка щитовидной железы съ сосудами удается рѣдко, но въ удачныхъ случаяхъ даетъ возможность совершенно избѣгнуть некроза железистой ткани.

---

Въ заключеніе считаю долгомъ принести свою искреннюю благодарность многоуважаемому Ефиму Семеновичу Лондону за предложенную тему и всегдашнюю готовность помогать мнѣ въ моей работѣ и многоуважаемому профессору Александру Александровичу Кадьяну за разрѣшеніе пользоваться матеріаломъ клиники и клиническое руководство.

Прозектора Петропавловской больницы многоуважаемаго Георгія Владимировича Шора сердечно благодарю за просмотръ моихъ микроскопическихъ препаратовъ, а также выражаю свою признательность всѣмъ товарищамъ, оказывавшимъ мнѣ содѣйствіе въ моей работѣ.

---



## Положенія.

1) Аутопластическую пересадку щитовидной железы на людяхъ слѣдуетъ производить въ костный мозгъ. Пересадка въ селезенку, вслѣдствіе опасности и трудности операціи, не должна быть примѣняема.

Гомопластическую пересадку на людяхъ всего цѣлесообразнѣе дѣлать въ подкожную клѣтчатку.

2) Операція венно-брюшиннаго анастомоза по Ruotteу при асцитахъ, какъ палліативъ, является вполне умѣстной.

3) Существованіе истинныхъ дермоидовъ мочепузырной стѣнки, на основаніи имѣющихся въ литературѣ данныхъ, не можетъ считаться доказаннымъ.

4) Въ случаяхъ выпаденія и прорыва опухолей яичника въ прямую кишку, *ovariotomy per rectum* является операціей вполне показанной.

5) Гонококкъ можетъ являться возбудителемъ остраго гнойнаго остеоміелита.

6) Повторныя впрыскиванія лечебныхъ сыворотокъ въ спинномозговую каналъ чаще влекутъ за собою развитіе анафилактическаго шока, чѣмъ подкожное введеніе сыворотки.

7) Впрыскиваніе малыхъ дозъ сыворотки по способу Безрѣдки, для развитія антианафилактическаго состоянія, должно примѣняться во всѣхъ тѣхъ случаяхъ повторнаго введенія лечебныхъ сыворотокъ, гдѣ можно опасаться наступленія анафилактическаго шока.



## Литературный указатель.

- 1) Acciote. Chronic Rheumatism and Thyreoid Insufficiency. Реф. въ New-Jork medikal Journal. August 1907.
- 2) Affleck. Пренія по леченію, мухоедем'ы въ Edinburgh medico-chirurgical Society. The Britisch medical Journal. February 1893.
- 3) Алексѣевъ. Объ язычномъ зобѣ. Труды Клиники проф. С. П. Федорова. 1908 г.
- 4) Beadles. The treatment of myxoedema and cretinism. The Journal of Mental Science. T. 39. 1893.
- 5) Bérard. Corps thyroïde. Muхоedème. Thyroïdites et strumites. Goitres. Cancers thyroïdiens. Nouveau traité de chirurgie. 1908.
- 6) Bettencourt et Serrano. Un cas de muхоedème traité par la greffe hypodermique du corps thyroïde d'un mouton. La semaine médicale 1890.
- 7) Bircher. Das Myxoedem und die cretinische Degeneration. Volkmann's Sammlung klinische Vorträge. № 357. 1890.
- 8) Bircher. Zur implantation von Schilddrüsengevebe bei Kretinen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 98. 1909.
- 9) Borst und Enderlen. Ueber Transplantation von Gefässen und ganzen Organen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 99. 1909.
- 10) Borst und Enderlen. Beiträge zur Gefässchirurgie und zur Organtransplantation. Münchener medicinische Wochenschrift. № 36. 1910.
- 11) Bouchard. Réflexions sur deux cas de muхоedème traités par des injections du suc thyroïdien. Association Française pour l'avancement des sciences. Pau. 1890.
- 12) Bramann. Ueber Schilddrüsentransplantation bei Myxoedem und Kretinismus. Deutsche medicinische Wochenschrift. № 40. 1909.
- 13) Brown. Parathyroid implantation in the treatment of tetania parathyreopriva. Annals of Surgery. Vol. LIII. March. 1911.
- 14) Camus. Greffes parathyroïdiennes chez l'animal normal et chez l'animal partiellement éthyroïdé. C. R. de la Société de Biologie T. 58. 1905.
- 15) Canizzaro. Ueber die Function der Schilddrüse. Deutsche medicinische Wochenschrift. № 9. 1892.



