

Materialy k voprosu o nepriamom dielenii kletok v rakovykh opukholiakh : dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / Mikhaila Seslavina ; tsenzorami, po postanovleniiu Konferentsii, byli professory N.P. Ivanovskii, I.I. Nasilov i privat-dotsent N.V. Uskov.

Contributors

Seslavin, Mikhail Pavlovich, 1856-
Maxwell, Theodore, 1847-1914
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

S.-Peterburg : Tip. i litografiia V.A. Tikhanova, 1889.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/rh99egjb>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

Изъ патолого-анатомическаго кабинета проф. Н. П. Ивановскаго.

Seslavin (M.) Abnormal cell-division in cancer [in Russian],
8vo. St. P., 1889

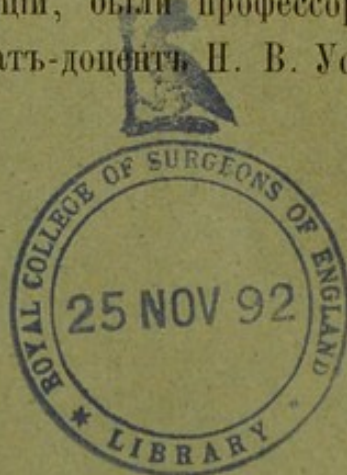
№ 32.

602 (6)

МАТЕРІАЛЫ
КЪ ВОПРОСУ
Division
О НЕПРЯМОМЪ ДѢЛЕНІИ КЛѢТОКЪ
ВЪ РАКОВЫХЪ ОПУХОЛЯХЪ.

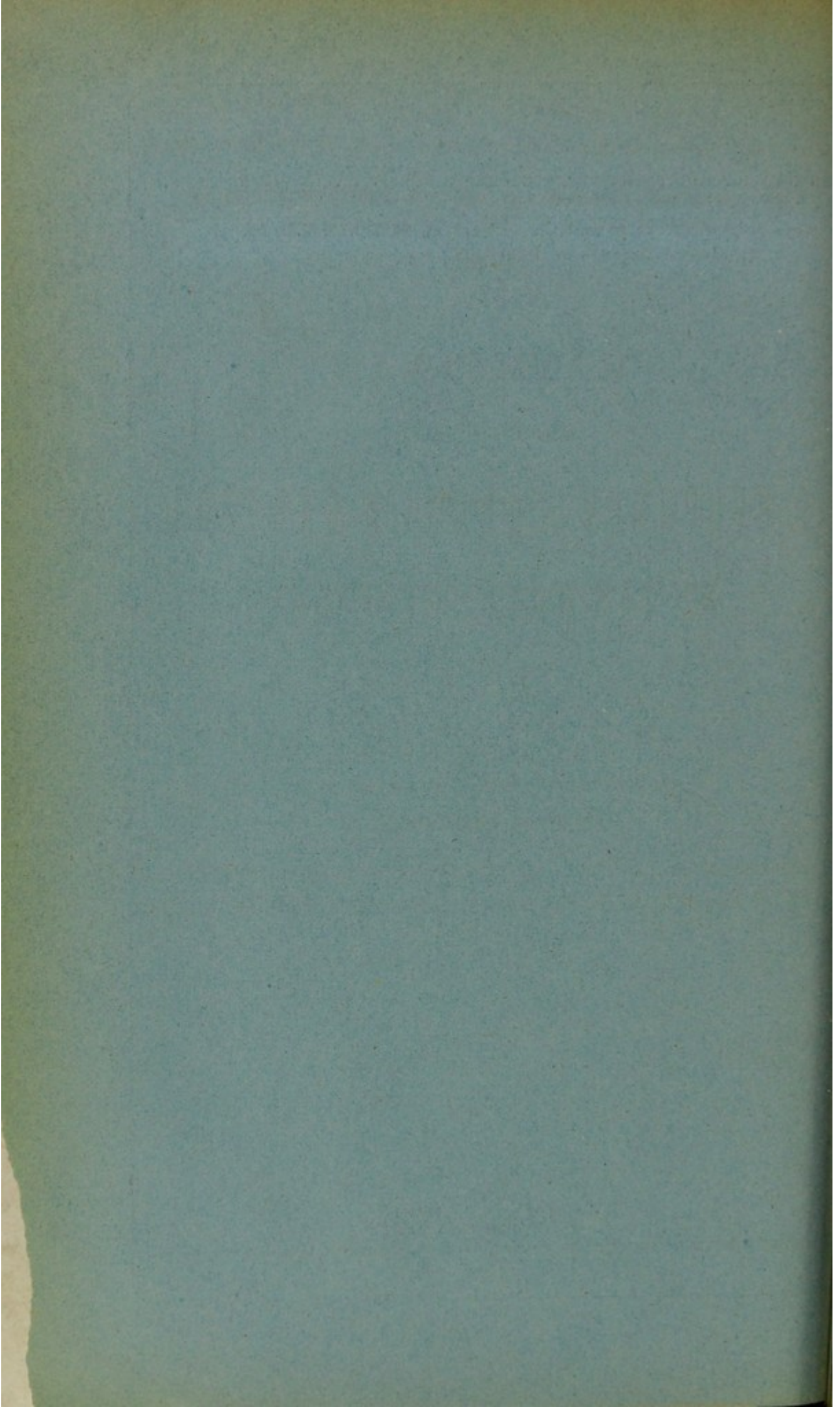
ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
Михаила Сеславина.

Цензорами, по постановленію Конференціи, были профессоры:
Н. П. Ивановскій. И. И. Насиловъ и привать-доцентъ Н. В. Усковъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія и Литографія В. А. Тиханова. Большая Садовая, № 27.
1889.



Изъ патолого-анатомическаго кабинета проф. *Н. П. Ивановскаго*.

Серія диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1888—1889 академическомъ году.

№ 32.

МАТЕРІАЛЫ

КЪ ВОПРОСУ

О НЕПРЯМОМЪ ДѢЛЕНІИ КЛѢТОКЪ

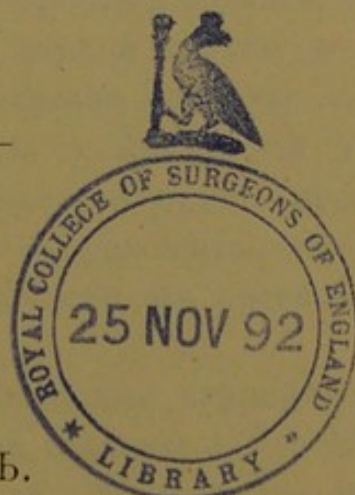
ВЪ РАКОВЫХЪ ОПУХОЛЯХЪ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Михаила Сеславина.

Цензорами, по постановленію Конференціи, были профессоры:
Н. П. Ивановскій. И. И. Насиловъ и приватъ-доцентъ Н. В. Усковъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія и Литографія В. А. Тиханова, Большая Садовая, № 27.
1889.

Докторскую диссертацию лекаря Михаила Сеславина, подъ заглавіемъ «Матеріалы къ вопросу о непрямомъ дѣленіи клѣтокъ въ раковыхъ опухоляхъ», печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ. Февраля 28 дня 1889 года.

Ученый Секретарь В. Пашутинъ.

Исслѣдованія явленій непрямаго дѣленія клѣтокъ въ раковыхъ опухоляхъ весьма важны, такъ какъ мы изъ нихъ можемъ почерпнуть большой и цѣнный фактическій матеріалъ для рѣшенія вопроса о происхожденіи этихъ опухолей, о ростѣ ихъ, какія ткани принимаютъ участіе въ этомъ и т. д. Пока въ патологіи господствовало Ремакъ-Вирховское ученіе о простомъ прямомъ дѣленіи клѣтки, гдѣ разсматривалась собственно одна изъ конечныхъ фазъ дѣленія клѣтки, рѣже другихъ наблюдающаяся, въ то время нельзя было съ положительностью судить о томъ, съ какой энергіею происходятъ жизненные процессы въ той или другой изъ разсматриваемыхъ тканей, и только съ появленіемъ изслѣдованій о непрямомъ дѣленіи клѣтки—Strasburger'a ¹⁾ въ растительныхъ клѣткахъ, Flemming'a ²⁾, Перемежко ³⁾, Schleicher'a ⁴⁾ и др.—въ животныхъ клѣткахъ, послѣ которыхъ воздалась обширная литература по этому вопросу, мы имѣемъ возможность судить съ большею увѣренностью о жизни и ростѣ клѣтокъ и тканей.

Явленія непрямаго дѣленія клѣтокъ называемаго каріокинезомъ (движеніе ядра—по Шлейхеру), каріомитозомъ (волокнуистый метаморфозъ ядра—по Флеммингу), или просто митозомъ, состоящія въ морфологическихъ измѣненіяхъ ядра и клѣтки во время явленія, въ русской литературѣ обстоятельно описаны многими авторами (проф. Пашутинъ ⁵⁾, Перемежко ⁶⁾, Лавдовскій ⁷⁾ и др.), мы не будемъ на этомъ останавливаться, а прямо перейдемъ къ тѣмъ изслѣдованіямъ о каріокинезѣ въ раковыхъ опухоляхъ, которыя имѣются въ иностранной и отчасти въ русской литературѣ.

Въ первый разъ наблюденія надъ явленіями непрямаго дѣленія клѣтокъ въ раковыхъ опухоляхъ были сдѣланы J. Arnold'омъ ⁸⁾ въ 1879 году. Онъ бралъ куски опухоли, фиксировалъ ихъ въ

спиртъ или хромовой кислотѣ (0,25%), окрашивалъ сафраниномъ и гематоксилиномъ. Въ срѣзахъ послѣ обработки имъ были наблюдаемы въ раковомъ эпителиѣ ахроматиновыя и хроматиновыя фигуры ядра въ дѣлящихся клѣткахъ: клубковидныя, экваторіальныя пластинки, дочернія, соединенныя тонкими волокнами, звѣзды; кромѣ того, между правильными каріокINETическими фигурами наблюдались и такія, гдѣ ядро дѣлилось не на два, какъ обыкновенно, а на 3 и 4, въ видѣ 3-хъ, 4-хъ экваторіальныхъ пластинокъ, съ идущими къ нимъ ахроматиновыми волокнами, что Arnold'омъ названо было отклоненіемъ отъ непрямаго дѣленія.

Наблюденія Arnold'a были подтверждены въ 1881 году изслѣдованіями Martin'a ⁹⁾ надъ ракомъ (carcinoma) грудной железы, существовавшимъ около 7-ми мѣсяцевъ. Препараты обрабатывались спиртомъ и окрашивались гематоксилиномъ и друг. красящими веществами. Въ раковомъ эпителиѣ авторомъ находимы были въ большомъ количествѣ какъ правильныя фигуры непрямаго дѣленія, такъ и отклоненія отъ него, въ видѣ дѣленія ядра на 3—4 и даже 7-мъ ядерныхъ фигуръ (клубки, экваторіальныя пластинки съ идущими къ нимъ ахроматиновыми волокнами).

Cornil ¹⁰⁾ въ своихъ изслѣдованіяхъ надъ явленіями каріокINETИЗМА въ карциномахъ, эпителиомахъ и папиллемахъ даетъ подробную картину описанія явленій непрямаго дѣленія въ раковомъ эпителиѣ. Для фиксаціи препаратовъ онъ пользовался крѣпкою смѣсью Флемминга и спиртомъ; окрашивалъ сафраниномъ и гематоксилиномъ, срѣзы заключалъ въ канадскій бальзамъ. Во всѣхъ случаяхъ, изслѣдованныхъ имъ, каріокINETическія, преимущественно хроматиновыя, фигуры были находимы въ большомъ количествѣ и во всѣхъ стадіяхъ дѣленія; въ карциномахъ дѣлящіяся клѣтки и ядерныя фигуры отличались значительной величиной, располагались одинаково, какъ въ периферическихъ частяхъ альвеолъ, такъ и въ центральныхъ; въ эпителиомахъ и папиллемахъ дѣлящіяся клѣтки находимы были по периферіи разращеній, ближе къ соединительной ткани. Между фигурами съ правильнымъ типомъ дѣленія ядра замѣчались и другія съ дѣленіемъ ядра на 3 — 5 ядерныхъ фигуръ. Рядомъ съ непрямымъ дѣленіемъ авторъ наблюдалъ и прямое дѣленіе клѣтокъ. Въ клѣткахъ соединительной ткани, какъ объ этомъ не разъ упоминаетъ Cornil, ни разу не наблюдалось явленій каріокINETИЗМА.

