

## ОРИГИНАЛЬНЫЯ СТАТЬИ.

Къ измѣненіямъ сѣтчатки и пигментнаго эпите-  
лія при вторичной главкомѣ.

А. Г. Агабабова.

(Продолженіе).

Изъ описанныхъ данныхъ можемъ заключить, что въ этомъ случаѣ имѣются многочисленныя и довольно сложныя измѣненія особенно въ сѣтчаткѣ и ея пигментномъ эпителии. Къ подробному разсмотрѣнію ихъ мы теперь и приступимъ.

Стекловидное тѣло спереди не прилагаетъ плотно къ линзѣ и не образуетъ для ея задней поверхности тарелкообразной впадины, но оно имѣетъ нѣсколько выпуклую кпереди форму и отдѣляется отъ линзы небольшимъ промежуткомъ, занятымъ по большей части красными тѣльцами и небольшимъ количествомъ блуждающихъ клѣтокъ.

Тѣ и другія диффузно разсѣяны также и въ ткани стекло-виднаго тѣла.

Въ заднемъ отдѣлѣ глаза, въ полости отслоенной сѣтчатки, отъ стекловиднаго тѣла остались едва замѣтные слѣды.

Мы видимъ, такимъ образомъ, что стекловидное тѣло сильно уменьшено въ своемъ объемѣ и это особенно замѣтно въ заднемъ его отдѣлѣ. Такое значительное уменьшеніе стекловиднаго тѣла должно зависѣть главнымъ образомъ отъ имѣющихся въ этомъ глазѣ, какъ увидимъ ниже, irido-cyklitis и кровоизліаній изъ сосудовъ сѣтчатки.

Источникомъ повторныхъ кровоизліаній и воспалительныхъ продуктовъ служила несомнѣнно сосѣдняя ткань, т. е. сѣтчатка. И дѣйствительно, помимо полной отслойки, мы нашли въ ней весьма глубокія измѣненія почти во всѣхъ ея слояхъ. Приведенная выше патолого-анатомическая картина указываетъ на (такъ сказать) вто-

ричное воспалительное состояніе сѣтчатки въ дегенеративной уже стадіи. Но, кромѣ того, въ ней имѣются еще другія измѣненія, которыя заслуживаютъ вниманія, именно: пигментныя отложенія, которыя мы рассмотримъ вмѣстѣ съ измѣненіями въ пигментномъ эпителии, затѣмъ образованіе полостей или кистъ и, наконецъ, квоовизліянія.

Кисты встрѣчались какъ въ передней, такъ и въ средней и даже заднихъ частяхъ, т. е. вблизи *papillae*.

Въ передней части сѣтчатки, именно вблизи *ora serrata*, полости эти имѣютъ овальную или кругловатую форму (съ рѣзкими границами) и отдѣляются другъ отъ друга пучками волоконъ. Расположены онѣ по большей части въ ядерныхъ слояхъ. Содержимаго не видно совершенно или же оно представляется мѣстами въ видѣ безцвѣтной мелкозернистой массы, но въ крайне ограниченномъ количествѣ. Въ среднихъ и заднихъ частяхъ сѣтчатки полости представляются значительно шире и больше, имѣютъ менѣе правильную форму, а содержимое—въ видѣ фибринозныхъ пленокъ и обрывковъ пучковъ волоконъ, которыя прослѣживаются внѣ полости до Мюллеровскихъ волоконъ.

Слѣдовательно, мы здѣсь встрѣчаемся съ полостями, отличающимися другъ отъ друга какъ по мѣсту, такъ и по своей формѣ и содержимому. Первые изъ приведенныхъ полостей, находящихся въ передней части сѣтчатки, наблюдаются нерѣдко въ нормальныхъ старческихъ глазахъ и онѣ описаны подъ названіемъ цистоидныхъ дегенераций или *oedem'ы* сѣтчатки (*Iwanoff*<sup>1)</sup>, *Merkel*<sup>2)</sup> и др.).

Въ заднемъ же отдѣлѣ глаза такія полости чаще всего наблюдались при отслойкѣ сѣтчатки, при симпатическомъ воспаленіи глаза (*Iwanoff*), при глаукомѣ (*Nettleship*<sup>3)</sup>; слѣд. въ этихъ случаяхъ образованіе полости и скопленіе въ ней жидкости находится несомнѣнно въ связи съ вторичнымъ воспалительнымъ состояніемъ сѣтчатки.

Тоже самое могло бы *a priori* быть и въ нашемъ случаѣ, но такъ какъ воспалительныя явленія здѣсь въ сѣтчаткѣ выражены довольно сильно, то этимъ могли быть объяснены нѣкоторыя различія отъ описанныхъ выше измѣненій.

Такъ, содержимое такой полости представляется не въ видѣ прозрачной жидкости, какъ описываютъ, но свернувшійся густой эксудатъ является въ видѣ фибринозныхъ пленокъ и тонкихъ во-

<sup>1)</sup> *Iwanoff*. Das Oedem des Netzh. Arch. f. Ophth. XV. 2.