- 16) Capelle. Ueber Dauerresultate nach Gefäss und Organtransplantation. Berliner klinische Wochenschrift. № 45. 1905.
- 17) Carle. Ueber die Extirpation der Schilddrüse. Zentralblatt für Physiologie. № 9. 1888.
- 18) Carraro. Ueber Schilddrüsenverpflanzungen in verschiedene Organe. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 97. 1909.
- 19) Carrel. La technique opératoire des anastomoses vasculaires et la transplantation des viscères. Lyon médical. T. XCVIII. 1902.
- 20) Carrel. Extirpation et replantation de la glande thyroïde avec réversion de la circulation. C. R. de la Société de Biologie. 1905.
- 21) Carrel and Guthrie. Transplantation of blood vessels and organs. The British medical Journal. December. 1906.
- 22) Carrel. The surgery of blood vessels. Johns Hopkins hospital bulletin. January. 1907.
- 23) Carrel. Results of the transplantation of blood vessels, organs and limbs. The Journal of the American Medical Association. Vol. LI November. 1908.
- 24) Charrin et Cristiani. Greffes thyroïdiennes (Myxoedème et Grossesse). C. R. de l'Académie des Sciences. T. 143. 1906.
- 25) Cristiani. De la thyroïdectomie chez le rat blanc. La semaine médicale. 1890.
- 26) Cristiani. De la thyroïdectomie chez le rat pour servir à la physiologie de la glande thyroïde. Archive de physiologie normale et pathologique. T. 5. 1893.
- 27) Cristiani. Etude histologique de la greffe thyroïdienne. C. R. de la Société de Biologie. 1894.
- 28) Cristiani. De la greffe thyroïdienne en général et de son évolution histologique en particulier. Archive de physiologie normale et pathologique. 1895.
- 29) Cristiani et Ferrari. La nature des glandules parathyroïdiennes. C. R. de la Société de Biologie. 1897.
- 30) Cristiani. Développement des greffes thyroïdiennes. C. R. de la Société de Biologie. T. 52. 1900.
- 31) Cristiani. Histologie des greffes du corps thyroïde chez les reptiles. C. R. de la Société de Biologie. T. 52. 1900.
- 32) Cristiani. Surménage des greffes thyroïdiennes avec atrophie consécutive. Ibid.
- 33) Cristiani. Développement des greffes thyroïdiennes; analogie avec le développement embryonnaire du corps thyroïde et avec la formation du goître hyperplastique. Revue médicale de la Suisse Romande. 1900.
- 34) Cristiani. Vascularisation comparée des greffes thyroïdiennes. Revue médicale de la Suisse Romande. 1901.
- 35) Cristiani. De l'accroissement des greffes thyroïdiennes. Journal de biologie et de Pathologie générale. T. 3. 1901.



- 36) Cristiani. Nouvelles expériences de greffe thyroïdienne chez les mammifères. Ibid.
- 37) Cristiani. Greffe thyroïdienne et ensemencement thyroïdien. Revue médicale de la Suisse Romande. N° 10. 1902.
- 38) Cristiani. Transplantation du tissu thyroïdien dans les régions transparentes. C. R. de la Société de Biologie. T. 55. 1903.
- 39) Cristiani. Infection streptococcique expérimentale des greffes thyroïdiennes. Ibid.
- 40) Cristiani. Lésions inflammatoires microbiennes des greffes thyroïdiennes. Ibid.
- 41) Cristiani. Injection des substances bactériennes nécrosantes et d'essence de térébenthine dans les greffes thyroïdiennes. Ibid.
- 42) Cristiani. Hypertrophie compensatrice des greffes thyroïdiennes. Ibid.
- 43) Cristiani. Vitalité des tissus séparés de l'organisme. Ibid.
- 44) Cristiani. Réimplantation des greffes thyroïdiennes réussies. Ibid.
- 45) Cristiani. De la greffe thyroïdienne chez les oiseaux. C. R. de la Société de Biologie. T. 56. 1904.
- 46) Cristiani. Conservation du tissu thyroïdien vivant dans l'eau salée physiologique. Ibid.
- 47) Cristiani. Action du sérum de lapin sur les tissus vivants du rat. Ibid.
- 48) Cristiani. De la greffe thyroïdienne chez les poissons et les amphibiens. Ibid.
- 49) Cristiani. La culture des tissus comme moyen de contrôle du pouvoir cytolytique. Ibid.
- 50) Cristiani. La greffe thyroïdienne chez l'homme. La semaine médicale. N° 11. 1904.
- 51) Cristiani. Dégénérescence et atrophie expérimentale des greffes thyroïdiennes par injection à doses toxiques de pastilles de glande thyroïde. C. R. de la Société de Biologie. T. 58. 1905.
- 52) Cristiani. De la valeur du sérum antidiphthérique comme liquide conservateur. Ibid.
- 53) Cristiani. Evolution des greffes thyroïdiennes superflues. Ibid.
- 54) Cristiani et m-me A. Cristiani. Evolution comparée des greffes de jeune tissu thyroïdien transplanté sur des animaux d'âge différent. Ibid.
- 55) Cristiani et m-elle S. Frigoff. Altération des greffes thyroïdiennes par l'emploi de la „subcutine“ comme anesthésique local. Ibid.
- 56) Cristiani. Propriétés différentes des tissus thyroïdien et parathyroïdien. Ibid.
- 57) Cristiani. Evolution histologique de greffes faites avec du tissu thyroïdien conservé. Journal de Physiologie et de Pathologie générale. 1905.