Filbri ¹¹⁾ изслѣдуя 2 carcinoma грудной железы, по 1-му сл.

анс. языка, гестум и носа и 2-хъ веретенчат. саркомъ, ги-
мертрофир. тонсиллы и гиперплазирован. лимфатическія желѣ-
зы — въ препаратахъ во всѣхъ случаяхъ наблюдалъ непрямое
дѣленіе ядеръ; въ то время какъ фрагментированіе найдено
только въ ядрахъ безцвѣтныхъ клѣтокъ; въ ракахъ фигуры на-
ходились въ краевыхъ полосахъ эпителиальныхъ отпрысковъ.

Busachi ¹²⁾ въ случаѣ рака крайней плоти наблюдалъ каріо-
кинезъ въ мышечныхъ клѣткахъ около раковыхъ разраженій.

В. А. Розовъ ¹³⁾ въ своей работѣ объ epithelioma rodens ми-
моходомъ упоминаетъ, что видѣлъ каріокинетическія фигуры въ
эпителіѣ и грануляціонныхъ элементахъ, въ послѣднихъ болѣе
(стр. 45 и 55).

Наконецъ на III-мъ съѣздѣ русскихъ врачей, одновременно съ
моимъ сообщеніемъ: «къ вопросу о непрямомъ дѣленіи клѣтокъ
въ эпителиѣ и соединительной ткани раковыхъ опухолей» ¹⁴⁾ въ
идѣ выводовъ изъ моей работы (Дневн., стр. 38), было сдѣлано
общеніе проф. В. В. Подвысоцкимъ ¹⁵⁾ «о ростѣ нѣкоторыхъ
опухолей (раковъ и саркомъ)» (Дневн., стр. 80—81), который, из-
сѣдуя канкроиды, говоритъ, что развитіе рака идетъ путемъ
каріомитоза и указываетъ на связь между ростомъ опухоли и
количествомъ митозовъ, митозы располагаются преимущественно
по краямъ разраженій, соединительная ткань и сосуды врастаютъ
въ жемчужины, какъ въ locus minoris resistentiae.

Такимъ образомъ изъ краткаго очерка небольшого числа из-
сѣдованій, которыя имѣются въ литературѣ относительно каріо-
кинеза въ раковыхъ опухоляхъ, мы видимъ, что развитіе рако-
вого эпителиа идетъ путемъ непрямаго дѣленія клѣтокъ, ничѣмъ
отличающагося отъ такого же въ нормальномъ эпителиѣ, что
его развитіе находится въ прямой зависимости отъ тѣхъ питаю-
щихъ участковъ соединительной ткани и сосудовъ, въ которые
врастаютъ раковыя образованія. Во всѣхъ изсѣдованіяхъ дѣло
идетъ почти только съ раковымъ эпителиемъ, о другихъ тка-
няхъ и соединительной ткани, на сколько онѣ принимаютъ уча-
стіе, упоминается только мимоходомъ. Не вдаваясь здѣсь въ кри-
тическую оцѣнку приведенной литературы, мы перейдемъ къ сво-
имъ изсѣдованіямъ и, при описаніи ихъ, будемъ касаться каж-
дой работы на столько, на сколько это будетъ имѣть отношеніе
нашимъ изсѣдованіямъ.

Нами работа была произведена по предложенію и подъ руко-

водствомъ проф. Н. П. Ивановскаго, посовѣтывавшаго неограничиваться одними наблюденіями надъ эпителиемъ, но и обратить особенное вниманіе на явленія каріокинеза въ соединительной ткани. Всѣхъ изслѣдованныхъ случаевъ раковаго пораженія было 13, которыя, для удобства изученія, раздѣляются на 3 группы: въ 1-й случаи плоскоэпителиальнаго рака (*ulcus rodens*-рецидивъ, *carcinoïd* нижней губы—2 первичныхъ и 2 рецидива); во 2-й случаи рака (*carcinoma*) (грудной железы 3 первичныхъ и 1 рецидивъ, и 1 матки); въ 3-й группѣ разсматриваются случаи метастатическаго пораженія лимфатическихъ железъ.

Матеріаломъ для изслѣдованія мы пользовались преимущественно изъ хир. отд. клин. Вилье, благодаря любезному разрѣшенію проф. И. И. Насилова, также нѣкоторые единичные случаи были взяты изъ 2-го хир. отд. клин. госп., Маріинской и Петропавловской больницъ.

Обработка препаратовъ производилась слѣдующимъ образомъ. Тотчасъ послѣ вылушенія опухоли, т. е. чрезъ 10—30 мин. отъ начала операціи, брались изъ опухоли куски, величиною отъ $1\frac{1}{2}$ до 1 к. сант., какъ изъ центральныхъ частей ея, такъ и изъ периферическихъ—на границѣ съ неизмѣненными тканями и клались въ одну изъ фиксирующихъ жидкостей. Для фиксаціи употреблялись: крѣпкая смѣсь Флемминга (смѣсь изъ 4 ч. 2⁰/₀ ас. osm., 15 ч. 1⁰/₀ ас. chrom. и 1 ч. ас. acetic. glaci.), его же—для неокрашивающихся фигуръ (0,25 ас. chrom., 0,1 ас. acetic., и 100 воды), 95⁰ спиртъ и мюллеровская жидкость. Чаще всего мы пользовались крѣпкою смѣсью Флемминга, которая, при сравнительной оцѣнкѣ съ другими жидкостями, оказалась лучшею, такъ какъ препараты его измѣнялись меньше, и каріокинетическія фигуры выходили отчетливѣе и въ большемъ количествѣ, чѣмъ при обработкѣ другими смѣсями. Изъ фиксирующихъ жидкостей (преимущественно флемминговской) чрезъ сутки препараты переносились въ воду (на сутки), которая часто мѣнялась, или же для этого служила проточная вода, изъ воды переносились въ 95⁰ спиртъ, въ которомъ держались отъ 3-хъ до 5-ти сутокъ. Рѣзались препараты микротомомъ Юнга, для чего они заливались въ целлоидинъ или парафинъ. Предъ заливаніемъ препараты обезвоживались 95⁰ или абсолютнымъ (для целлоидина) спиртомъ. Целлоидинъ употреблялся жидкій, растворенный эфиромъ пополамъ съ абсолютнымъ спиртомъ, препараты держались нѣсколько

дней; при постепенномъ открываніи сосуда эфиръ и спиртъ улетучивались и целлоидинъ принималъ надлежащую плотность, чтобы потомъ, послѣ приклеиванія къ пробкамъ и сохраненіи въ разведенномъ спиртѣ, производить срѣзы.

Заливаніе въ парафинъ имѣетъ свои преимущества: скорость заливанія, полученіе очень тонкихъ срѣзовъ изъ него и возможность полученія серій срѣзовъ, кромѣ того всегда сухіе препараты, не принимающіе посторонней окраски, какъ это обыкновенно бываетъ отъ пробокъ въ целлоидинѣ. При заливаніи въ парафинъ куски изъ спирта переносились въ гвоздичное масло на нѣсколько часовъ для просвѣтленія, изъ масла на $\frac{1}{2}$ часа въ чистый ксилолъ для удаленія масла, изъ ксилола въ парафинъ, растворенный въ ксилолѣ,—на $1\frac{1}{2}$ — 2 часа при 40°R и потомъ уже въ чистый расплавленный парафинъ на 2 часа при T° плавленія, послѣ чего масса охлаждалась и получались плитки парафина съ залитыми въ нихъ препаратами.

Для окраски препаратовъ мы пользовались квасцовымъ карминомъ, гематоксилиномъ, эозиномъ и сафраниномъ, приготовленіе которыхъ производилось, какъ вообще и большая часть обработки препаратовъ, по описаніямъ въ руководствахъ Фридлендера ¹⁶⁾, Никифорова ¹⁷⁾ и Гойера ¹⁸⁾. Чаще другихъ употреблялся насыщенный водный растворъ сафранина, дающій лучшую окраску фигуръ въ препаратахъ изъ флем. жидкости. Гематоксилинъ съ эозиномъ въ видѣ двойной окраски особенно хорошо окрасилъ препараты изъ спирта. Срѣзы изъ парафиновыхъ препаратовъ освобождались отъ парафина ксилоломъ, потомъ, спиртомъ и переносились въ одну изъ красящихъ жидкостей; при серийнхъ срѣзовъ, они фиксировались на предметномъ стеклѣ, смоченномъ спиртнымъ растворомъ шеллака. Послѣ окраски (если сафраниномъ,—то съ обезцвѣчиваніемъ 95° спиртомъ простымъ и подкисленнымъ) препараты просвѣтлялись *ol. bergamotti*, или *ol. cedarі* и задѣлывались въ канадскомъ бальзамѣ.

Случаи первой группы.

Случ. 1-й. Н. Е. 59 л. поступила въ хир. отд. клин. Вилліе 13-го нояб. 1888 г.—съ язвою въ кожѣ на лѣвой сторонѣ носа,—между верхушкой корня носа и внутренней глазной спакой, ве-

личиною въ 2 кв. сант., рецидивировавшей послѣ операціи два года тому назадъ; пораженія лимфатическихъ железъ нѣтъ. Діагнозъ *ulcus rodens-рецидивъ*. При операціи 1-го дек. были взяты куски изъ дна и краевъ язвы, вмѣстѣ съ здоровой кожей, фиксированы въ флем. жидкости.

При микроскопическомъ изслѣдованіи картина, свойственная кожному раку: скопленія, неправильной формы и различной величины, эпителиальныхъ элементовъ, заложенныхъ въ соединительной ткани; рѣзкаго разграниченія между эпителиемъ и соединительной тканью нѣтъ; количество стромы не одинаково: въ мѣстахъ, близкихъ къ неизмѣненнымъ участкамъ кожи, ея болѣе, въ частяхъ же, взятыхъ изъ дна язвы, ближе къ поверхности ея, соединителн. ткани мало. Соединит. ткань инфильтрирована болѣе или менѣе грануляціонными элементами. Нѣкоторые участки эпителия и стромы, лежащіе далѣе отъ неизмѣненныхъ частей кожи, находятся въ состояніи жироваго перерожденія.

Непрямое дѣленіе клѣтокъ наблюдалось только въ эпителиѣ, при томъ въ очень ограниченномъ количествѣ: 5—7 каріокинетическихъ фигуръ въ срѣзѣ—величиною въ $\frac{1}{2}$ кв. сант.; расположеніе ихъ было по краямъ эпителиальныхъ массъ — ближе къ соединительной ткани. Явленія каріокинеза наблюдались преимущественно въ участкахъ эпителия, ближайшихъ къ неизмѣненнымъ тканямъ. Въ эпителиѣ разрастающихся сосочковъ, по краямъ ихъ, тоже изрѣдка попадались каріокинетическія фигуры. Дѣлящіеся клѣтки представлялись увеличенными, съ болѣе свѣтлой протоплазмой; хроматиновыя ядерныя фигуры ихъ, рѣзко окрашенные, были довольно мелки, тощи,—но по формѣ вполне соответствовали фигурамъ, описываемымъ въ нормальномъ эпителиѣ. Чаще всего попадались (придерживаясь терминологіи Флемминга) экваторіальныя пластинки и фазы рыхлаго и густаго клубка; затѣмъ дочернія и матернія звѣзды, нѣсколько клубковъ, распадающихся на отдѣльныя волокна и только въ 2-хъ случаяхъ дочернія клубки. Дочернія звѣзды имѣли чаще всего видъ двухъ скобъ, обращенныхъ другъ къ другу и расположенныхъ у полюсовъ клѣтки, соединяясь между собою очень тонкими волокнами, которыя шли отъ рѣзко выраженныхъ зубцовъ звѣздъ.

Не смотря на тщательное просматриваніе большого количества препаратовъ, при достаточномъ увеличеніи (3 — 4 ок. и 9

м. с. Hartn.), въ соединительно-тканыхъ клѣткахъ и эндотелии сосудовъ ни разу не наблюдалось явленій каріокинеза.

Случ. 2-й. Я. У., 50 л., поступилъ въ хир. отд. кл. Вилліе, окт. 1888 г., съ раковымъ пораженіемъ $\frac{2}{3}$ нижней губы (сапсид), изъязвившимся на границѣ кожи и слизистой оболочки существующимъ болѣе 2-хъ лѣтъ. Есть увеличенныя подчелюстные лимфатич. железы—съ одной стороны. При операціи 4-го окт. были взяты куски изъ самой опухоли и на границѣ ея неизмѣненными тканями—ближе къ слизистой оболочкѣ. Одна часть ихъ положена была въ жидкость Флем., другая—въ смѣсь хром. и уксу. кислотъ и третья въ мюллеровскую жидкость. Изъ второй фиксирующей жидкости куски перенесены были черезъ сутки въ мюллер. жидкость и дальнѣйшая обработка ихъ производилась вообще также, какъ поступаютъ при уплотненіи препаратовъ въ мюллеров. жидкости. Срѣзы окрашивались геттоксилиномъ съ эозиномъ, сафраниномъ и квасцовымъ карминомъ.