<sup>2)</sup> *Merkel*. Ueber die Macula I. der. Menschen u. s. w. Leipzig,

<sup>3)</sup> *Handbuch d. Gesam. Angenh. v. Graefe u. Saemisch*, Bd. V.

локонъ. Мюллеровскія волокна не только раздвигаются и отдѣляются другъ отъ друга этимъ эксудатомъ, но повидимому отечные и набухшіе пучки ихъ разрываются и ихъ оторванные концы плаваютъ въ полости. Вѣроятно, вслѣдствіе разрыва этихъ волоконъ и соединенія сосѣднихъ полостей, образуется одна полость и довольно большихъ размѣровъ.

Но нужно имѣть въ виду, что, кромѣ описанныхъ пленокъ и волоконъ, въ содержимомъ этой полости встрѣчается еще крупнопетлистая сѣть въ видѣ обрывковъ; въ петляхъ этой сѣти усматриваются красныя тѣльца крови, а также блуждающія клѣтки въ небольшомъ количествѣ и, наконецъ, зерна и кучи пигмента, какъ свободныя, такъ и заключенныя въ блуждающихъ клѣткахъ.

Принимая во вниманіе присутствіе только что указанныхъ частей въ полостяхъ, происхожденіе и столь большіе размѣры ихъ нельзя поставить въ зависимость отъ одного только воспаленія сѣтчатки. Причиной образованія такого рода полостей могли служить и кровоизліянія и притомъ изъ сравнительно крупныхъ сосудовъ. Весьма возможно, что кровоизліянія эти могли произойти и въ полости, образовавшіяся раньше подъ вліяніемъ воспаленія сѣтчатки. Съ теченіемъ времени кровь распалась, большею частью всосалась, осталось лишь немного распада и пигментныхъ зеренъ. Небольшія же кучи неизмѣненныхъ тѣлецъ остались вѣроятно отъ болѣе свѣжихъ и мелкихъ кровоизліяній.

Что тутъ дѣйствительно были кровоизліянія въ сѣтчатку, мы имѣемъ на это достаточно указаній. Мы уже видѣли, что помимо многочисленныхъ мелкихъ кровоизліяній въ ткани сѣтчатки наблюдаются и крупныя кровоизліянія, какъ диффузныя, такъ и отдѣльными кучами и даже въ гнѣздахъ.

Произошли-ли диффузныя кровоизліянія вслѣдствіе разрыва сосудовъ или лишь *per diapedesim*, точно сказать трудно.

Но если принять во вниманіе рѣзко выраженныя дегенеративныя измѣненія въ сосудахъ, можно думать, что диффузныя кровоизліянія произошли вслѣдствіе разрыва дегенерированныхъ капилляровъ, и выступающая изъ нихъ въ небольшомъ количествѣ кровь при сильной рыхлости или отечности сѣтчатки подъ вліяніемъ воспаленія могла постепенно распространяться по ткани. Между тѣмъ какъ при разрывѣ также гіалиново-перерожденной крупной и особенно артеріальной вѣточки вытекало сразу много крови, которая легко могла раздвинуть окружающую ткань и образовать кровяную полость. Въ такомъ видѣ т. е. ограниченныя кровоизліянія на многихъ препаратахъ оказались, какъ сказано, окруженными воловнистой тканью, какъ бы тонкой оболочкой. Весьма интерес-

нымъ представляется здѣсь образованіе этой оболочки вокругъ кровоизліянія.

Въ окрестности такого гнѣзднаго кровоизліянія въ ткани сѣтчатки диффузно разсѣяны красныя тѣльца крови на довольно далекомъ протяженіи, между тѣмъ какъ блуждающихъ клѣтокъ сравнительно мало, но количество ихъ постепенно прибываетъ по мѣрѣ приближенія къ указанному кровоизліянію. Здѣсь блуждающія клѣтки, прилегая другъ къ другу вытянутыми отростками, складываются въ довольно длинное волокно.

Отдѣльныя такія волокна наклонены другъ къ другу подъ углами различной величины, такъ что получается нѣчто вродѣ неправильной сѣти.

По периферіи самого кровоизліянія волокна эти прилегаютъ близко одно къ другому, оставляя между собой очень узкія щели, и въ такомъ видѣ они окружаютъ со всѣхъ сторонъ кровоизліяніе въ видѣ упомянутой оболочки.

Слѣдовательно, полость окружена здѣсь не поддерживающими волокнами сѣтчатки, но клѣточной тканью, образующейся изъ блуждающихъ клѣтокъ.

Весьма вѣроятно, что всасываніе излившейся крови въ этомъ главокоматозномъ глазѣ и въ столь измѣненной сѣтчаткѣ происходило чрезвычайно медленно. Оставаясь въ сѣтчаткѣ какъ постороннее тѣло, кровь обволакивалась блуждающими клѣтками, изъ которыхъ впоследствии и стала образовываться постепенно упомянутая оболочка.