- 58) Cristiani. La guérison du myxoedème par la greffe thyroïdienne. La semaine médicale. № 10. 1905.
- 59) Cristiani und Kümmer. Ueber funktionelle Hypertrophie überpflanzter Schilddrüsenstückchen beim Menschen. Münchener medizinische Wochenschrift. № 48—49. 1906.
- 60) Czerny. Пренія по докладу Kocher'a. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin. 1908.
- 61) Drobnik. Die Folgen der Extirpation der Schilddrüse. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 25. 1889.
- 62) v. Eiselsberg. Die Krankheiten der Schilddrüse. Deutsche Chirurgie. Lieferung 38. 1901.
- 63) v. Eiselsberg. Ueber erfolgreiche Einheilung der Katzenschilddrüse in die Bauchdecke und Auftreten von Tetanie nach deren Extirpation. Wiener klinische Wochenschrift. № 5. 1892.
- 64) Enderlen. Untersuchungen über die Transplantation der Schilddrüse in die Bauchhöhle von Katzen und Hunden. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie. Bd. 3. 1898.
- 65) Garré. Transplantation in der Chirurgie. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart. 1906.
- 66) Garré. Пренія по докладу Kocher'a. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin. 1908.
- 67) Garré. Ueber Gefäss und Organtransplantation. Deutsche medizinische Wochenschrift. № 40. 1909.
- 68) Gautier et Kümmer. Note sur les bons effets de la greffe thyroïdienne chez un enfant arriéré par défaut de développement de la glande thyroïde. Revue médicale de la Suisse Romande. 1905.
- 69) v. Gernet. Ein Beitrag zu Behandlung des Myxoedems. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 39. 1894.
- 70) Gibson. The function of the thyroid gland with observations on a case of thyroid grafting. The British Medical Journal. January. 1893.
- 71) Godart. Recherches sur la transplantation progressive de la glande thyroïde chez le chien. Journal de chirurgie, de medecine et de pharmacologie. T. 96. 1894.
- 72) Groves and Joll. Thyroid grafting and the surgical treatment of exophthalmic goitre. The British Medical Journal. № 24. December. 1910.
- 73) Гукасьянъ. De la greffe de tissu thyroïdien provenant d'animaux morts. Thèse de Genève. 1905.
- 74) Harris and Wright. Myxoedema treated by thyroid grafting. Lancet. April. 1892.
- 75) Horsley. Note on a possible means of arresting the progresse of myxoedema, cachexia strumipriva and allied diseases. The British Medical Journal. February. 1890.
- 76) Jaboulay. La greffe du corps thyroïde et des capsules surrénales dans les maladies de ces glandes. Lyon médical. N. 12. 1897.



- 77) Kocher. Die Pathologie der Schilddrüse. Verhandlungen des Kongresses für innere Medicin. München. Bd. 83. 1906.
- 78) Kocher. Zur Technik der Transplantation der Schilddrüse. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin. 1908.
- 79) Kocher. Ueber Schilddrüsentransplantation. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 87. 1908.
- 80) Lannelongue. Transplantation du corps thyroïde de l'animal à l'homme. La semaine médicale. 1890.
- 81) Leischner und Köhler. Ueber homoïoplastische Epithelkörperchen und Schilddrüsenverpflanzung. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 94. 1910.
- 82) Lubarsch. Ueber Gewebsembolien und Gewebsverlagerung. Verhandlungen d. Deutsch. pathol. Gesellschaft. Bd. 1. 1898.
- 83) Lübcke. Beiträge zur Kenntniss der Schilddrüse. Virchow's Archiv. Bd. 167. 1902.
- 84) Lüdtke. Ueber Milztransplantationen. Münchener medicinische Wochenschrift. № 29—30. 1909.
- 85) Macpherson. Notes on a case of myxoedema treated by thyroid grafting. Edinburgh medical Journal 1892. T. 37/2.
- 86) Marchand. Der Process der Wundheilung mit Einschluss der Transplantation. Deutsche Chirurgie. Lieferung 16.
- 87) Мельниковъ. Роль эпителиальнаго тѣльца въ организмѣ. Петербургская диссертація. 1909 г.
- 88) Merklen. Sur un cas de myxoedème amélioré par la greffe thyroïdienne. La semaine medicale. 1890.
- 89) А. И. Морозова. Къ вопросу о сосудистомъ швѣ и пересадкѣ сосудовъ. Петербургская диссертація. 1909 г.
- 90) Moskwitz. Пренія по докладу Kocher'a. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin. 1908.
- 91) Müller. Пренія по докладу Kocher'a. Ibid.
- 92) Munk. Zur Lehre von der Schilddrüse. Virchow's Archiv. Bd. 150. 1897.
- 93) Ord. Some cases of sporadic cretinism treated by the administration of thyroid extract. The Lancet. November. 1893.
- 94) Pantaleone. Contributo sperimentale all'innesto tiroideo. Gazz. degli ospedali e delle clin. № 7. 1897. Реф. Zenralblatt für Chirurgie. № 21. 1897.
- 95) Paug. Transplantation von Schilddrüsenewebe in die Milz. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 80. 1906.
- 96) Paug. Пренія по докладу Kocher'a. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin. 1908.
- 97) Pfeiffer. Ueber Kropfverpflanzung und experimentellen Morbus Basedow. Münchener medicinische Wochenschrift. 1907.
- 98) Покотило. Общіе методы пластической хирургіи. Московская диссертація. 1908 г.