Лучшая картина, при микроскопическомъ изслѣдованіи, получалась въ препаратахъ, фиксированныхъ флем. жидкостью, это особенно касается каріокинетическихъ фигуръ. Въ препаратахъ, обработанныхъ смѣсью хром. и уксу. кислотъ,—каріокинетическія фигуры встрѣчаются рѣже, онѣ не отличаются отчетливостью и правильностію; въ срѣзахъ—изъ мюллеровск. жидкости—митозы только изрѣдка попадались, обыкновенно-же хроматиновые фигуры были сильно искажены. Поэтому при описаніи мы будемъ держаться картины препаратовъ изъ флемин. жидкости.

Опухоль состоитъ изъ разраженій, не имѣющихъ рѣзкихъ границъ, эпителиальнаго характера—цилиндрическихъ, колбовидныхъ, древовидныхъ, анастомозирующихъ между собою. Содержаніе соединительной ткани, между ними заложеной, далеко не одинаковое,—ее очень мало въ центральныхъ отдѣлахъ опухоли, (большимъ скопленіемъ эпителиальныхъ массъ, причемъ такіе места богаты, значительно расширенными, капиллярами; тамъ-же гдѣ идетъ только вростаніе раковыхъ образований въ здоровую ткань, соединительной ткани много и она представляется значительно инфильтрированной грануляціонными элементами.

Явленія каріокинеза выражены въ различныхъ мѣстахъ эпителиальныхъ разраженій въ неодинаковой степени: въ однихъ —

каріокинетическихъ фигуръ много, такъ что можно въ полѣ микроскопа насчитать ихъ около десятка, въ другихъ мало, а въ нѣкоторыхъ совсѣмъ ихъ нѣтъ; вообще-же можно сказать, что митозы въ эпителиѣ наблюдаются чаще тамъ, гдѣ больше соединительной ткани и сосудовъ, и при этомъ въ мѣстахъ ближе лежащихъ къ неизмѣннымъ тканямъ; въ мѣстахъ-же наибольшаго скопленія эпителія, особенно близкаго къ ороговѣнію, ихъ совсѣмъ не наблюдается.

Расположеніе дѣлящихся клѣтокъ замѣчается, главнымъ образомъ, по краямъ эпителиальныхъ разраженій—ближе къ стромѣ, и рѣже въ центральныхъ частяхъ ихъ.

Изъ ядерныхъ хроматиновыхъ фигуръ болѣе всего наблюдается фаза клубка, экваторіальныя пластинки и дочернія звѣзды (полубочечныя и вполнѣ раздѣлившіяся—одинаково часто), рѣже матернія звѣзды и дочернія клубки. Клѣтки въ состояніи дѣленія крупнѣе и свѣтлѣе сосѣднихъ недѣлящихся. Въ клѣткахъ, образующихъ эпидермоидальныя шары, каріокинеза не наблюдается.

Въ клѣткахъ соединительнотканной стромы фазы непрямаго дѣленія встрѣчаются довольно рѣдко: 2—5 каріокин. фигуръ въ препаратѣ (въ $\frac{1}{2}$ —1 кв. сан.), при этомъ въ такихъ мѣстахъ соединительной ткани, которыя менѣе инфильтрированы круглыми клѣточными элементами; только въ одномъ препаратѣ въ соединительной ткани, сильно инфильтрованной, около врастающаго эпителиальнаго образованія, пришлось наблюдать двѣ экваторіальныя пластинки, изъ которыхъ одна еще въ началѣ своего образованія и которыя принадлежали грануляціоннымъ клѣткамъ.

Вообще-же каріокинетическія фигуры попадались въ постоянныхъ соединительно-тканыхъ клѣткахъ, въ стромѣ, преимущественно заложенной между эпителиальными образованіями.

Митозы мельче, чѣмъ въ эпителиѣ; клѣтки увеличены, съ протоплазмой болѣе свѣтлой. Изъ фазъ дѣленія чаще наблюдались—клубковидныя, матернія и дочернія звѣзды, рѣдко экваторіальныя пластинки и дочерніе клубки съ дѣленіемъ самой протоплазмы.

Въ эндотелиѣ сосудовъ, поперечно или продольно срѣзанныхъ, можно почти въ каждомъ препаратѣ видѣть 1—3 каріокинетическихъ фигуры. Такіе сосуды съ дѣлящимися эндотелиальными клѣтками встрѣчались почти въ тѣхъ-же мѣстахъ, гдѣ и митозы соединительно-тканыхъ клѣтокъ. Фазы дѣленія: клубковидныя и матернія звѣзды. Дѣлящіяся эндотелиальныя клѣтки значительно

роунты и свѣтлѣе сосѣднихъ недѣлящихся, ихъ ядерныя фигуры тоже довольно крупныя. Такія клѣтки вдаются или въ просвѣтъ сосудовъ, или въ периферію ихъ.

Случ. 3-й. О. Н., 59 л., поступилъ въ хир. отд. кл. Вилліе, 8-го декаб. 1888 г., съ раковымъ пораженіемъ нижней губы (carcinoid), занимающимъ около половины ея, изъязвившимся и существующимъ болѣе года. Лимфатическія подчелюстныя железы поражены съ обѣихъ сторонъ. При операціи 8-го декаб. были взяты куски во всю толщу пораженной губы, вмѣстѣ съ частями, не пораженными раков. процессомъ, а также куски и изъ пораженныхъ лимфатич. желѣзъ. Все положено въ флем. жидкость.

Микроскопич. изслѣдованіе. Въ срѣзахъ, окрашенныхъ сафраниномъ, микроскопическая картина, свойственная плоско-эпителиальному раку,—участки болѣе старые состоятъ почти сплошь изъ эпителиальныхъ образованій, болѣе или менѣе ороговѣвшихъ, съ незначительнымъ содержаніемъ соединительной ткани, и почти окрасившихся; болѣе-же молодыя разращенія, направляющіяся въ глубь, къ мышечному слою, мѣстами въ видѣ отдѣльныхъ отпрысковъ, окружены значительнымъ количествомъ соединительной ткани, болѣе или менѣе инфильтрированной клѣточными элементами. Въ соединительной ткани, окружающей мышцы, перерезанные поперечно и вдоль, тоже видны молодые отдѣльные элементы раковаго эпителия.

Явленія непрямаго дѣленія въ раковомъ эпителиѣ ясно выражены въ молодыхъ разращеніяхъ, окруженныхъ болѣе или менѣе значительнымъ количествомъ соединительной ткани, въ старыхъ же и подвергающихся ороговѣнію—сплошныхъ участкахъ митозовъ не наблюдается; не наблюдается ихъ также и въ клѣткахъ индермоидальныхъ шаровъ, хотя-бы послѣдніе были въ сравнительно молодыхъ разращеніяхъ, въ которыхъ ясно видны каріокINETические фигуры. Клѣтки въ состояніи непрямаго дѣленія встрѣчаются часто, хотя не вездѣ въ одинаковомъ количествѣ. Располагаются онѣ преимущественно по краямъ раковыхъ разращеній, ближе къ стромѣ. Наблюдаются всѣ фазы дѣленія, но еще изъ нихъ клубковидныя фигуры и экваторіальныя пластинки, а также матернія звѣзды, рѣже дочернія звѣзды и — рубки; клѣтки увеличены и съ болѣе прозрачной протоплазмой. Въ клѣткахъ соединительной ткани митозы нерѣдки: въ нѣкоторыхъ препаратахъ ихъ можно найти болѣе десятка и наблю-

даются въ тѣхъ мѣстахъ, куда только-что вростають раковыя массы, въ данномъ случаѣ чаще всего фигуры видны въ соединительной ткани, окружающей мышечный слой. Фазы дѣленія: клубки, экваторіальныя пластинки, рѣже звѣзды. Дѣленіе происходитъ въ фиксированныхъ соединительно-тканыхъ клѣткахъ, и при этомъ въ ткани менѣе инфильтрованной грануляціонными элементами; зависимости отъ близости присутствія эпителиальныхъ разраженій не замѣчается, ядерныя фигуры встрѣчаются какъ по близости къ эпителиальнымъ разраженіямъ, такъ и на болѣе или менѣе значительномъ разстояніи, послѣднее даже какъ бы чаще, такъ какъ и соединительная ткань инфильтрована меньше, чѣмъ около эпителія.

Въ эндотеліѣ сосудовъ сравнительно рѣдко наблюдались митозы; въ поперечномъ разрѣзѣ одного изъ капилляровъ видна была фаза клубка въ двухъ рядомъ лежащихъ эндотеліальныхъ клѣткахъ, въ другихъ капиллярахъ тоже изрѣдка наблюдались клубковидныя фигуры и матернія звѣзды. Явленія каріокинеза были видимы въ тѣхъ сосудахъ, которые ближе находились къ мышечному слою.

Въ данномъ же случаѣ фазы непрямаго дѣленія имѣлись и въ самыхъ мышечныхъ клѣткахъ поперечно-полосатыхъ мышцъ; видимы были на поперечныхъ срѣзахъ мышцъ и въ двухъ случаяхъ на продольныхъ; изъ митозовъ были: клубковидныя, матернія звѣзды и экваторіальныя пластинки.

Случ. 4-й. М. Ш., за 40 л., поступ. во 2-е хир. отд. клин. госп. 16-го авг. 1888 г. съ вторичнымъ (въ продолженіи $1\frac{1}{2}$ года) рецидивомъ рака на нижней губѣ, подбородкѣ и правой щекѣ. Лимфатич. желѣзы увеличены. 19-го авг. при операціи были взяты куски изъ различныхъ мѣстъ пораженныхъ—кожи и слизистой оболочки, преимущественно ближе къ неизмѣненнымъ тканямъ; фиксированы въ флем. жидкости.

Микроскопическое изслѣдованіе. Опухоль состоитъ изъ цилиндрическихъ и колбовидныхъ образованій эпителиальнаго характера, идущихъ по различнымъ плоскостямъ, переплетающихся между собою, съ болѣе или менѣе значительнымъ количествомъ заложеной между ними соединительной ткани, отъ которой эпителиальныя массы не рѣзко отдѣляются; строма въ различныхъ мѣстахъ неодинаково инфильтрована грануляціонными элементами, съ большимъ или меньшимъ содержаніемъ сосудовъ,

преимущественно капилляровъ. Въ эпителиальныхъ разращеніяхъ довольно часто попадаются эпидермид. шары съ клѣтками большаго размѣра и въ состояніи ороговѣнія.

Явленія непрямаго дѣленія въ клѣткахъ раковаго эпителия ясно выражены: клѣтки въ состояніи дѣленія увеличены, протоплазма ихъ прозрачнѣе окружающихъ клѣтокъ, нѣкоторыя изъ нихъ колоссальныхъ размѣровъ, расположены чаще по краямъ эпителиальныхъ разращеній, хотя такой законности въ расположеніи ихъ по краямъ нѣтъ, какъ это было въ прежнихъ случаяхъ,—въ центральныхъ частяхъ не прямое дѣленіе также довольно часто встрѣчается, какъ и въ периферическихъ; въ клѣткахъ, составляющихъ эпидерм. шары, митоза не наблюдается изъ каріокинетическихъ фигуръ самая частая — фаза дѣленія, которая здѣсь наблюдалась, это экваторіальная пластинка, такъ что въ полѣ микроскопа въ эпителиѣ можно видѣть такія мѣста гдѣ наблюдаются однѣ только экваторіальныя пластинки 5—7 шт. въ разъ. За экваторіальной пластинкой по частотѣ слѣдуетъ матерняя звѣзда, затѣмъ клубковидныя фигуры, преимущественно изълага клубка, дочернія звѣзды, вполне раздѣлившіяся, у пороховъ клѣтки; при этомъ нѣкоторыя клѣтки такъ попали въ разрѣзъ, что одна дочерняя звѣзда въ видѣ узкаго зубчатаго рога, другая, отвѣчающая ей, лежитъ всей своей внутренней поверхностью, такъ сказать en face; болѣе рѣдкія формы: полураздѣленная и дочернія клубки, съ дѣленіемъ самой протоплазмы клѣтокъ.