Такимъ образомъ, въ этомъ случаѣ имѣются кровоизліянія какъ въ полость глаза и на внутренней поверхности сѣтчатки, такъ и въ ткань послѣдней. Но кромѣ того въ небольшомъ количествѣ усматривается кровь и на наружной ея поверхности, именно между *chorioidea* и отслоенной сѣтчаткой.

Причину такого распространеннаго кровоизліянія естественно нужно искать въ сосудахъ сѣтчатки. И дѣйствительно, послѣдніе представляются сильно измѣненными, безструктурными, матово-блестящими, съ рѣзкими контурами, однимъ словомъ, гіалиново перерожденными. (Fig. 6-я к).

**ПРИМЪЧАНІЕ.** Этотъ блескъ сосудовъ не исчезалъ и при дѣйствіи крѣпкихъ растворовъ кислотъ и щелочей. Изъ многочисленныхъ красящихъ веществъ, предложенныхъ для окраски гіалина, далеко не всѣ даютъ вполне характерную окраску въ каждомъ данномъ случаѣ. Но въ однихъ случаяхъ одно вещество окрашиваетъ гіалинъ довольно рѣзко, въ другихъ же оно не даетъ совершенно никакой окраски или же очень слабую. Это обстоятельство многіе изслѣдователи объясняютъ

тѣмъ, что гіалинъ встрѣчается въ различныхъ степеняхъ развитія, не рѣдко вмѣстѣ съ амилоидомъ, отъ котораго морфологически ничѣмъ не отличается и представляетъ даже раннюю степень ея развитія. Кромѣ того недостаточно еще выяснена и химическая натура гіалина.

Реакція на амилоидъ съ помощью methylviolet'a дала намъ отрицательный результатъ.

Слабую окраску получили мы отъ кармина (по Recklinghausen у), iodgrün'a (по Curschmann'у), пикрокармина (по Wiegner'у) и нѣкотор. др. средствъ, предложенныхъ для выясненія гіалина. Сравнительно рѣзче окрашиваніе сосудовъ и окружающихъ ихъ перерожденныхъ частей получалось при двойной окраскѣ гематоксилиномъ и эозиномъ (по Oller'у). При этомъ дегенерированныя мѣста принимали равномерно розовый цвѣтъ и не измѣняли своего характернаго блеска.

Однако такая дегенерация сосудовъ не распространена всюду по всей сѣтчаткѣ, а мѣстами хорошо выдѣляются мелкіе сосуды и даже капилляры, стѣнки которыхъ хотя нѣсколько и утолщены, но снабжены ядрами, структура ихъ замѣтна достаточно ясно и въ просвѣтѣ ихъ видна кровь.

Такие сосуды большею частью попадаютъ въ заднихъ отдѣлахъ сѣтчатки. Вообще же количество ихъ незначительное.

Большинство же сосудовъ, какъ сказано, гіалиново дегенерированы, просвѣтъ ихъ на поперечныхъ срѣзахъ чрезвычайно узокъ, едва замѣтенъ или же совершенно не виденъ (особенно на продольныхъ срѣзахъ).

Если же просвѣтъ такихъ сосудовъ еще виденъ, то продольныхъ срѣзахъ онъ имѣетъ неправильный зигзагообразный ходъ съ небольшими боковыми расширениями, выпячиваніями на подобіе мѣшковидныхъ аневризмъ и весь такой путь занять кровью. Дегенерированная стѣнка утолщена неравномѣрно и не одинаково со всѣхъ сторонъ, благодаря чему просвѣтъ кажется не въ центрѣ сосуда, а какъ бы въ сторонѣ. Мѣстами вытянутыхъ, закругленныхъ и всевозможныхъ формъ гіалиновыхъ массъ встрѣчается такое множество, что является сомнѣніе, чтобы гіалиновому перерожденію подвергались здѣсь одни только сосуды. А такъ какъ въ этихъ частяхъ сѣтчатки не видно Мюллеровскихъ волоконъ и даже ихъ ядеръ, всегда такъ хорошо окрашивающихся hämalaun'омъ, то естественно возникаетъ мысль, что въ этой дегенерации принимаютъ участіе и окружающая сосуда ткань и поддерживающія волокна сѣтчатки. Такое почти сплошное гіалиновое перерожденіе находится болѣе въ среднихъ частяхъ сѣтчатки.

Въ большинствѣ случаевъ болѣе или менѣе значительное кровоизліяніе въ сѣтчатку получается несомнѣнно вслѣдствіе разрыва патологически измѣненныхъ сосудовъ. Въ этомъ глазѣ причина многочисленныхъ гнѣздныхъ и диффузныхъ кровоизліяній въ ткань сѣтчатки совершенно понятна, когда ея сосуды, особенно мелкіе, представляютъ такое почти сплошное гіалиновое перерожденіе.

Но при такихъ глубокихъ измѣненіяхъ, какъ въ этомъ глазѣ, трудно рѣшить, отчего зависитъ столь сильная дегенерация сосудовъ—отъ воспаленія или отслоенія сѣтчатки, отъ повышеннаго внутри, глазного давленія или же отъ какой нибудь другой неизвѣстной причины.