- 99) R a b l e. Homologie und Eigenart. Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft. Zweite Tagung. September 1899. München.
- 100) R e h n. Ueber die Myxoedemform des Kindesalters und die Erfolge ihrer Behandlung mit Schilddrüsenextract. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. Bd. XII. 1893.
- 101) R i b b e r t. Ueber Veränderungen transplantiertter Gewebe. Archiv für Entwicklungsmechanik des Organismen. Bd. 6. 1898.
- 102) R i b b e r t. Пневия. 80 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln. September 1908.
- 103) R o b i n. Myxoedème congénital traité par des injections hypodermiques de suc thyroïdien et par la greffe des corps thyroïdes. Gazette hebdomadaire de médecine. № 38. T. 29. 1892.
- 104) M. A. Р у н н е. Etude comparative sur la résistance des tissus thyroïdien et parathyroïdien. Thèse de Genève. 1905.
- 105) S a c c h i. Di un caso di mixoedema operativo. Rivista sperimentale di Freniatria e di Medicina legale. T. 20. 1894.
- 106) S a l z e r. Zur Frage der Schilddrüsentransplantation. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 98. 1909.
- 107) S c h i f f. Résumé d'une nouvelle série d'expériences sur les effets de l'ablation des corps thyroïdes. Revue médicale de la Suisse Romande. T. 4. 1884.
- 108) S c h ö n e. Vergleichende Untersuchungen über die Transplantation von Geschwülsten und von normalen Geveben. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 61. 1908.
- 109) S e r m a n n. Ueber eine neue Methode der Transplantation des Schilddrüses. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 96. 1908.
- 110) S g o b b o e L a m a r i. Реф. Deutsche medicinische Wochenschrift. 1892.
- 111) S m i t h. Thyroïd transplantation. The British Medical Journal. January. 1911.
- 112) S t i c h. Transplantation von Organen mittels Gefässnaht. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 83. 1907.
- 113) S t i c h, M a k k a s und D o w m a n n. Beiträge zur Gefässchirurgie. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 53.
- 114) S t i c h und M a k k a s. Zur Transplantation der Schilddrüse mittels Gefässnaht. Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1908.
- 115) S u l t a n. Zur Histologie der transplantierten Schilddrüse. Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Bd. 9. 1898.
- 116) С у х о в а - О с и п о в а. Значеніе выпаденія функцій щитовидной и околощитовидныхъ железъ для организма человѣка. Изъ клиники душевныхъ и нервныхъ болѣзней академика В. М. Бехтерева. 1905 г.
- 117) T u f f i e r. Пневия въ Société de Chirurgie. Revue de Chirurgie. 1910.
- 118) U g h e t t i. Sulla fisiologia della tiroide. Riforma medica. 1892.
- 119) U n g e r. Nierentransplantationen. Berliner klinische Wochenschrift № 13. 1910.



- 120) Villard et Tavernier. La transplantation du rein. La presse médicale. № 52. 1910.
- 121) Vanzetti. Del trapianto della tiroide embrionale. Archivio per le scienze mediche. T. 27. 1903.
- 122) Walther, Fenwick and Collin. Thiroid grafting in myxoedema. The Lancet. May. 1892.
- 123) Watts. The suture of blood vessels, implantation and transplantation of vessels and organs. Johns Hopkins hospital bulletin. May. 1907.
- 124) Вельяминовъ. Polyarthritis chronica progressiva thyreotoxica Русскій Врачъ, т. VII. 1908.
- 125) Wilson. Thyroid extract in rheumatoid arthritis. The British Medical Journal. December. 1910.
- 126) Wölfler. Die chirurgische Behandlung des Kropfes. III Theil. Berlin. 1891.



## Curriculum vitae.

Софія Николаевна Лисовская, православнаго вѣроисповѣданія, родилась въ г. Хотинѣ, Бессарабской губерніи, 17-го ноября 1876 года.

Среднее образованіе получила въ Кіевской министерской гимназіи, которую окончила въ 1894 году съ золотой медалью.

Въ 1897 г. поступила въ С.-Петербургскій Женскій Медицинскій Институтъ, который окончила въ 1902 г. со степенью лекаря съ отличіемъ.

Въ томъ-же году стала работать въ хирургическомъ отдѣленіи С.-Петербургской городской Петропавловской больницы въ качествѣ экстерна, а съ 1904 г. — въ качествѣ сверхштатнаго ординатора.

Съ 1909 г. состоитъ лаборантомъ при кафедрѣ Госпитальной Хирургической клиники Женскаго Медицинскаго Института.

Въ теченіе 1908 — 1909 г. сдала экзамены на степень доктора медицины при Женскомъ Медицинскомъ Институтѣ.