Въ описываемомъ же случаѣ въ раковыхъ клѣткахъ наблюдаются формы отклоненія отъ непрямаго дѣленія: въ большихъ клѣткахъ ядерное хроматиновое вещество представляется въ видѣ трехъ экваторіальныхъ пластинокъ, стоящихъ перпендикулярно одна къ другой, образуя прямые углы, или тоже 3 экватор. пластинки, сходящіяся въ центрѣ, образуя расположеніемъ своимъ 3 тупыхъ угла; затѣмъ въ видѣ 3—4 клубковидныхъ матернихъ фигуръ, разошедшихся къ полюсамъ клѣтки, или же въ видѣ 3-хъ дочернихъ звѣздъ, тоже расположенныхъ у краевъ клѣтки.

Рядомъ съ отклоненіемъ отъ правильнаго типа непрямаго дѣленія, наблюдаются еще клѣтки, получившіяся путемъ эндогеннаго развитія: большія матернія клѣтки и въ нихъ 3—4 отдѣльныхъ дочернихъ клѣтки съ ядромъ и ядрышкомъ.

Наконецъ встрѣчаются и такія клѣтки, которыя дѣлятся по-видимому путемъ прямаго дѣленія: такіе клѣтки представляютъ одновременное дѣленіе протоплазмы и ядра, безъ измѣненія въ цвѣтѣ и величинѣ.

Вблизи раковыхъ массъ—въ эпителиѣ сосочковъ и волосяныхъ мѣшковъ часто наблюдались различныя красивыя каріокинетическія фигуры.

Въ клѣткахъ соединительно-тканной стромы митотическія фигуры наблюдаются (5—10 въ препаратѣ) тоже во всѣхъ стадіяхъ дѣленія, и что особенно замѣчательно, что преобладающей формой митоза является таже экваторіальная пластинка, затѣмъ по частотѣ слѣдуютъ матернія звѣзды и клубки, рѣже дочернія звѣзды и клубки, ядерныя фигуры мельче, чѣмъ въ эпителиѣ. Дѣленіе происходитъ въ постоянныхъ соединительно-тканныхъ клѣткахъ; клѣтки располагаются какъ вблизи эпителиальныхъ разращеній, такъ и на болѣе значительномъ разстояніи и часто близъ сосудовъ.

Въ эндотелиѣ сосудовъ довольно часто наблюдаются каріокинетическія фигуры, почти такъ же часто, какъ и въ соединительной ткани; такія клѣтки значительно увеличены и вдаются или въ полость сосуда или же внѣ его (чаще).

Изъ митозовъ встрѣчались экваторіальныя пластинки, матернія звѣзды и клубки,—изрѣдка дочернія звѣзды. Дѣлящіеся эндотелиальныя клѣтки можно было видѣть не только въ капиллярахъ, но и въ болѣе крупныхъ сосудахъ.

Случ. 5-й. П. К., 45 л., поступ. въ хир. отд. кл. Вилліе 23-го окт. 1888 г. съ рецидивомъ рака на нижней губѣ и подбородкѣ, большая раковая язва на послѣднемъ; подчелюстныя лимфатическія желѣзы увеличены. 1-й разъ былъ оперир. годъ назадъ. При опер. 12-го ноября были взяты куски изъ язвы и железъ, часть положена въ смѣсь хромов. и укс. кислотъ, другая въ флем. жидкость, дальнѣйшая обработка также, какъ описано раньше.

При микроскопическомъ изслѣдованіи—строеніе опухоли свойственно плоско-эпителиальному раку,—раковыя разращенія крайне неправильной формы, образующія то болѣе сплошныя эпителиальныя массы, съ незначительнымъ количествомъ между ними стромы, то въ видѣ тонкихъ цилиндрическихъ и колѣбовидныхъ образований, съ значительнымъ количествомъ окружающей ихъ

соединительной ткани, содержащей большое количество сосудов. Тамъ, гдѣ эти эпителиальные разраженія только проникаютъ въ соединительную ткань, послѣдняя значительно инфильтрирована точечными элементами. Рѣзкой границы между соединительной тканью и эпителиемъ—нѣтъ.

Явленія непрямаго дѣленія въ клѣткахъ эпителия преимущественно наблюдаются въ тѣхъ мѣстахъ—эпителиальныхъ разраженіяхъ, которыя болѣе заключаютъ между собою соединительной ткани, и почти совершенно ихъ нѣтъ въ сплошныхъ эпителиальныхъ образованіяхъ. Располагаются такія клѣтки главнымъ образомъ по краямъ раковыхъ массъ, рѣдко въ центральныхъ частяхъ. Изъ каріокинетическихъ фигуръ чаще попадаются въ полѣ микроскопа дочернія звѣзды, вполне раздѣлившіяся, около полюсовъ клѣтокъ, рѣже полубочечныя формы, затѣмъ экваториальныя пластинки, и сравнительно рѣдко фазы клубка. Въ срѣзахъ, гдѣ эпителий попалъ изъ нормальной кожи, по краямъ въ альбигономъ слое изрѣдка встрѣчаются фазы непрямаго дѣленія клѣтокъ.

Въ соединительной ткани ядерныя фигуры непрямаго дѣленія наблюдаются въ фиксированныхъ соединительно-тканыхъ клѣткахъ, въ промежуткахъ между эпителиальными разраженіями, и очень рѣдко въ соединительной ткани, лежащей впереди этихъ разраженій и инфильтрованной. Изъ каріокинетическихъ фигуръ (—5 шт.) преимущественно встрѣчаются дочернія звѣзды и экваториальныя пластинки. Дѣлящіяся клѣтки съ болѣе или менее свѣтлой протоплазмой, значительно увеличенныя, располагаются ближе къ сосудамъ.

Въ эпителиѣ сосудовъ митозы рѣдко встрѣчались, — фаза дѣленія—дочернія звѣзды и клубки.

Изъ приведенной группы случаевъ плоско-эпителиальнаго рака видимъ, что во всѣхъ случаяхъ прежде всего въ препаратахъ проследится въ глаза размноженіе эпителия, происходящее путемъ непрямаго дѣленія клѣтокъ. Количество дѣлящихся клѣтокъ не одинаково: ихъ мало въ случ. 1-мъ и много въ другихъ случаяхъ, особенно въ 4-мъ и 5-мъ. Это явленіе находится очевидно въ связи съ быстротою роста опухоли, на что есть указанія и у проф. Подвысоцкаго (1. с.) въ его 2-мъ и 3-мъ положеніяхъ. Въ

нашихъ случаяхъ эта очевидность связи несомнѣнна, если мы сравнимъ хотя случай 1-й, гдѣ въ продолженіи 2-хъ лѣтъ получилось очень ограниченное пораженіе кожи и гдѣ каріокинетическія фигуры встрѣчаются въ незначительномъ количествѣ, съ случаемъ 4-мъ, въ которомъ мы имѣемъ дѣло съ быстро рецидивирующей формой и гдѣ митозы наблюдаются часто. Вмѣстѣ съ тѣмъ въ послѣднемъ случаѣ мы встрѣчаемся еще и съ явлениями отклоненія отъ непрямаго дѣленія, въ видѣ дѣленія ядра на 3 и 4 ядерныхъ фигуры, явленіе, которое было подмѣчено и другими авторами [Arnold, (l. c.) Martin, (l. c.) Cornil, (l. c.)] въ быстро растущихъ формахъ. Кромѣ того въ этомъ-же случаѣ (4) рядомъ съ отклоненіемъ отъ непрямаго дѣленія наблюдалось размноженіе эпителія и эндогеннымъ путемъ, т. е. въ одной матерней клѣткѣ, 3—4 дочернихъ. На такое размноженіе эпителія въ паталогическихъ разрастаніяхъ дѣлается указаніе проф. Н. П. Ивановскимъ ¹⁹⁾ въ его учебникѣ общей паталогической анатоміи (стр. 171).

Размноженіе эпителія путемъ каріокинеза не во всѣхъ частяхъ опухоли идетъ одинаково,—какъ объ этомъ можно судить по количеству находимыхъ митозовъ; въ общемъ можно сказать, что въ молодыхъ отпрыскахъ и въ мѣстахъ съ наибольшимъ содержаніемъ соединительной ткани и сосудовъ, при этомъ по краямъ эпителіальныхъ разращеній, размноженіе эпителія идетъ всего энергичнѣе; въ старыхъ же и сплошныхъ эпителіальныхъ образованіяхъ и эпидермоидальныхъ шарахъ—его почти совсѣмъ не наблюдается. Изъ фазъ дѣленія рѣже всего встрѣчались дочерніе клубки и дѣленіе самой клѣтки, остальные же фазы дѣленія ядра были почти одинаково часты.

Въ соединительной ткани явленія каріокинеза только въ случ. *Ulcus rodens* не найдены, въ остальныхъ же случаяхъ наблюдались всѣ стадіи непрямаго дѣленія въ соединительно-тканыхъ клѣткахъ, но гораздо рѣже, чѣмъ въ эпителіѣ. Каріокинетическія фигуры наблюдались преимущественно въ соединительной ткани, менѣе инфильтрованной грануляціонными элементами, дѣленіе почти исключительно происходило въ фиксированныхъ клѣткахъ. Связь между ростомъ опухоли и количествомъ каріокинетическихъ фигуръ имѣется таже, что и въ раковомъ эпителіѣ,—въ случаяхъ съ болѣе быстрымъ ростомъ опухоли, митозы

въ клѣткахъ наблюдались чаще и наоборотъ, какъ напр. въ случ. 2-мъ и 1-мъ (здѣсь совсѣмъ не было митозовъ).

Все сказанное относительно соединительной ткани можетъ быть приложимо и къ сосудамъ. Въ эпителиѣ митозы тѣмъ чаще наблюдались (4 сл.), чѣмъ быстрее былъ ростъ опухоли. Изъ фазъ дѣленія были клубковидныя, матернія звѣзды и экваторіальныя пластинки. Клѣтки въ состояніи дѣленія—соединительно-тканныя и эндотеліальныя были увеличены и съ болѣе свѣтлой протоплазмой. Располагались дѣлящіеся эндотеліальныя клѣтки преимущественно въ сторону периферіи сосудовъ, при этомъ какъ въ капиллярахъ, такъ и въ болѣе крупныхъ сосудахъ.

Мышечные элементы, при разрастаніи раковыхъ образований около мышцъ, не остаются индифферентными, въ нихъ также начинается дѣленіе и появленіе каріокинетическихъ фигуръ, какъ и въ соединительной ткани. Такъ это мы видимъ въ случаѣ 3-мъ, гдѣ около поперечно-полосатыхъ мышцъ имѣлись эпителиальныя выпрыски и гдѣ въ мышечныхъ клѣткахъ мы видѣли митозы—разы клубка, матерней звѣзды и экваторіальной пластинки.

Въ мышечныхъ элементахъ гладкихъ мышцъ Busachi (1. с.) тоже наблюдалъ явленія каріокинеза,—въ 1-мъ случаѣ развитія рака въ крайней плоти.

Въ описаніи 1-го своего случая *epithelioma rodens* д-ръ Розовъ (1. с.) (ст. 45) утверждаетъ, что онъ видѣлъ каріокинетическія фигуры въ эпителиѣ и грануляціонныхъ элементахъ и въ позднѣйшихъ ихъ было больше, какъ можно думать на основаніи его описанія: «Что энергичнѣе разрастается, быстрѣе? эпителий или грануляціонные элементы? На препаратѣ, окрашенномъ сафраниномъ (при объект. № 10 имм. и окул. 4 Hartnack) можно видѣть каріокинетическія фигуры. Разсматривая препараты — съ этой цѣлью, я замѣтилъ, что, судя по дѣтельному состоянію меръ, эпителий разрастается далеко медленнѣе». На основаніи собственныхъ наблюденій надъ явленіями каріокинеза въ раковыхъ опухоляхъ, мы не можемъ подтвердить подмѣченного факта докт. Розовымъ; во всѣхъ случаяхъ нашихъ, при болѣе или менее быстромъ ростѣ опухоли, количество митозовъ въ соединительной ткани было всегда малѣе, сравнительно съ эпителиемъ, а въ случаѣ *ulcus rodens* каріокинетическія фигуры совсѣмъ не наблюдались. Въ литературѣ наблюденіе докт. Розова пока остается единичнымъ.