Что касается измѣненія сосудовъ сѣтчатки при увеличенномъ внутриглазномъ давленіи, то, напр., Schnabel<sup>1)</sup> въ изслѣдованныхъ имъ случаяхъ глаукомы находилъ именно гіалиновую дегенерацию, тогда какъ Czernak и Birnbacher<sup>2)</sup> ни въ одномъ изъ семи случаевъ глаукомы не нашли такого перерожденія сосудовъ также, какъ и другіе изслѣдователи. Такъ какъ подобное перерожденіе сосудовъ встрѣчается въ общемъ при глаукомѣ очень рѣдко, то врядь-ли оно можетъ быть признано обязательнымъ при ней. Мы не считаемъ поэтому возможнымъ и въ нашемъ случаѣ считать столь рѣзко выраженное перерожденіе сосудовъ за явленіе послѣдующее за глаукомой. Скорѣе всего можно думать, что до извѣстной степени измѣненія сосудовъ предшествовали появленію глаукомы.

Затѣмъ гіалиновое перерожденіе сосудовъ сѣтчатки наблюдалось при ея воспаленіяхъ, особенно при *retinitis albuminurica* (Carl v. Baeyer<sup>3)</sup> и др.)

Однако, во всѣхъ этихъ случаяхъ измѣненіе въ сосудахъ бываетъ выражено яснѣе и наступаетъ несомнѣнно раньше, чѣмъ обнаруживаются воспалительныя явленія и дегенеративныя измѣненія въ самой сѣтчаткѣ. Слѣдовательно, мы можемъ предположить, что въ изслѣдуемомъ глазѣ сосуды сѣтчатки были склеротически измѣнены; быть можетъ, подъ вліяніемъ старческаго возраста или какой нибудь еще другой причины присоединившаяся *irido-cyklitis* и затѣмъ воспаленіе, отслойка и другія измѣненія въ сѣтчаткѣ способствовали еще болѣе нарушенію питанія и гіалиновой дегенерации сосудовъ.

<sup>1)</sup> Schnabel. Archiv. f. Augenh. Bd. XV, 3 и 4 H.

<sup>2)</sup> Arch. f. Ophthm. XXXII, 2 и 4.

<sup>3)</sup> Carl. Herzog in Bayern. Ein Beitrag zur Pathol. Anat. des Auges bei Nierenleiden. Wiesbaden. 1887.

Такимъ образомъ склерозъ сосудовъ, старческій возрастъ и разстройство правильнаго кровообращенія мы считаемъ здѣсь моментами, способствующими гіалиновому перерожденію сосудовъ сѣтчатки.

**ПРИМЪЧАНІЕ.** Эти же самыя условія признаются благоприятными для такого же перерожденія сосудовъ въ другихъ органахъ, именно: въ мозгу, почкахъ, селезенкѣ и др. (Arndt, <sup>1)</sup> Recklinghausen <sup>2)</sup>, Cholschewnikow <sup>3)</sup> и др.).

Въ этихъ органахъ гіалиновое перерожденіе наблюдалось при инфекціонныхъ болѣзняхъ, какъ острыхъ (дифтеритъ, скарлатина и др.), такъ и хроническихъ (сифилисъ, туберкулезъ и т. д.); также и при отравленіяхъ ядами (фосфоромъ, мышьякомъ, свинцомъ, алкоголемъ и т. д. и особенно *secale cornutum* при такъ называемой *garbania*, описанной недавно д-мъ Виноградовымъ <sup>4)</sup>).

Очевидно, питаніе сосудовъ, ослабленное вышеприведенными моментами, окончательно нарушалось при этихъ болѣзняхъ, быть можетъ, подъ влияніемъ токсиновъ, циркулирующихъ въ крови.

Но во всѣхъ этихъ органахъ гіалиновому перерожденію подвергались, какъ и въ нашемъ случаѣ, кромѣ сосудовъ, также и окружающая ихъ ткань и даже гемморрагическіе фокусы.

Такимъ образомъ въ этомъ глазѣ имѣются воспалительныя измѣненія сѣтчатки (въ дегенеративной стадіи), кровоизліянія изъ перерожденныхъ сосудовъ и образованіе клѣточной ткани на ея внутренней поверхности. Если подъ терминомъ *retinitis proliferans* подразумѣвать воспаленіе сѣтчатки съ образованіемъ клѣточной ткани подъ влияніемъ кровоизліянія, то этимъ терминомъ долженъ быть обозначенъ и нашъ случай. Гистологическія измѣненія въ немъ соотвѣтствуютъ тому, что описано напр. Vanholzer'омъ <sup>5)</sup> и др.

Но многіе изъ опубликованныхъ случаевъ *retinitis proliferans* по клиническому даннымъ рѣзко отличаются отъ нашего случая

<sup>1)</sup> Virch. Arch. 1867. Bd. 41.

<sup>2)</sup> Recklinghausen. Handbuch d. allg. Pathol. 1883.

<sup>3)</sup> Cholschewnikow. Ueber hyaline Degeneration des Hirngefässe. Virch. Arch. 1888. Bd. 112.