Въ 1909 и 1910 г.г. состояла практикантомъ Патологическаго Кабинета Института Экспериментальной Медицины.

Съ апрѣля по сентябрь 1910 г. была командирована Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія для научнаго усовершенствованія за границу.

Имѣетъ слѣдующіе печатные труды:

1) Случай общей гонорройной инфекціи съ множественнымъ пораженіемъ костей. „Русскій Хирургическій Архивъ“, кн. 4, 1907 г.



2) Къ казуистикѣ мнимыхъ дермоидовъ мочепузырной стѣнки. „Практическій Врачъ“, № 31—32, 1908 г.

3) Къ вопросу о сывороточной антианафилаксiи. „Русскій Врачъ“, № 5, 1911 г.

4) Совмѣстно съ д-ромъ Р. С. Крымъ. Къ казуистикѣ эмбриомъ яичника. „Журналъ акушерства и женскихъ болѣзней“, Январь 1908 г.

5) Совмѣстно съ д-ромъ А. М. Безрѣдкой. De l'anaphilaxie par la voie rachidienne. C. R. de la Société de Biologie. T. LXXIII, 1910.

6) L'anaphilaxie rachidienne et les moyens de s'en préserver. Annales de l'Institut Pasteur. T. XXIV, 1910.

Настоящую работу, подъ заглавiемъ: „Къ учению о пересадкѣ щитовидной железы“, представляетъ для полученiя степени доктора медицины.



## ТАБЛИЦА I.

1) Кроликъ № 11 (стр. 59). *Аутопластическая* пересадка въ подкожную клѣтчатку 2 дня спустя послѣ операціи. Съ правой стороны рисунка изображена периферическая часть препарата, гдѣ видны частью неизмѣненныя, выполненныя коллоидомъ, частью перерожденныя альвеолы. Въ окружности ихъ—кровоизліянія. Затѣмъ идетъ поясъ мелкоклѣточной инфильтраціи, окружающій перерожденныя и частью омертвѣвшія альвеолы.

2) Кроликъ № 39 (стр. 78). *Гомопластическая* пересадка въ сальникъ 2 дня спустя послѣ операціи.

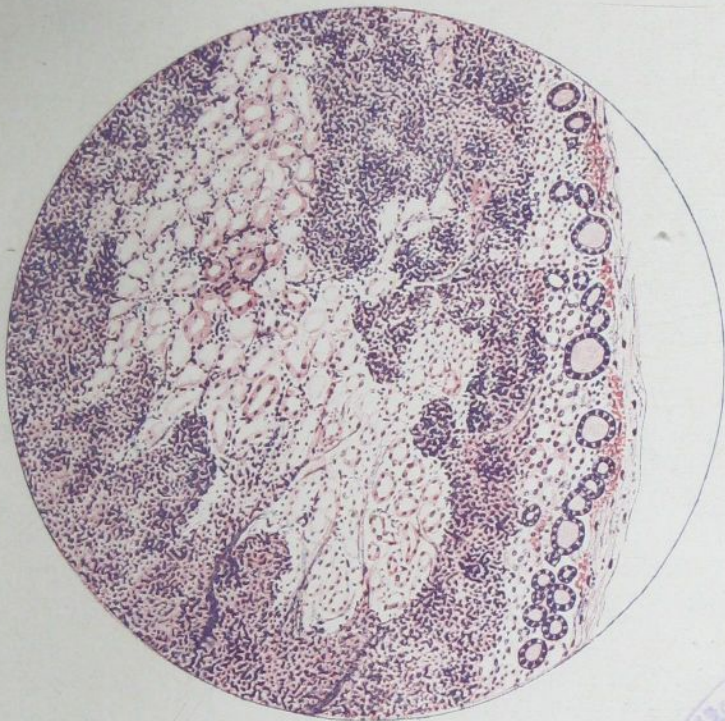
Съ правой стороны рисунка—группы хорошо сохранившихся альвеолъ (периферическая часть препарата). Въ средней части рисунка—мелкоклѣточная инфильтрація, среди которой видны группы перерожденныхъ альвеолъ.

Слѣва—частью перерожденныя, частью омертвѣвшія альвеолы (центральная часть пересаженного участка).