Не можемъ также подтвердить своими наблюденіями надъ каріокинезомъ въ канкроидахъ: 5-го положенія проф. Подвысоцкаго (стр. 81 л. с.),—гдѣ говорится: «Центральныя части эпителиальныхъ стержней кожныхъ раковъ, превращаясь въ такъ назыв. жемчужины и подвергаясь роговому перерожденію, являются *locus minoris resistentiae*, куда вростаетъ соединительная ткань и сосуды, этимъ путемъ достигается расщепленіе объемистыхъ старыхъ стержней на молодые, болѣе тонкіе». Въ своихъ наблюденіяхъ мнѣ ничего подобнаго въ препаратахъ не приходилось встрѣтить и очевидно такое явленіе должно быть рѣдкимъ, по крайней мѣрѣ докт. Н. В. Усковъ ²⁰⁾ (дневн. стр. 281), возражая на сообщеніе проф. Подвысоцкаго, говоритъ, что «на основаніи своихъ 17-ти лѣтнихъ наблюденій думаетъ, что фактъ вросанія сосуда въ жемчужину въ высокой степени рѣдкій, по крайней мѣрѣ онъ ни разу не встрѣчался съ нимъ»...

Случаи второй группы.

Случ. 6-й, Н. С., 47 л., поступ. 19-го окт. 1888 г. въ хир. отд. клин. Вилліе съ раковой опухолью (*carcinoma mam. d.*) грудной желѣзы, величиною съ куриное яйцо, существующею болѣе года. Лимфатическія желѣзы подмышечной впадины соотвѣтственной стороны представляются увеличенными. 10-го нояб. при операціи были взяты куски изъ центра опухоли и на границѣ съ непораженной кожей; взяты также части изъ поражен. желѣзъ, положены въ флем. жидкость.

Микроскоп. картина свойственная альвеолярному раку, съ клѣтками средней величины. Величина альвеолъ различна, равно какъ и содержаніе между ними стромы. Въ срѣзахъ изъ болѣе центральныхъ частей опухоли, альвеолы велики, содержаніе между ними соединительной ткани незначительно; въ мѣстахъ же, ближайшихъ къ неизмѣненнымъ тканямъ замѣчается инфильтрація раковыми элементами и альвеолы меньшія съ широкими соединительно-тканевыми перегородками. Межальвеолярная ткань сильно инфильтрована грануляціонными элементами; сосуды сдавлены и видѣны только болѣе крупныхъ сосудовъ, капилляровъ же почти не различить. Строма между альвеолами подверглась мѣстами жаровому перерожденію, мѣстами же замѣтны цѣлыя участки омерт-

вѣвшей стороны и раковыхъ массъ, окруженныхъ ею. Кругомъ протоковъ молочной желѣзы, встрѣчающихся въ препаратахъ, видна тоже инфильтрація круглыми грануляціонными элементами.

Явленія непрямаго дѣленія, прежде всего бросающіяся въ глаза въ полѣ микроскопа, происходятъ въ раковомъ эпителиѣ: большею частію значительно увеличенныя, съ свѣтлою протоплазмой, клѣтки, въ которыхъ ядро, сильно окрашенное, представляетъ одну изъ фазъ дѣленія. Чаще всего попадаются клубки и экваторіальныя пластинки, рѣже дочернія звѣзды и очень рѣдко матернія звѣзды и дочернія клубки. Величина дѣлящейся клѣтки часто не соотвѣтствуетъ величинѣ ядра, въ ней находящагося: клѣтка громадна, ядерная же фигура небольшая. Хроматиновыя волокна ядеръ толстыя, вслѣдствіе чего ядерныя фигуры представляются болѣе грубаго строенія, чѣмъ фигуры дѣлящагося нормальнаго эпителія, или же эпителія плоско-эпителіальнаго рака, сѣтъ переплетающихся волоконъ, хотя бы въ клубкѣ, менѣе сложна и волокна въ нѣкоторыхъ изъ нихъ какъ бы порваны; строеніе экваторіальныхъ пластинокъ и дочернихъ звѣздъ тоже довольно грубо, волокна представляются въ нѣкоторыхъ случаяхъ какъ бы слившимися въ одну хроматиновую массу и только общій видъ ихъ говоритъ за ту или другую фазу дѣленія ядра. Въ центральныхъ частяхъ большихъ альвеолъ, съ незначительнымъ содержаніемъ между ними стромы, ядерныя фигуры близки къ распаденію.

Въ клѣткахъ соединительной ткани, заключенной между альвеолами и впереди растущихъ раковыхъ массъ—каріокинетическія фигуры составляютъ довольно рѣдкое явленіе, 2—3 рѣдко встрѣтитъ митозовъ можно встрѣтить въ препаратѣ. Такія клѣтки въ состояніи дѣленія наблюдались съ одной стороны въ инфильтрированной круглыми грануляціонными элементами соединительной ткани,—на границѣ востанія раковаго эпителія, и съ другой—въ перегородкахъ между альвеолами. Изъ фигуръ попадаются: экваторіальныя пластинки, клубки и изрѣдка дочернія звѣзды. Дѣленіе происходило въ постоянныхъ соединительно-тканыхъ клѣткахъ и рѣже въ грануляціонныхъ элементахъ инфильтрированной соединительной ткани. Въ эндотелиѣ сосудовъ ни разу не наблюдалось каріокинеза.

Случ. 7-й. В. поступила въ маріинскую больницу 17-го іюня 1888 г. съ раковымъ пораженіемъ (carcinoma mam. sin.) лѣвой

грудной желѣзы. Опухоль съ куриное яйцо, приближающаяся къ поверхности кожи, существуетъ болѣе 6-ти мѣсяцевъ. Имѣется пакетъ увеличенныхъ лимфат. желѣзъ въ лѣвой подкрыльцевой ямкѣ. При опер. 24-го іюня взяты куски изъ опухоли вмѣстѣ съ неизмѣнен. тканями и часть лимфатич. желѣзъ; фиксація флем. жидкостью.

При микроскопическомъ изслѣдованіи опухоль состоитъ изъ альвеолъ, выполненныхъ крупноклѣточковымъ эпителиемъ. Содержаніе соединительно-тканной стромы, образующей альвеолы, въ общемъ незначительно; въ частности же—ея больше тамъ, гдѣ начинаютъ только виѣдряться раковыя массы,—на границѣ съ здоровою тканью, и весьма незначительно въ центральныхъ отдѣлахъ пораженія. Альвеолы отличаются значительной величиной, часто сливаясь изъ мелкихъ въ болѣе крупныя. Въ участкахъ, близкихъ къ поверхности кожи, гдѣ еще нѣтъ образованія альвеолъ, раковый эпителий располагается рядами по лимфатическимъ щелямъ. Строма не богата сосудами, послѣдніе болѣею частью сдавлены. Въ мѣстахъ вростанія эпителия соединительно-тканная строма инфильтрована въ большинствѣ случаевъ круглыми грануляціонными элементами, между которыми попадаются зернистыя, сильно окрашенныя, крупныя клѣтки овальной формы, похожія на эрлиховскія клѣтки. При послѣдовательности срѣзовъ, начиная съ неизмѣненной ткани, въ препаратахъ можно видѣть въ плотной соединительной ткани сначала появленіе только этихъ клѣтокъ, какъ бы предвѣстниковъ, за ними инфильтрацію круглыми клѣточными элементами, расположенными ближе къ сосудамъ, или же около протоковъ молочной желѣзы и потомъ уже въ послѣдующихъ срѣзахъ являются и эпителиальные элементы, болѣе свѣтлые, крупныя, съ рѣзко очерченными ядрами, находящимися въ нѣкоторыхъ клѣткахъ въ одной изъ стадій непрямого дѣленія. Въ тѣхъ мѣстахъ соединительной ткани, гдѣ эпителиальные элементы располагаются рядами по направленію волоконъ соединительной ткани и лимфатическихъ щелей, инфильтрація грануляціонными элементами меньше выражена или же ея совсѣмъ нѣтъ, при этомъ и фазы дѣленія въ эпителиальныхъ клѣткахъ рѣдко наблюдаются; гдѣ же имѣется стремленіе къ образованію альвеолъ, тамъ клѣточная инфильтрація рѣзко выражена, хотя и не всегда, что очевидно зависитъ и отъ присутствія большаго или меньшаго количества сосудовъ;

каріокинетическія фігуры въ эпителиѣ встрѣчаются часто, располагаясь близъ стромы. Въ пучкахъ плотной соединительной ткани, въ поясѣ соприкосновенія эпителія со стромой имѣется слой веретенообразныхъ клѣтокъ, представляющійся рѣзко окрашеннымъ, образуя кайму между болѣе свѣтлыми эпителиальными элементами и соединительно-тканной перегородкой, при этомъ концы или соединены между собою, или же связь между ними нарушена вѣдряющимися болѣе свѣтлыми эпителиальными элементами, нѣкоторые изъ послѣднихъ въ состояніи дѣленія; въ слѣдующихъ послѣдовательныхъ срѣзахъ этотъ слой клѣтокъ теряется въ эпителиѣ и окраска ихъ пропадаетъ, за нимъ другой такой же пограничный слой подвергается тѣмъ же измѣненіямъ, и такимъ образомъ альвеолы все увеличиваются, а ихъ соединительно-тканныя перегородки исчезаютъ,—можно наконецъ наблюдать между двумя альвеолами послѣдній слой стромы, состоящій изъ веретенообразныхъ и треугольныхъ клѣтокъ, расположенныхъ по длинѣ одна за другой и часто какъ бы соединенныхъ тонкими волокнами; окраска ихъ при этомъ все же рѣзче выступаетъ, чѣмъ рядомъ лежащихъ эпителиальныхъ элементовъ. Въ томъ случаѣ, если альвеолы разрушаютъ перегородку не по всей длинѣ, а въ одномъ только мѣстѣ, картина, въ общемъ описанная выше, остается та же, только въ эпителиальную массу какъ бы вдается порванный кусокъ соединительной ткани, окаймленный по краямъ выше описаннымъ краснымъ поясомъ клѣтокъ, при этомъ также видно, что эпителий дѣлится около разрушаемой ткани, т. е. первый увеличивается въ своемъ объемѣ, размножаясь около погибающей стромы. Веретенообразныя или треугольныя клѣтки пограничнаго пояса изрѣдка представляютъ также одну изъ фазъ дѣленія.

Въ эпителиѣ каріокинетическія фігуры встрѣчаются довольно часто, хотя и не во всѣхъ мѣстахъ препарата одинаково,—въ некоторыхъ альвеолахъ ихъ можно встрѣтить 3—5 (въ одной альвеолѣ), въ другихъ же ни одной. Распредѣляются митозы главнымъ образомъ ближе къ стромѣ и рѣже въ центральныхъ частяхъ альвеолъ. Изъ фазъ дѣленія чаще другихъ наблюдаются экваторіальныя пластинки, матернія и дочернія звѣзды, рѣже глубоковидныя фігуры. Кромѣ того, въ нѣкоторыхъ препаратахъ можно было видѣть, что хроматиновое вещество ядра раздѣлилось на 3—4 ядерныхъ фігуры, въ видѣ экваторіальныхъ пла-

стинокъ, перекрещивающихъ одна другую, или же въ видѣ 3-хъ клубковидныхъ фигуръ.

Явленія непрямаго дѣленія въ соединительно-тканныхъ клѣткахъ наблюдались не часто, и не въ каждомъ препаратѣ можно было видѣть каріокинетическія фигуры. Дѣленіе происходило въ постоянныхъ клѣткахъ соединительной ткани, онѣ были болѣе свѣтлыми и увеличенными. Изъ фазъ дѣленія также чаще встрѣчались экваторіальныя пластинки и клубки, рѣже остальные стадіи дѣленія. Въ одномъ случаѣ можно было ясно видѣть, что между двумя небольшими альвеолами перегородка состояла изъ одной соединительно-тканной клѣтки, которая соединяла, идущими отъ нея волокнами, двѣ параллельныхъ перегородки и при этомъ сама была въ состояніи дѣленія—съ ядерной фигурой матерней звѣзды. Въ эндотеліѣ сосудовъ каріокинеза не видно.

Случ. 8-й. Н. С., 37 л., поступила въ хир. отд. клин. Вилліе 10-го ноября 1888 г. съ опухолью въ лѣвой грудной железнѣ, величиною болѣе куриного яйца, развившеюся въ продолженіи 8-ми мѣсяцевъ. Большой пакетъ увеличенныхъ подмышечныхъ лимфатическихъ железъ. Диагнозъ саргсінома *там. sin.* При экстирпации 17-го ноября взяты были куски изъ опухоли на границѣ съ неизмѣненной кожей и изъ центра, а также изъ лимфатическихъ железъ, положены въ спиртъ и флем. жидкость.