<sup>4)</sup> Виноградовъ. О патологоанатомич. измѣн. въ органахъ и тканяхъ у челов. при хроническомъ отравленіи спорыньей. 1897.

<sup>5)</sup> Vanholzer. Arch. f. Angenh. XXV. 1892.

тѣмъ, что въ нихъ преломляющія среды глаза были прозрачны и имѣлось нѣкоторое зрѣніе; дно глаза внѣ области клѣточной ткани оказывалось нормальнымъ, сосуды сѣтчатки не представляли видимыхъ измѣненій ни въ направленіи, ни въ строеніи. Однимъ словомъ, не было ни ясной картины воспаленія сѣтчатки, ни какихъ нибудь другихъ указаній на бывшее кровоизліяніе.

На это обстоятельство обращено уже вниманіе, и многіе офтальмологи не считаютъ возможнымъ относить такіе случаи къ *retinitis proliferans*. Кромѣ того, Рапаса<sup>1)</sup> говоритъ, что подъ именемъ *retinitis proliferans* ошибочно описываются различныя заболѣванія сѣтчатки (*retinitis albuminurica, diabetica* и др.), одно же присутствіе фиброзной ткани внутри глаза безъ видимыхъ измѣненій со стороны сѣтчатки и ея сосудовъ можетъ представлять прирожденное образованіе, какъ высказываетъ проф. Адамюкъ<sup>2)</sup> и въ пользу этого взгляда приводитъ весьма доказательное наблюденіе.

Въ нашемъ случаѣ клѣточная ткань находилась въ связи съ утолщенными и разросшимися Мюллеровскими волокнами сѣтчатки. Повидимому, столь сильная отслойка сѣтчатки, помимо уменьшенія стекловиднаго тѣла, болѣе всего должна была произойти отъ стягиванія новообразованной ткани.

Такимъ образомъ, клѣточная ткань могла образоваться подъ влияніемъ кровоизліянія внутрь глаза изъ перерожденныхъ сосудовъ сѣтчатки, разрастаніе же и утолщеніе Мюллеровскихъ волоконъ, какъ находятъ и Пуртшеръ<sup>3)</sup>, зависитъ несомнѣнно отъ воспалительныхъ измѣненій въ самой сѣтчаткѣ.

Кровеносный сосудъ въ новообразной клѣточной ткани въ этомъ случаѣ происходитъ несомнѣнно изъ сосудовъ основной ткани сѣтчатки, т. е. также, какъ описывается образованіе сосуда въ молодой рубцовой ткани и въ другихъ органахъ.

Въ пигментномъ эпителии сѣтчатки замѣчены были измѣненія, заключающіяся въ утолщеніи этой ткани то въ видѣ ограниченныхъ круглыхъ и овальныхъ образований, то въ видѣ болѣе или менѣе равномѣрнаго диффузнаго разрастанія его. Тѣ и другія измѣненія сосредочены преимущественно въ переднемъ отдѣлѣ глаза, въ области *ora serrata* и нѣсколько къзади отъ нея. Судя по мѣсту и внѣшнему виду, образованія перваго рода напоминаютъ такъ называемыя друзы, которыя не рѣдко наблюдаются въ старческихъ глазахъ.

<sup>1)</sup> Рапаса. *Maladies des yeux*. Т. I.

<sup>2)</sup> Адамюкъ. *Болѣзни свѣтоощущающаго аппарата глаза*. ч. I, 1897.

<sup>3)</sup> Пуртшеръ. *Arch. f. Augenh.* XXXIII *Erganzungsheft*. 1896.

Хотя о происхожденіи подобныхъ утолщеній не всѣ изслѣдователи придерживаются одинаковаго мнѣнія, однако же большинство (H. Müller <sup>1)</sup>, Wecker <sup>2)</sup>, Leber <sup>3)</sup>, R. Kerschbaumer <sup>4)</sup> и др.) признаютъ эти образования за утолщенія стекловидной оболочки chorioideae, участіе же пигментнаго эпителя заключается, повидимому, лишь въ томъ, что онъ, слѣдуя по внутренней поверхности друзъ, только покрываетъ ихъ.

По мнѣнію же нѣкоторыхъ и особенно Веcker'а <sup>5)</sup> друзы развиваются непосредственно изъ пигментныхъ клѣтокъ или же (по Donders'у <sup>6)</sup> путемъ коллоиднаго ихъ перерожденія.

Между тѣмъ по Рудневу эти друзы происходятъ изъ эмигрировавшихъ тѣлецъ вслѣдствіе регрессивнаго ихъ метаморфоза.

Въ всякомъ случаѣ, какъ бы ни были различны мнѣнія относительно происхожденія друзъ, о ихъ строеніи и формѣ высказывается болѣе или менѣе сходный взглядъ. Онѣ описываются въ видѣ круглыхъ или нѣсколько вытянутыхъ, овальныхъ, гіалиновыхъ (Recklinghausen) или коллоидныхъ образований.