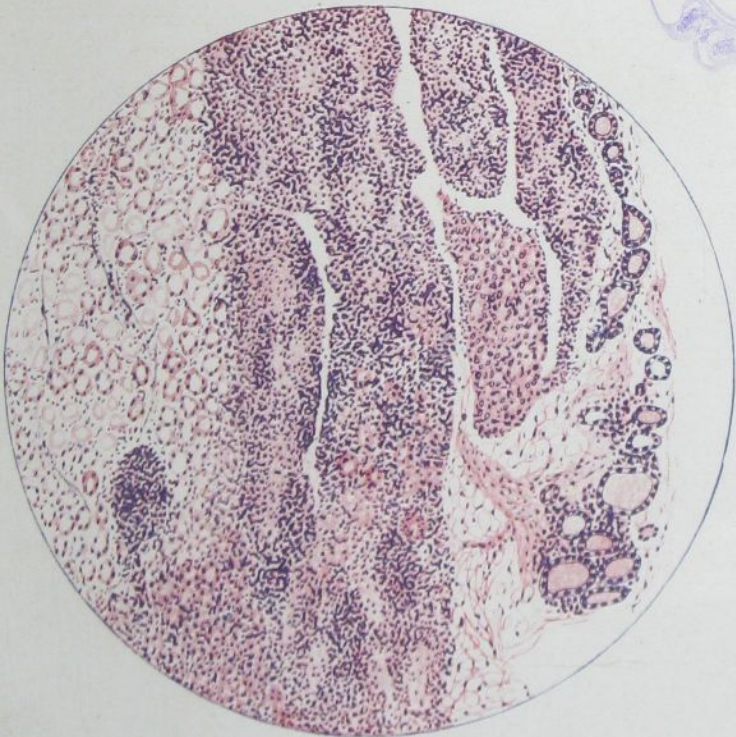


7623





1



2



## ТАБЛИЦА II.

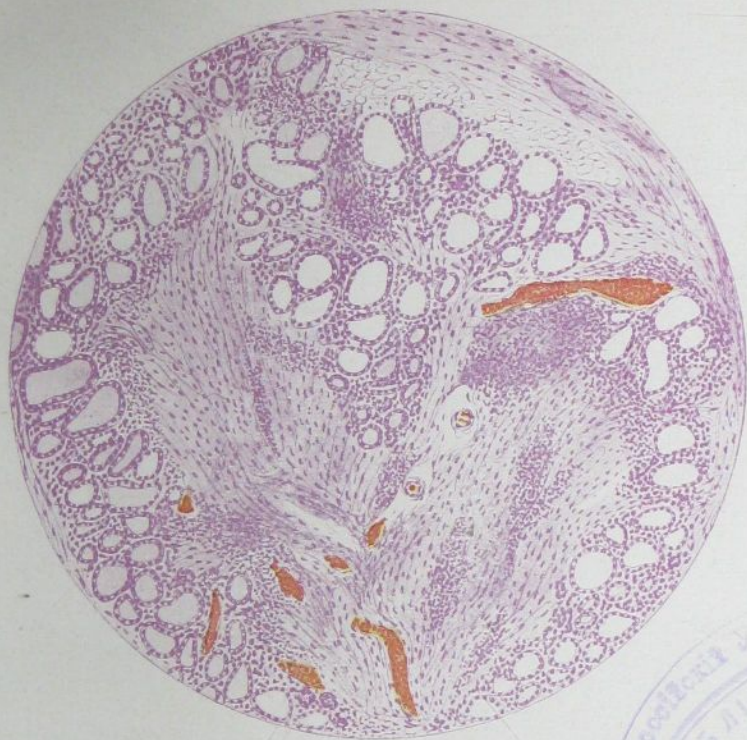
3) Кроликъ № 9 (стр. 61). *Аутопластическая* пересадка въ подкожную клѣтчатку 9 дней спустя послѣ операціи.

Въ болѣе периферической части рисунка виденъ широкій поясъ нормальныхъ альвеолъ съ разрастающимися между ними группами и тяжами эпителиальныхъ клѣтокъ. Въ центральной и нижней части рисунка—молодая соединительная ткань съ фокусами мелкоклѣтчаточковой инфильтраціи и расширенными кровеносными сосудами.

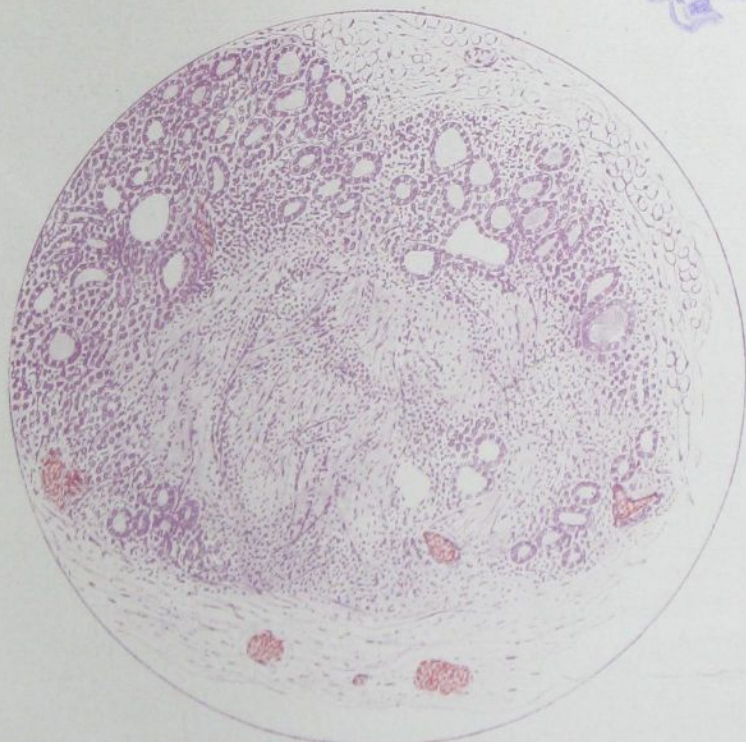
4) Кроликъ № 26 (стр. 79). *Гомопластическая* пересадка въ подкожную клѣтчатку 9 дней спустя послѣ операціи.