Микроскопическая картина. При крайне незначительномъ содержаніи почвенной ткани, опухоль состоитъ изъ эпителія, приближающагося къ мелкоклѣточковому; альвеолы большія, почти вездѣ соединяющіяся между собою, строма лежитъ между ними часто въ видѣ обрывковъ; соединительная ткань цѣлыми участками въ различныхъ отдѣлахъ препаратовъ находится въ состояніи жироваго перерожденія, точно также наблюдаются и гангреносцировавшіяся эпителіальныя альвеолы съ окружающей ихъ стромой. Соединительная ткань на границѣ съ пораженными частями на значительномъ пространствѣ инфильтрирована грануляціонными элементами и отчасти эпителіальными клѣтками. Капилляровъ почти невидно, крупные сосуды мѣстами сильно расширены.

Явленія каріокинеза наблюдаются въ тѣхъ отдѣлахъ опухоли, которые имѣютъ еще достаточно стромы; хотя, впрочемъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ препарата, гдѣ почти стромы нѣтъ, можно все же видѣть каріокинетическія фигуры въ эпителіѣ.

Митозы въ эпителиѣ встрѣчаются часто, можно видѣть по нѣсколькимъ фигурѣ въ полѣ микроскопа. Клѣтки въ состояніи дѣленія не отличаются особенной величиной, немного больше не дѣлящихся, протоплазма свѣтлая, форма клѣтки приближается къ круглой; онѣ располагаются большею частію по близости къ стромѣ, хотя не составляетъ рѣдкости встрѣтить каріокинетическія фигуры и въ центральныхъ частяхъ альвеолъ; въ эпителиѣ альвеолъ митозы чаще наблюдаются, чѣмъ въ эпителиѣ инфильтрирующемъ соединительную ткань, или расположенномъ по лимфатическимъ пространствамъ, въ послѣднемъ случаѣ наклонность къ размноженію какъ бы слабѣе, хотя условія питанія должны быть лучше.

Изъ фазъ дѣленія, чаще встрѣчающихся, были экваторіальныя пластинки, матернія звѣзды и клубки, рѣже дочернія—звѣзды и клубки, послѣднія въ данномъ случаѣ наблюдались чаще, чѣмъ въ раньше описанныхъ случаяхъ. Хроматиновыя фигуры не отличались особенной величиной.

Въ соединительно-тканыхъ клѣткахъ явленія каріокинеза наблюдались довольно рѣдко, дѣлящіяся клѣтки встрѣчались какъ въ болѣе центральныхъ частяхъ стромы, такъ и по периферіи близъ эпителиальнаго слоя, такихъ ядерныхъ фигуръ дѣленія можно было найти въ препаратѣ 5—8. Болѣе частая фаза дѣленія—рыхлаго клубка и экваторіальной пластинки, рѣже звѣзды. Митозы видимы были въ постоянныхъ соединительно-тканыхъ клѣткахъ главнымъ образомъ.

Въ эндотелиѣ сосудовъ каріокинеза не найдено.

Протоки молочной железы, окруженные раковымъ эпителиемъ, представляли интересную картину въ данномъ случаѣ: одни изъ нихъ состояли только изъ эпителія, безъ соединительно-тканнаго остова, сохраняя вполнѣ форму протока, въ другихъ же замѣтна была пролиферація эпителія, при чемъ нѣкоторыя изъ клѣтокъ были въ состояніи непрямаго дѣленія; съ ядерными хроматиновыми фигурами; строма этихъ протоковъ отчасти сохранилась, отчасти разрушена и въ послѣднемъ случаѣ клѣтки раковаго эпителія смѣшивались съ пролиферирующимъ эпителиемъ протоковъ; встрѣчались, наконецъ, цѣлыя группы протоковъ, состоящихъ изъ однихъ эпителиальныхъ остововъ, въ клѣткахъ которыхъ наблюдались каріокинетическія фигуры, мѣстами протоки какъ бы поглощались раковыми массами, и трудно было сказать,

которыя изъ дѣлящихся клѣтокъ принадлежатъ раковому эпителию или эпителию протоковъ.

Случ. 9-й. Больная около 40 л. поступила въ Петроп. больн. во 2-й половинѣ іюля 1888 г. съ рецидивомъ рака на правой сторонѣ груди; ракъ грудн. жел. 1-й разъ былъ оперированъ въ мартѣ, по заживленіи — быстрый рецидивъ, въ іюлѣ уже на мѣстѣ рубца была громадн. язва и больш. пакетъ лимфатич. железъ въ подкрыльцовой впадинѣ. Случай не оперируемый. 22-го іюля были взяты съ поверхности язвы около здоровой кожи и частію съ послѣдней нѣсколько небольшихъ кусковъ. Фиксированы въ флемин. жид.

При микроскопическомъ изслѣдованіи — большія скопленія крупноклѣточного эпителия въ видѣ альвеолъ, при незначительномъ содержаніи между ними стромы; послѣдняя состояла главнымъ образомъ изъ грануляціонной ткани, богатой сосудами; крупные сосуды сильно расширены, стѣнки ихъ истончены въ мѣстахъ скопленія раковаго эпителия, вдающагося часто въ стѣнки сосудовъ, почвенной ткани собственно кожи мало. Сосочковый слой эпителия кожи, отдѣленный отъ раковыхъ разращеній не толстымъ слоемъ соединительной ткани, въ состояніи разращенія, — по краямъ сосочковъ нѣкоторыя эпителиальные клѣтки представляютъ различныя фазы непрямаго дѣленія.

Раковый эпителий состоитъ изъ клѣтокъ—крупныхъ, среднихъ и гигантскихъ, по формѣ тоже представляетъ много разнообразія, но чаще имѣетъ многоугольную форму. Большая часть его находится въ состояніи жироваго перерожденія, или-же гангренофицировалась.

Явленія непрямаго дѣленія въ эпителиѣ замѣчаются только въ нѣкоторыхъ участкахъ, ближайшихъ къ соединительной ткани и сосудамъ. Ядерныя фигуры размножающагося эпителия отличаются значительной величиной, какъ и самыя клѣтки. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ встрѣчается дѣленіе матерняго ядра на 3—4, такія клѣтки большею частію громадны. Изъ фазъ дѣленія, чаще другихъ встрѣчающіяся,—экваторіальныя пластинки и матернія звѣзды, рѣже дочернія звѣзды и клубки. Хроматиновые фигуры не отличаются нѣжностью строенія. Изъ фигуръ, представляющихъ отклоненіе отъ непрямаго дѣленія, были экваторіальныя пластинки, расположенныя въ видѣ креста, а также въ видѣ 3-хъ клубковидныхъ фигуръ. Въ данномъ-же случаѣ наблюдались

такія эпителиальныя клѣтки, которыя произошли повидимому изъ эндогеннаго развитія: въ одной матерней клѣткѣ двѣ дочернихъ.

Въ соединительно-тканыхъ клѣткахъ каріокинетическія фигуры наблюдались очень рѣдко и только въ нѣкоторыхъ препаратахъ; такія клѣтки встрѣчались близъ сосудовъ. Каріокинетическія фигуры были—экваторіальныя пластинки, рыхлыя клубки матернія звѣзды.

Въ эндотеліѣ сосудовъ также изрѣдка можно было видѣть явленія каріокинеза, такія клѣтки съ ядерными фигурами матерней и дочернихъ звѣздъ были находимы въ капиллярахъ и крупныхъ сосудахъ.

(Случ. 10-й. А. С., за 40 л., поступила въ Маріинск. больн. 10-го авг. 1888 года съ раковымъ пораженіемъ, изъязвившейся влагалищ. части матки, оперирована 23-го авг.; были взяты кусочки чрезъ 40 м. и чрезъ 1 ч. 40 м. послѣ операціи, т. е. отъ начала ея, фиксированы въ флем. жидкости.

Микроскопич. картина представляетъ альвеолярную форму эндоклѣточковаго рака. Альвеолы небольшія, содержаніе почвенной ткани между ними въ общемъ значительно.

Явленія непрямаго дѣленія въ клѣткахъ раковаго эпителия, наблюдающіяся не особенно часто, представляютъ тоже, что и раньше описанныхъ случаяхъ: дѣлящіяся клѣтки располагаются преимущественно по периферіи альвеолъ; онѣ болѣе сосѣдствуютъ не дѣлящимся; среди свѣтлой протоплазмы располагается темно окрашенное ядро, представляя ту или другую разновидность дѣленія. Изъ каріокинетическихъ фигуръ чаще наблюдаются боковидная, экваторіальныя пластинки и матернія звѣзды.

Въ мышечныхъ элементахъ, а также и въ соединительно-тканыхъ клѣткахъ явленій каріокинеза не встрѣчалось.

Въ эндотеліѣ сосудовъ только въ 2-хъ поперечно срѣзанныхъ сосудахъ была наблюдаема фаза клубка.

Все случаи этой группы принадлежатъ къ виду, сравнительно быстро растущаго, обыкновеннаго рака, гдѣ при не большомъ количествѣ содержанія почвенной ткани, имѣются эпителиальныя массы, заложенные въ большія альвеолы и гдѣ очевидно жизненные процессы въ эпителиѣ должны совершаться съ

значительной энергіей; поэтому явленія каріокинеза должны бы наблюдаться часто. Предположеніе это вполне подтверждается тѣми данными относительно каріокинеза, которыя мы видимъ въ каждомъ изъ описываемыхъ случаевъ. Явленія непрямаго дѣленія въ клѣткахъ прежде всего мы видимъ въ раковомъ эпителиѣ. Всѣ фазы дѣленія ядра и клѣтки можно было прослѣдить въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, имѣя въ полѣ микроскопа часто по нѣсколько фигуръ. Изъ каріонетическихъ фигуръ чаще попадались клубковидныя, экваторіальная пластинка и матерняя звѣзда, рѣже другія. Ядерныя фигуры по своей формѣ отвѣчали фазамъ дѣленія, наблюдаемымъ при развитіи нормальнаго эпителія, но какъ клѣтки, такъ ихъ ядерныя фигуры отличались большею частію значительной величиной, клѣтки съ свѣтлой протоплазмой рѣзко отдѣлялись отъ сосѣднихъ, окружая, сильно окрашенныя, хроматиновыя фигуры.

Расположеніе каріонетическихъ фигуръ въ альвеолахъ было преимущественно краевымъ, т. е. ближе къ стромѣ. Cornil (l. c.) въ своихъ наблюденіяхъ надъ каріокинезомъ въ карциномахъ говоритъ, что онъ митозы наблюдалъ въ альвеолахъ, расположенные безъ всякаго порядка, т. е. одинаково въ центральныхъ частяхъ и по периферіи альвеолъ; въ нашихъ случаяхъ расположеніе ихъ было ближе къ стромѣ, что должно болѣе отвѣчать и тѣмъ чисто-жизненнымъ условіямъ клѣтки,—чтобы жить и еще размножаться, надо имѣть въ распоряженіи болѣе питающаго матеріала, а это скорѣе выполнимо для клѣтки, когда она будетъ ближе находится къ питающимъ ее участкамъ.

Между фигурами непрямаго дѣленія въ случаяхъ крупноклѣточного рака (7 и 9) были наблюдаемы клѣтки, въ которыхъ ядро дѣлилось тоже путемъ волокнистаго метаморфоза, но дѣленіе здѣсь происходило на 3 и 4 ядерныхъ фигуры, то что мы видѣли въ случаѣ (4) первой группы; фактъ этотъ въ ракъ былъ подмѣченъ и другими авторами [Cornil (l. c.), Martin (l. c.) и Arnold (l. c.)], которые впрочемъ ничего не говорятъ о дальнейшей судьбѣ этихъ клѣтокъ. Въ этой же группѣ случаевъ мы наблюдали и эндогенный способъ дѣленія (9),—въ одной матерней клѣткѣ нѣсколько дочернихъ (тоже что и въ случ. 4). Имѣя предъ собою фактъ дѣленія ядра на 3 и 4 ядерныхъ фигуры, а съ другой стороны въ тѣхъ-же случаяхъ эндогенное развитіе, весьма естественно предположить, что въ послѣднемъ случаѣ

мернія клѣтки, получившіяся въ одной матерней, произошли отъ же путемъ непрямаго дѣленія, но остались въ матерней ткани. Въ эпителиѣ альвеолъ и протоковъ молочной железы обыкновенно наблюдалась пролиферація его, а въ одномъ случаѣ (8) были ясно видны—въ эпителиѣ протоковъ—каріокинетическія фигуры, т. е. явленія непрямаго дѣленія, при этомъ строма была сохранена или-же частію нарушена; кругомъ ихъ и рядомъ съ пролиферирующими участками эпителия ихъ и съ явленіями каріокинеза были видны каріокинетическія фигуры и въ раковомъ эпителиѣ, такъ что раковый эпителий, съ клѣтками въ состояніи дѣленія, мѣстами сливался съ дѣлящимся эпителиемъ протоковъ. Наблюденіе это говоритъ очевидно въ пользу теоріи Шейдегера ²¹⁾ о происхожденіи раковаго эпителия изъ истиннаго эпителия железъ.