Въ содержимомъ друзъ не замѣтно какого-либо клѣточного образования или какой-нибудь опредѣленной структуры; видимая же слоистость въ нихъ вполне подтверждаетъ высказанный многими взглядъ, что эти образования имѣютъ связь съ сосудистой оболочкой и представляютъ разрастаніе или утолщеніе ея стекловидной пластинки (Glaslamelle).

Появленіе друзъ описывается не какъ результатъ какого-либо патологическаго измѣненія, а какъ физиологическая метаморфоза ткани подъ вліяніемъ старческаго возраста.

Изъ этого можно видѣть, что утолщенія въ изслѣдуемомъ нами глазѣ имѣютъ несомнѣнно большое сходство съ описанными друзами, но преимущественно по своей формѣ и занимаемому ими мѣсту, между тѣмъ какъ по структурѣ они отличаются отъ нихъ довольно существенными особенностями.

Такъ, они состоятъ по большей части изъ пигментныхъ клѣтокъ и глыбокъ, между ними встрѣчаются и безцвѣтныя клѣтки, но количество ихъ ближе къ наружной поверхности, т. е. къ chorioideae, становится сравнительно больше.

<sup>1)</sup> H. Müller. Arch. f. Ophth. I, 2.

<sup>2)</sup> Wecker. Handbuch d. gesam. Angenh. Bd. IV.

<sup>3)</sup> Leber. Arch. f. Ophth. XV 3.

<sup>4)</sup> R. Kerschbaumer. Arch. f. Ophth. XXXVIII, I. 1892.

<sup>5)</sup> Becker. Zur Anatomie d. gesun. u. krank. Linse.

<sup>6)</sup> Arch. v. Graefe I. 2.

Все образование имѣетъ рѣзкія границы и отдѣляется отъ стекловидной оболочки *chorioidae* ясно замѣтнымъ промежуткомъ, занятымъ отчасти также блуждающими клѣтками (см. рис. 2, А).

Пигментный эпителий сѣтчатки не покрываетъ эти утолщенія, какъ въ описанныхъ друзахъ, но прослѣживается только до ихъ периферіи; здѣсь прерываетъ свой путь и входитъ прямо въ ихъ составъ, поэтому все образование представляетъ собой утолщеніе или, вѣрнѣе, ограниченную гиперплазію пигментнаго эпителия.

Блуждающія клѣтки проникаютъ сюда несомнѣнно изъ сосудистой оболочки, какъ это можно видѣть и на многихъ препаратахъ, при чемъ легко можно прослѣдить и путь, по которому онѣ, выйдя изъ капилляровъ *chorioidae*, направляются къ ея внутренней поверхности и достигаютъ до описанныхъ пигментныхъ образований. Онѣ залегаютъ въ нѣкоторомъ количествѣ и въ свободномъ промежуткѣ, образовавшемся между *chorioidae* и пигментнымъ эпителиемъ.

Здѣсь достойно особаго упоминанія то, что въ области этихъ образований въ пигментномъ эпителии, сосудистая оболочка представляетъ картину ограниченнаго остраго воспаленія.

Участія стекловидной оболочки *chorioidae* въ этихъ измѣненіяхъ особенно не замѣтно, но она представляется только по всей длинѣ болѣе или менѣе равномерно утолщенной, плотно прилегаетъ къ сосудистой оболочкѣ и отъ пигментныхъ образований отдѣляется описаннымъ уже довольно большимъ промежуткомъ.

Утолщеніе стекловидной оболочки выражено на столько рѣзко, что нельзя въ ней различить какого-либо дѣленія на внутреннюю и наружную пластинки. Это измѣненіе наблюдается впрочемъ весьма часто и въ нормальныхъ старческихъ глазахъ (R. Kerschbaumer).

Такого рода ограниченныя гиперплазіи пигментнаго эпителия повидимому на остаются безъ измѣненія, но постепенно увеличиваются до довольно значительныхъ размѣровъ, такъ что становятся видимыми и невооруженнымъ глазомъ. вмѣстѣ съ тѣмъ въ ткани ихъ, помимо пигментныхъ и блуждающихъ клѣтокъ, замѣчаются еще тонкія волокна, идущія по всей длинѣ такого образованія (Fig. 2, А). Къ нимъ весьма близко прилегаютъ вытянутые отростки блуждающихъ клѣтокъ, изъ которыхъ, по всей вѣроятности, и слагаются эти волокна. На разрѣзѣ все образование, благодаря этому, получаетъ слоистый характеръ. Можно видѣть еще образованія, которыя по своему строенію нѣсколько отличаются отъ предъидущихъ и повидимому представляютъ картину дальнѣйшаго развитія или, вѣрнѣе, регрессивныхъ измѣненій ихъ. Такъ, по величинѣ они больше, но внутри ихъ нельзя разобрать отдѣльныхъ пигментныхъ и блуждающихъ клѣтокъ, такъ какъ содержимое имѣетъ видъ безформенной кашицеобразной массы съ глыбами и зернами пигмента.