Въ болѣе периферической части рисунка виденъ широкій поясъ альвеолъ нормальной формы, но съ блѣдно-окрашенными ядрами. Среди нихъ—группы и тяжи эпителиальныхъ клѣтокъ и мелкія круглыя клѣтки. Въ центральной части рисунка—молодая соединительная ткань и фокусы мелкоклѣтчаточковой инфильтраціи.





3



4



### ТАБЛИЦА III.

5) Кроликъ № 24 (стр. 62). *Аутопластическая* пересадка въ селезенку 30 дней спустя послѣ операціи.

Среди ткани селезенки расположены двѣ большія группы нормально развитыхъ альвеоль щитовидной железы. Въ промежуткѣ между этими группами—соединительная ткань. (Пустыя пространства среди нея, повидимому, были заняты альвеолами, выпавшими при обработкѣ срѣза).

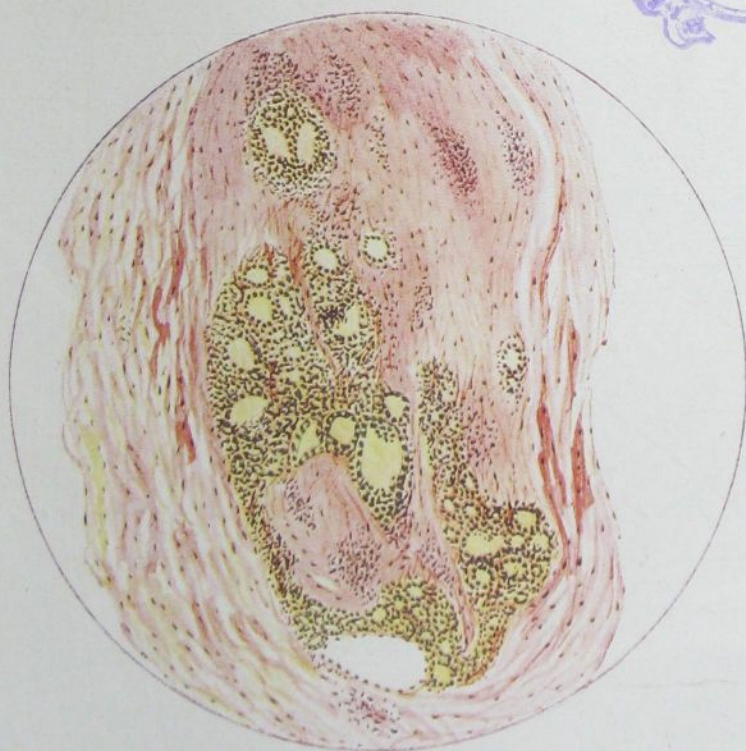
6) Кроликъ № 14 (стр. 83). *Гомопластическая* пересадка въ подкожную клѣтчатку 24 дня спустя послѣ операціи.

Нѣсколько небольшихъ группъ сохранившихся альвеоль; среди нихъ въ большомъ количествѣ круглыя клѣтки. Въ промежуткахъ между группами альвеоль—соединительная ткань.





5



6



#### ТАБЛИЦА IV.

7) Кроликъ № 2 (стр. 63). *Аутопластическая* пересадка въ селезенку 2 мѣсяца спустя послѣ операци. Среди селезеночной ткани видна нормальная ткань щитовидной железы съ небольшими прослойками соединительной ткани. Сверху слѣва, у периферіи пересаженного участка, сосудъ, выполненный красными кровяными шариками и свернувшейся кровяной плазмой, могущей симулировать коллоидъ.

8) Кроликъ № 17 (стр. 86). *Гомопластическая* пересадка въ подкожную клетчатку 2 мѣсяца спустя послѣ операци.

Въ центральной части рисунка видны небольшія группы маленькихъ, лишенныхъ коллоида альвеолъ, среди которыхъ много круглыхъ клетокъ. По периферіи — плотная соединительная ткань.