Явленія каріокинеза въ клѣткахъ соединительной ткани наблюдаемы были довольно рѣдко. Дѣлящіяся клѣтки встрѣчались единичными въ пучкахъ соединительно-тканной стромы, нѣсколько розовъ, которые можно было встрѣтить въ препаратѣ, всегда были видимы въ разныхъ частяхъ препарата. Дѣленіе происходило главнымъ образомъ въ постоянныхъ соединительно-тканныхъ клеткахъ, и изрѣдка только въ круглыхъ грануляціонныхъ элементахъ. Каріокинетическія фигуры наблюдались во всѣхъ фазахъ дѣленія, но чаще повторялись экваторіальныя пластинки, мернія звѣзды и клубки, рѣже дочернія звѣзды.

Каріокинетическія фигуры въ эндотелиѣ сосудовъ только въ нѣкоторыхъ случаяхъ (9 и 10) были найдены, и то въ ограниченномъ количествѣ.

Случай третьей группы.

Случ. 11-й (см. случ. 7-й). Ракъ лѣвой грудной железы и увеличенныя подмышечныя лимфатическія железы. При вылушеніи—были взяты двѣ железы, которыя въ разрѣзѣ имѣли двухконечный видъ, одинъ слой по поверхности болѣе красный, другой блѣдный. Фиксир. въ флем. жидкости.

Микроскопическое изслѣдованіе. Раковый эпителий въ той и другой железахъ занимаетъ преимущественно периферическіе отѣлы ихъ, въ центральныхъ частяхъ преобладаетъ железистая

ткань и въ ней эпителий расположенъ маленькими островками. Эпителий—крупно-кѣточковый; располагается мелкими альвеолами, а въ участкахъ, сплошь занятыхъ эпителиемъ, альвеолы больше и вполне походятъ на тѣ, которыя наблюдались въ самой опухоли. Около эпителия, заложеннаго въ веществѣ железы въ видѣ островковъ, почти нѣтъ соединительно-тканныхъ волоконъ, сама почвенная ткань служитъ строюю, и свѣтлыя большія кѣтки эпителия рѣзко выступаютъ на красномъ фонѣ лимфойдной ткани. Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ вещество железы вытѣснено почти совершенно раковыми массами, послѣднія окружены въ большей или меньшей степени соединительно-тканной строюю, съ небольшимъ количествомъ круглыхъ грануляціонныхъ кѣтокъ. Величина эпителия въ железахъ была неодинакова, въ одной онъ приближался къ средне-кѣточковому, въ другой же—къ крупно-кѣточковому, принимающему часто многоугольную форму.

Явленія каріокинеза, прежде всего бросающіяся въ глаза при просматриваніи препаратовъ, это въ эпителиѣ: крупныя, сильно окрашенныя, ядерныя фигуры, на свѣтломъ фонѣ, опоясывающей ихъ большимъ кольцомъ протоплазмы, онѣ рѣзко выступаютъ въ полѣ микроскопа между другими кѣтками эпителия, а тѣмъ болѣе если такая кѣтка была окружена краснымъ, зернистаго вида, веществомъ железы. Каріокинетическія фигуры эпителия были видимы и въ периферическихъ частяхъ железы, гдѣ преобладалъ эпителий, и въ центральныхъ, состоящихъ преимущественно изъ лимфойдной ткани, только главнымъ образомъ въ крупно-кѣточковомъ эпителиѣ. Изъ фазъ дѣленія преобладали экваторіальныя пластинки и дочернія звѣзды—у полюсовъ кѣтки, за ними—матернія клубки и звѣзды, остальные фазы дѣленія составляли сравнительно рѣдкое явленіе.

Въ полѣ микроскопа среди лимфойдной ткани попадались болѣе свѣтлыя мѣста, приблизительно круглыя или овальныя, состоящія изъ тѣхъ же лимфойдныхъ элементовъ, но болѣе крупныхъ съ свѣтлой протоплазмой и между ними нѣкоторыя кѣтки съ ядерными фигурами, т. е. представляли одну изъ фазъ дѣленія; периферія этихъ свѣтлыхъ пятенъ была болѣе темно-красной съ тѣснымъ расположеніемъ недѣлящихся лимфойдныхъ элементовъ. Дѣлящіяся лимфойдныя кѣтки, не смотря на свое увеличеніе, казались, сравнительно съ эпителиальными, очень мелкими, и никогда не наблюдалось сліянія этихъ свѣтлыхъ мѣстъ лимфойд-

ий ткани съ эпителиальнымъ слоемъ. Просматривая серіи препара-
товъ, можно было видѣть, что при приближеніи раковыхъ массъ
этой свѣтлой лимфоидной ткани, послѣдняя уменьшалась въ
пружности и даже исчезала совсѣмъ. Кромѣ того, въ лимфоид-
ной ткани нечасто, какъ отдѣльные случаи, попадались каріоки-
нетическія фигуры (3—5 въ препар.), по величинѣ такія же, какъ
фигуры свѣтлыхъ пространствъ, очевидно онѣ принадлежали
ли лимфоиднымъ или же соединительно-тканнымъ клѣткамъ.

Въ соединительно-тканыхъ клѣткахъ меж-эпителиальной
промы почти что не наблюдалось каріокинеза, всего было най-
дено 2 или 3 фигуры—фаза клубка и экваторіальной пластинки.

Въ эндотеліѣ сосудовъ два раза встрѣтились митозы, въ по-
перечномъ срѣзѣ сосуда—экваторіальная пластинка и въ продоль-
номъ—дочернія звѣзды; между тѣмъ нѣкоторые мѣста железъ
были очень богаты сосудами и въ нѣкоторыхъ изъ послѣднихъ
можно было видѣть пролиферацію эндотелія, почти до полного за-
крытія просвѣта, сосудовъ.

Случ. 12-й (см. 6-й). Ракъ грудной и подмышечныхъ лимфа-
тическихъ железъ. При вылуценіи были взяты куски изъ пора-
женныхъ железъ.

Микроскоп. изслѣдованіе. Почти вся ткань железы замѣщена
редне-клѣточковымъ эпителиемъ, расположеннымъ въ видѣ неболь-
шихъ альвеолъ, съ небольшимъ количествомъ, окружающей ихъ,
соединительной ткани и съ участками еще оставшейся лимфоид-
ной ткани; капсула железы тоже почти вся занята эпителиаль-
ными элементами.

Явленія непрямого дѣленія въ эпителиѣ рѣзко выражены; въ
полѣ микроскопа часто можно видѣть, въ клѣткахъ увеличе-
нныхъ и съ болѣе свѣтлой протоплазмой, по нѣсколько каріоки-
нетическихъ фигуръ. Сравнительно частой фазой дѣленія ядра
были клубки, матернія звѣзды и экваторіальныя пластинки,
аже другія фигуры и дѣленіе самой клѣтки. Волокна ядерныхъ
фигуръ отличались значительной толщиной, вслѣдствіе чего по-
лучалась болѣе густая окраска дѣлящагося ядра.

Свѣтлыхъ узловъ дѣлящихся лимфоидныхъ клѣтокъ, какъ въ
предыдущемъ случаѣ, не наблюдалось. Въ оставшихся участкахъ
лимфоидной ткани изрѣдка попадались каріокинетическія фигуры,
принадлежащія лимфоиднымъ клѣткамъ. Въ капсулѣ железы на-
ходились грануляціонныя клѣтки въ состояніи непрямого дѣле-

нія (матернія звѣзды и экваторіальныя пластинки), въ фиксированныхъ соединительно-тканыхъ клѣткахъ митозы были рѣдки.

Случ. 13-й. А. Т., поступила 25-го окт. 1888 г., въ хир. отд. клин. Вилліе, съ пакетомъ лимфатическихъ железъ въ лѣвой подкрыльцовой ямкѣ, увеличившихся послѣ вылуценія рака грудной лѣвой железы годъ тому назадъ. При опер. 27-го окт. взяты куски железъ.

Микроскоп. изслѣдованіе. Почти все вещество железы занято эпителиемъ, въ нѣкоторыхъ только мѣстахъ можно еще видѣть незначительныя остатки железистой ткани. Эпителий средне-клеточковый, располагается въ видѣ большихъ альвеолъ, съ очень незначительнымъ количествомъ раздѣляющей ихъ соединительной ткани, и часто перегородкой служитъ одинъ капиллярный сосудъ. Эпителий во многихъ мѣстахъ представляется гангреносцировавшимся, или же претерпѣвшимъ жировое перерожденіе.

Каріокинетическія фигуры въ раковомъ эпителиѣ встрѣчаются довольно часто и располагаются поблизости только къ соединительной ткани и сосудамъ; какъ клѣтки, такъ и ядерныя фигуры ихъ отличались значительной величиной, ядро такой клѣтки по величинѣ часто представлялось больше недѣляющейся сосѣдней эпителиальной клѣтки. Изъ фазъ дѣленія были наблюдаемы клубковидныя, матернія звѣзды и экваторіальныя пластинки, рѣже дочернія звѣзды и—клубки.

Въ клѣткахъ межъальвеолярной соединительной ткани всего два раза были видимы митозы—фаза клубка.

Въ эндотелиѣ капилляра, срѣзаннаго по длинѣ, и прилегающаго почти непосредственно къ эпителию, только разъ была наблюдаема фаза дѣленія—дочернія звѣзды.

Въ данномъ-же случаѣ еще пришлось наблюдать явленія каріокинеза въ бѣломъ кровяномъ шарикѣ, находящемся въ большомъ расширенномъ сосудѣ, среди другихъ бѣлыхъ и красныхъ кровяныхъ шариковъ; эта клѣтка была въ 3—4 раза больше сосѣднихъ клѣтокъ, протоплазма очень свѣтлая, окружающая ядерную красивую фигуру матерней звѣзды. До этого случая приходилось наблюдать въ бѣлыхъ кровяныхъ клѣткахъ, находящихся въ просвѣтѣ сосудовъ или въ кровоизліяніяхъ, только фрагментарное непрямоє дѣленіе.

Кромѣ описанныхъ случаевъ раковаго пораженія ближайшихъ лимфатическихъ железъ, нами были взяты съ цѣлію изслѣдова-

увеличенные подмышечныя железы въ случаѣ 8-мъ и подмышечныя въ случаѣ 3-мъ и, вопреки ожиданію, при микроскопическомъ изслѣдованіи во взятыхъ железахъ не найдено раковаго пораженія; срѣзы дѣлались какъ въ продольномъ, такъ и въ поперечномъ направленіяхъ, сдѣланы были цѣлыя серіи срѣзовъ, такъ что при этомъ, еслибы существовало раковое пораженіе, эпителий былъ-бы найденъ гдѣ-либо въ препаратахъ. Въ случ. 8-мъ были взяты молодыя мелкія железы. Препараты, полученные изъ нихъ, представляли подъ микроскопомъ картину, низкую къ нормальному строенію железы,—главную массу составляла лимфоидная ткань, съ небольшимъ количествомъ соединительной ткани. По окружности и въ центрѣ—видны были свѣтлыя пятна, съ дѣлящимися лимфоидными клѣтками, съ различными ядерными каріокинетическими фигурами; кромѣ того, въ лимфоидной же ткани не часто встрѣчались каріокинетическія фигуры, принадлежащія лимфоиднымъ клѣткамъ, но можетъ быть и клѣткамъ ретикулярной стромы, въ пользу послѣдняго можетъ говорить то, что въ одномъ случаѣ—въ мѣстѣ, гдѣ высыпались лимфатическія клѣтки, была видна соединительно-тканная клѣтка въ состояніи дѣленія (дочернія звѣзды). Микроскопическая картина железъ въ случ. 3-мъ представляла рѣзкія измѣненія съ явленіями хроническаго интерстиціального процесса въ нихъ. Каріокинетическія фигуры встрѣчались сравнительно часто: въ свѣтлыхъ узелкахъ, дѣлящихся лимфоидныхъ клѣтокъ; въ отдаленныхъ клѣткахъ, разбросанныхъ по лимфоидной ткани; въ соединительно-тканныхъ клѣткахъ, разросшейся преимущественно въ периферическихъ частяхъ железы, соединительной ткани и въ клѣткахъ капсулы. Въ эндотелиѣ сосудовъ, которыми была богата периферическая часть железъ, тоже изрѣдка встрѣчались митозы. Кромѣ того, довольно часто попадались въ нѣкоторыхъ железахъ эрлиховскія жирныя клѣтки, располагающіяся въ периферическихъ частяхъ железъ.