Здѣсь довольно толстый слой пигмента отдѣляетъ ихъ отъ *chroioideae*. Въ сосѣднемъ съ ними образованіи (крайнее съ лѣвой стороны) содержамаго чрезвычайно мало и оно состоитъ почти исключительно изъ пигментныхъ кучъ и зеренъ, а границы его нѣсколько ступеваны, благодаря присутствію на его периферіи въ большомъ количествѣ пигментныхъ зеренъ и кровяныхъ тѣлецъ.

Затѣмъ, на томъ же препаратѣ, можно видѣть (рис. 4-й), что пигментныя кучи и зерна струйками и лучеобразно проникаютъ въ ткань сѣтчатки и достигаютъ даже до ея внутренней поверхности. Во многихъ мѣстахъ весь путь отъ измѣненнаго эпителія до внутренней поверхности сѣтчатки, слѣд. черезъ всю ея толщю, на столько рѣзко усѣянъ пигментомъ, что присутствіе послѣдняго въ сѣтчаткѣ находится внѣ всякаго сомнѣнія въ связи съ разростаніемъ пигментнаго эпителія.

Измѣненіе сѣтчатки въ этомъ послѣднемъ видѣ съ присутствіемъ въ ней пигментныхъ отложеній весьма напоминаетъ анатомическую картину, наблюдаемую при *retinitis pigmentosa typica*, какъ описывается Носч'емъ <sup>1)</sup>, Ронсет <sup>2)</sup>, Евецкимъ <sup>3)</sup> и др.

Въ ткани сѣтчатки усматриваются кромѣ того и отдѣльныя кучи и зерна пигмента; относительно ихъ также, какъ и относительно отдѣльныхъ пигментныхъ скопленій, находящихся въ полостяхъ мелкихъ отслоеній въ сосѣдствѣ съ измѣненнымъ пигментнымъ эпителіемъ, не трудно рѣшить, что они попадаютъ сюда изъ разросшагося пигментнаго эпителія, какъ можно судить и по рисунку.

Кромѣ только что рассмотрѣнныхъ разростаній пигментнаго эпителія, и, такъ сказать, передвигающихся или измѣняющихъ свое положеніе пигментныхъ кучекъ и зеренъ, намъ удалось подмѣтить еще и диффузную, мѣстную гиперплазію его. Утолщеніе такое столь значительно, что достаточно ясно замѣтно и невооруженнымъ глазомъ; оно во много разъ превосходитъ толщину нормальнаго эпителія (см. Fig. 5. Ep. Pg.). По строенію своему оно ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ ограниченныхъ круглыхъ образованій пигментнаго эпителія, т. е. состоитъ также изъ кучекъ пигмента, изъ пигментныхъ и безпигментныхъ (блуждающихъ) клѣтокъ, расположенныхъ безъ определенной правильности въ нѣсколько рядовъ. Содержаніе пигмента въ пигментныхъ клѣткахъ неодинаковое: въ общемъ оно уменьшено, а въ нѣкото-

<sup>1)</sup> Носч. Monatsblät. f. Augenheilk. 1875.

<sup>2)</sup> Ронсет. Annal. d' Oculistique. 1875.

<sup>3)</sup> Евецкій. Вѣстникъ Офт. 1890.

рыхъ оно доходить до едва замѣтныхъ слѣдовъ. Такія измѣненія въ пигментныхъ клѣткахъ съ постепеннымъ исчезновеніемъ изъ нихъ красящаго вещества описаны и при *retinitis pigmentosa* (Евецкій <sup>1)</sup>; Mitwalsky <sup>2)</sup> обратилъ вниманіе на роль, которую играетъ пигментный эпителий и его разрастаніе при саркомѣ соудистой оболочки.

Такимъ образомъ, въ этомъ глазѣ мы находимъ разрастанія пигментнаго эпителия,

1) мѣстное { въ видѣ а) круглыхъ образований  
и б) диффузное  
затѣмъ 2) разсѣянное, (диспергирующее), обуславливающее пигментацию почти всѣхъ слоевъ сѣтчатки, какъ и при *retinitis pigmentosa*.

Ограниченныя гиперплазіи въ видѣ круглыхъ образований встрѣчались множественными и различной величины; вблизи ихъ подмѣнены и диффузныя на небольшомъ протяженіи.

Изъ изслѣдованій препаратовъ меридіональныхъ и экваторіальныхъ сѣзвовъ черезъ весь глазъ мы убѣдились, что эти измѣненія находятся только въ одной половинѣ сѣзза и на ограниченномъ протяженіи въ области *ога serrata*. Сопоставляя всѣ эти данныя, мы можемъ заключить, что, если описанныя измѣненія (круглыя образования) въ пигментномъ эпителии имѣютъ нѣкоторое сходство съ извѣстными друзами, то развѣ съ такими, которыя развиваются изъ пигментныхъ клѣтокъ, согласно взглядамъ *Donders'a* и *Becker'a*. Но они существенно отличаются отъ нихъ тѣмъ, что не представляютъ собой гіалиновыхъ или коллоидныхъ образований ни по виду, ни по реакціямъ и не показываютъ склонности къ слиянію между собой, какъ наблюдалъ въ друзахъ *R. Kerschbaum'er*; но каждое изъ этихъ образований можетъ быть распознано даже тогда, когда оно подвергается регрессивнымъ измѣненіямъ.