7



8



## ТАБЛИЦА V.

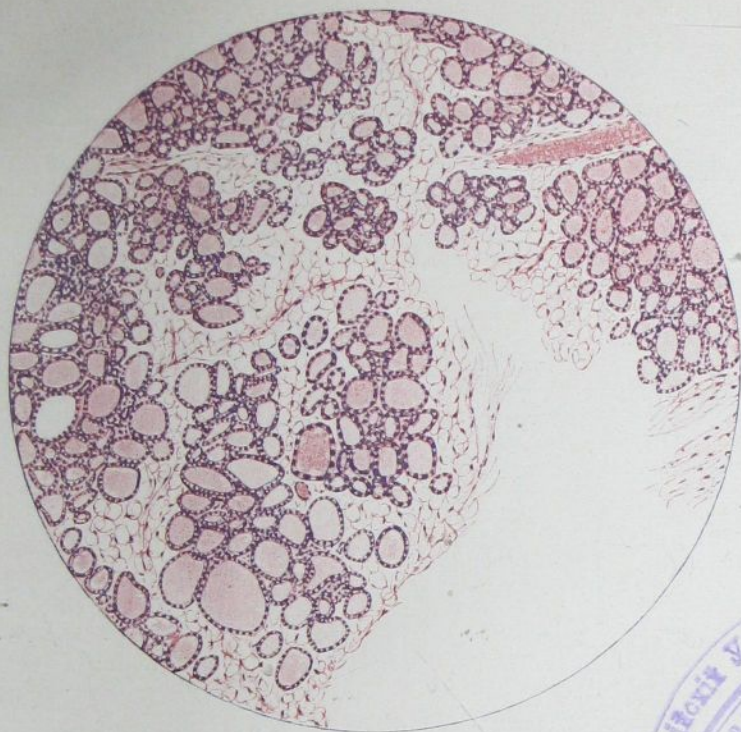
9) Кроликъ № 5 (стр. 67). *Аутопластическая* пересадка въ сальникъ 5 мѣсяцевъ спустя послѣ операци.

Нормальная ткань щитовидной железы, раздѣленная на дольки прослойками жировой клѣтчатки.

10) Кроликъ № 30 (стр. 88). *Гомопластическая* пересадка въ селезенку 6½ мѣсяцевъ спустя послѣ операци.

На мѣстѣ пересадки—плотный соединительнотканый рубецъ. (На капсулѣ селезенки, въ нижней части рисунка, видна шелковая нить шва, наложеннаго при операци).





9



10



## ТАБЛИЦА VI.

11) Кроликъ № 18 (стр. 84). *Гомопластическая* пересадка въ сальникъ 23 дня спустя послѣ операци.

Гнойно-инфильтрированная ткань сальника съ трехъ сторонъ охватываетъ сохранившуюся ткань щитовидной железы; альвеолы неправильной формы, частью лишены коллоида. Въ просвѣтъ нѣкоторыхъ изъ нихъ видны клѣтки слущившагося эпителия.

12) Кроликъ № 19 (стр. 84). *Гомопластическая* пересадка въ селезенку 23 дня спустя послѣ операци.

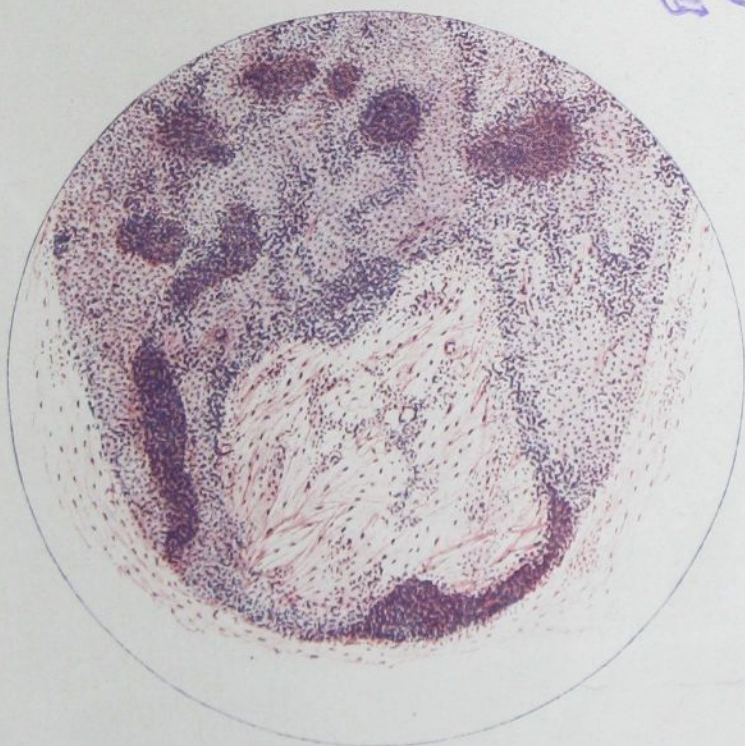
Вся пересаженная железистая ткань замѣщена рыхлой соединительной тканью съ группами жировыхъ клѣтокъ.

---





11



12



## ОГЛАВЛЕНІЕ.

|  | СТР. |
|--|------|
| 1) Введеніе . . . . .  | 3    |
| 2) Литературный очеркъ . . . . .   | 7    |
| 3) Собственныя наблюденія . . . . .  | 39   |
| а) Пересадка щитовидной железы на людяхъ . . . . .                                 | —    |
| б) Пересадка щитовидной железы на животныхъ . . . . .                              | 51   |
| в) Пересадка цѣлой доли щитовидной железы при посредствѣ сосудистаго шва . . . . . | 92   |
| 4) Заключение . . . . .  | 99   |
| 5) Выводы . . . . .  | 104  |
| 6) Положенія . . . . .   | 106  |
| 7) Литературный указатель . . . . .  | 107  |
| 8) Curriculum vitae . . . . .  | 114  |