Въ разсмотрѣнной группѣ метастатически пораженныхъ раковымъ процессомъ железъ, явленія непрямаго дѣленія клѣтокъ прежде всего видимъ въ эпителиѣ, котораго размноженіе идетъ такъ же быстро и тѣмъ же порядкомъ, какъ и въ первичныхъ фокусахъ пораженія. Каріокинетическія фигуры наблюдаются во

всѣхъ стадіяхъ дѣленія, съ преобладаніемъ той или другой фазы дѣленія ядра. Законность расположенія ихъ, не замѣчаемая въ железахъ менѣе пораженныхъ (случ. 11 и 12), рѣзко выступаетъ въ случ. 13-мъ, гдѣ почти все занято раковымъ эпителиемъ и гдѣ каріокинетическія фигуры располагаются только близь стромы и сосудовъ. Раковый процессъ, очевидно, идетъ отъ периферіи железы къ центру ея,—въ то время, какъ эпителий въ центральныхъ частяхъ железы располагается мелкими островками, съ большимъ количествомъ, окружающей ихъ, лимфонной ткани, въ периферическихъ частяхъ лимфонной ткани нѣтъ, эпителий окруженъ грануляціонной тканью, располагаясь часто въ видѣ, большей или меньшей величины, альвеолъ. При рѣзко выраженномъ процессѣ размноженія непрямомъ дѣленіемъ раковаго эпителия, мы видимъ очень слабую наклонность къ размноженію въ лимфатическихъ и соединительно-тканыхъ клѣткахъ, а также и эндотеліѣ сосудовъ,—каріокинезъ въ нихъ наблюдается сравнительно рѣдко. Функція железъ, съ развитіемъ раковаго процесса въ нихъ, очевидно, исчезаетъ,—свѣтлыя пятна железъ—вторичныя узелки, какъ ихъ называетъ Flemming (22) изслѣдовавшій нормальныя железы, съ дѣлящимися лимфонными клѣтками, уменьшаются и совсѣмъ исчезаютъ. Нельзя не обратить здѣсь вниманія на послѣдніе описываемые случаи пораженныхъ железъ, гдѣ собственно раковаго пораженія нѣтъ, и которые говорятъ за то, что не всякая железа, ближайшая къ раковому фокусу, увеличенная, непременно поражена раковымъ процессомъ, ему повидимому предшествуетъ въ железахъ тоже, что и при обыкновенныхъ воспаленіяхъ сосѣднихъ тканей, т. е. увеличеніе вслѣдствіе раздраженія.

Такимъ образомъ, дѣлая итогъ, изъ всего найденнаго нами въ изслѣдованныхъ случаяхъ раковаго пораженія надъ явленіями каріокинеза, мы приходимъ къ слѣдующимъ заключеніямъ.

1) Ростъ раковыхъ опухолей происходитъ, главнымъ образомъ, на счетъ размноженія эпителия; такъ какъ явленія непрямаго дѣленія въ ракахъ замѣчаются преимущественно въ клѣткахъ эпителия.

2) Явленія не прямаго дѣленія въ эпителиѣ раковъ находятся въ связи съ быстротою роста опухоли, т. е. чѣмъ быстрѣе идетъ

рость опухоли, тѣмъ чаще наблюдаются въ эпителиѣ каріокинетическія фигуры и наоборотъ.

3) Въ случаяхъ быстро растущихъ формъ, въ раковомъ эпителиѣ одновременно съ правильнымъ типомъ не прямого дѣленія вѣтокъ наблюдаются и отклоненія отъ него, въ смыслѣ дѣленія ядра на 3-и 4-е и болѣе.

4) Каріокинетическія фигуры въ эпителиѣ во всѣхъ случаяхъ располагаются преимущественно ближе къ стромѣ и сосудамъ, а въ плоско-эпителиальныхъ ракахъ, кромѣ того, онѣ наблюдаются главнымъ образомъ въ молодыхъ раковыхъ разраженіяхъ.

5) Въ формахъ быстро растущихъ раковъ (саркома),—въ эпителиѣ протоковъ молочной железы, окруженныхъ раковыми массами, происходитъ также размноженіе его путемъ непрямого дѣленія.

6) Въ клѣткахъ соединительнотканной стромы раковыхъ опухолей тоже можно прослѣдить всѣ переходныя стадіи непрямого дѣленія, но каріокинетическія фигуры встрѣчаются гораздо рѣже, чѣмъ въ эпителиѣ, а въ медленно растущихъ формахъ, какъ *Ulcus rodens*, каріокинеза въ соединительной ткани совсѣмъ не наблюдается.

7) Явленія каріокинеза въ эндотелиѣ сосудовъ, заложенныхъ въ стромѣ раковъ, почти также часто наблюдаются, какъ и въ соединительнотканнѣхъ клѣткахъ.

8) Между ростомъ раковыхъ опухолей и количествомъ каріокинетическихъ фигуръ въ соединительной ткани и эндотелиѣ сосудовъ существуетъ нѣкоторая зависимость: чѣмъ быстрѣе развивается новообразование, тѣмъ чаще наблюдаются фазы дѣленія ядра и клѣтки и наоборотъ; особенно это относится къ плоско-эпителиальнымъ ракамъ.

9) Клѣтки поперечно-полосатыхъ мышцъ, въ случаѣ близости къ послѣднимъ раковыхъ разраженій, реагируютъ,—представляя явленія непрямого дѣленія.

10) Развитіе рака въ лимфатическихъ железахъ, со стороны каріокинеза, слѣдуетъ тѣмъ же путемъ, какъ и въ первичномъ гнѣздѣ.

11) Размноженіе лимфоидныхъ элементовъ, путемъ непрямого дѣленія въ лимфатическихъ железахъ, пораженныхъ ракомъ, происходитъ также, какъ и въ нормальныхъ.

Въ заключеніи считаю долгомъ выразить мою глубокую при-

знательность профессору Н. П. Ивановскому за тему и руководство въ моихъ занятіяхъ, а также профессору И. И. Насилову за любезное дозволеніе пользоваться матеріаломъ для настоящей работы.

ЛИТЕРАТУРА.

- ¹⁾ E. Strasburger (Ueber Zellbildung und Zelltheilung. 1875 г.).
- ²⁾ W. Flemming (Arch. f. mikr. Anat. т. 16 и «Zellsubstanz Kern und Zelltheilung» 1882 г.).
- ³⁾ И. П. Перемежко (Arch. f. mikrosk. Anatom. т. 16 и 17.).
- ⁴⁾ W. Scheicher (Arch. f. mikr. Anat. т. 16, 1878 г.).
- ⁵⁾ Проф. В. Пашутинъ (Курсъ Общ. и Эксперим. Патол. т. 1, ч. 1, 1885 г.).
- ⁶⁾ И. П. Перемежко (Основ. къ изуч. Микроск. Анат. подъ редакц. Лавдовскаго. 1887 г. т. 1).
- ⁷⁾ М. Д. Лавдовскій (В. М. Журн. 1883 г.; Русск. Медицина 1887 г.).
- ⁸⁾ I. Arnold (Virchow's Archiv т. 78, 1879 г.).
- ⁹⁾ W. A. Martin (Virchow's Arch. т. 86, 1881 г.).
- ¹⁰⁾ Cornil (Arch. de physiol. norm. et. pathal. 1886 г. к. 7).
- ¹¹⁾ F. Filbri (Ueber indirecte Zelltheil. in pathal. Neubildungen. Diss. Bonn. 1887 г. по рефер. въ Jahresbericht 1887 г. к. 1, стр. 273).
- ¹²⁾ Busachi (Centralblatt f. med. Wissen. 1887 г. № 7).
- ¹³⁾ В. А. Розовъ (Epithelioma rodens (ulcus rodens) въ клиническ. и патолого-анатом. отношеніяхъ Дис. Спб. 1888 г.).
- ¹⁴⁾ Сеславинъ (Дневникъ III сѣзда Русск. Врачей 1889 г. Спб. стр. 38).
- ¹⁵⁾ Проф. В. В. Подвысоцкій (Дневн. III сѣзд. Русскихъ Врачей 1889 г. стр. 80—81).
- ¹⁶⁾ Фридендеръ (Микроскоп. техника 1888 г.).
- ¹⁷⁾ Никифоровъ (Микроскоп. техника 1888 г.).
- ¹⁸⁾ Гойеръ (Лавдовскій. Основ. къ изуч. Микроск. анат. 1887 г. т. 1).
- ¹⁹⁾ Проф. Н. П. Ивановскій (Учебникъ общ. патал. анатоміи 1885 г. Спб.).
- ²⁰⁾ Н. В. Усковъ (Дневникъ III сѣзда Русск. Врачей 1889 г. Спб.).
- ²¹⁾ Waldeyer (по реф. учебн. общ. патал. анат. Н. П. Ивановскаго стр. 486).
- ²²⁾ W. Flemming (Arch. f. mikr. Anat. т. 24, 1884 г.).

ПОЛОЖЕНІЯ.

Развитіе раковыхъ опухолей идетъ главнымъ образомъ на счетъ эпителія, такъ какъ явленія непрямаго дѣленія въ ракахъ замѣчаются преимущественно въ клѣткахъ эпителія.

При развитіи раковъ явленія каріокинеза наблюдаются также въ соединительной ткани и эндотеліѣ сосудовъ, но въ болѣе ограниченномъ видѣ.

Изученіе явленій непрямаго дѣленія клѣтокъ въ патологическихъ процессахъ болѣе всего доступно хирургамъ, какъ имѣющимъ подъ руками постоянно этотъ матеріалъ.

Леченіе гнойнаго плеврита должно производиться всегда оперативно-широкимъ разрѣзомъ грудной клѣтки, но не ставить при этомъ резекцію реберъ, какъ необходимое условіе.

Борьба съ трахомой въ войскахъ возможна только при совершенномъ выдѣленіи изъ частей людей, пораженныхъ ею.

Покупка на рынкахъ старой мундирной одежды нижнимъ чинамъ должна быть воспрещена, какъ одинъ изъ источниковъ заразы.

CURRICULUM VITAE.

Михаилъ Павловичъ Сеславинъ, сынъ дьячка, Владимірской губ., родился въ 1856 году. По окончаніи курса общеобразовательныхъ наукъ во Владимірской духовной семинаріи въ 1876 г. поступилъ въ Новороссійскій университетъ на естественное отдѣленіе физико-математическаго факультета, откуда въ 1878 г. перешелъ на 2-й курсъ Императорской Медико-Хирургической Академіи. По окончаніи курса со степенью лекаря, въ 1882 г., былъ назначенъ младшимъ врачомъ Александропольскаго крѣпостнаго баталіона, въ 1883 г. переведенъ въ Александр. воен. госпиталь младшимъ ординаторомъ. Въ 1886 г. былъ прикомандированъ къ Тифлисскому военному госпиталю, въ 1887 г. былъ прикомандированъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія въ хирургіи. Экзаменъ на степень доктора медицины выдержалъ въ 1888 г. Кромѣ работы, представленной на соисканіе степени доктора медицины, онъ имѣетъ еще слѣдующія:

Къ казуистикѣ Пироговской операціи съ видоизмѣненіемъ по Ле-Форю (Проток. Кавк. Мед. Общ. 1886 г.).

Anus praeternaturalis et fistula vesico-intestinalis (Прот. Кавк. Мед. Общ. 1886 г.).

9-ть случаевъ эмпіемы, леченной разрѣзомъ грудной клѣтки (Сборн. Кавк. Мед. Общ. 1887 г.).

Наблюденія надъ вліяніемъ паровъ анилина, по способу проф. Кремянскаго, на чахоточныхъ больныхъ (Проток. Кавк. Мед. Общ. 1887 г.).

Къ вопросу о непрямомъ дѣленіи клѣтокъ въ эпителиѣ и соедин. ткани раковыхъ опухолей (Дневн. III съѣз. Кус. Врач. 1889 г.).