Затѣмъ, намъ кажется, что нельзя считать ихъ за физиологическое измѣненіе ткани еще и потому, что они наблюдались только на одной половинѣ глаза, гдѣ наблюдались и другія формы измѣненія пигментнаго эпителия—разлитая (диффузная) и разсѣянная (диспергирующая). Въ соответственномъ же мѣстѣ другой половины такихъ образований не видно. Ограниченное свѣжее воспаленіе *chorioidae* въ этой области и присутствіе большого количества блуждающихъ клѣтокъ вблизи этихъ образований должны указывать на взаимную ихъ связь.

<sup>1)</sup> Вѣстникъ Офтальмологіи. 1890.

<sup>2)</sup> Archiv. f. Augenh. XXVIII, p. 321 etc.

Диффузное разрастаніе пигментнаго эпителія, столь хорошо видимое и невооруженнымъ глазомъ, можно было бы признать на первый взглядъ за новообразованіе *chorioidaeae*. Но дѣло въ томъ, что сосудистая оболочка не принимала участія въ этомъ разрастаніи и ясно отдѣлялась отъ него.

Такимъ образомъ здѣсь вѣдъ всякаго сомнѣнія имѣются измѣненія именно пигментнаго эпителія сѣтчатки.

Но теперь интересно выяснитъ—представляютъ-ли эти разнообразныя измѣненія пигментнаго эпителія на довольно ограниченномъ протяженіи различный патологическій процессъ или только намъ приходится наблюдать одно и тоже измѣненіе пигментнаго эпителія только въ различныхъ степеняхъ развитія.

Что разсѣянное или такъ назыв. диспергирующее въ сѣтчаткѣ разрастаніе пигментнаго эпителія происходитъ несомнѣнно изъ мѣстной—диффузной гиперплазіи, мы можемъ убѣдиться и по имѣющимся препаратамъ. Весьма возможно, что по мѣрѣ вѣдренія пигмента въ сѣтчатку, диффузное разрастаніе будетъ постепенно убывать и сѣтчатка окажется сильнѣ пигментированной.

Между тѣмъ какъ ограниченныя круглыя разрастаніе пигментнаго эпителія сохраняютъ свою форму, какъ мы уже разсмотрѣли, даже при различныхъ стадіяхъ развитія, быть можетъ, при дальнѣйшихъ регрессивныхъ измѣненіяхъ форма ихъ распадется, и пигментъ будетъ уноситься, такъ что измѣненія въ сѣтчаткѣ и пигментномъ эпителіи будутъ приближаться болѣе къ анатомической картинѣ *retinitis pigmentosa*.

Но въ настоящее время во всякомъ случаѣ ограниченная и разлитая (диффузная) гиперплазіи представляютъ двѣ различныя формы измѣненія пигментнаго эпителія; диспергирующая же (разсѣянная) происходитъ изъ диффузной (разлитой) и представляетъ позднѣйшія ея измѣненія.

Разсмотрѣнныя нами измѣненія пигментнаго эпителія сѣтчатки наблюдались, какъ видно и изъ описанія, также и впереди отъ *orga serrata*, слѣд., въ области цилиарнаго тѣла. Но утолщенія эти были здѣсь меньшихъ размѣровъ и находились непосредственно подъ цилиндрическимъ эпителіемъ сѣтчатки. Отслоенный, такимъ образомъ, на нѣкоторомъ протяженіи цилиндрической эпителій ограничивался кнаружи, по направленію къ пигменту, рѣзкой линіей.

Происхожденіе этихъ пигментныхъ гиперплазій подъ влияніемъ воспалительныхъ измѣненій въ сосудахъ выразалось въ томъ, что и тутъ блуждающія клѣтки наблюдались въ достаточномъ количествѣ какъ въ пигментномъ слоѣ, такъ и между клѣтками цилиндрическаго эпителія на его внутренней поверхности и въ оставшейся части стекловиднаго тѣла.

Затѣмъ цилиндрическія клѣтки подвергались также измѣненіямъ, заключающимся въ томъ, что онѣ увеличивались нѣсколько въ размѣрахъ и вытягивались въ длину по направленію внутри. Между ними проникали пигментныя зерна въ видѣ тонкихъ струекъ и даже блуждающія клѣтки. По мѣрѣ увеличенія количества блуждающихъ клѣтокъ становился больше и промежутокъ между цилиндрическими клѣтками. Наконецъ, послѣднія, по видимому, перерождались и распадалась, судя по тому по крайней мѣрѣ, что контуры ихъ становились менѣе ясными, клѣтки казались уменьшенными, неправильной формы, между ними, помимо пигментныхъ зеренъ и блуждающихъ клѣтокъ, видны были небольшіе безструктурные комки и глыбы.

Всѣ эти измѣненія находятся въ зависимости, несомнѣнно, отъ *irido-cyklitis* — первичной болѣзни, которой заболѣлъ глазъ. Продукты *irido-cyklitis* еще и теперь усматриваются въ *corpus vitreum*, на *zonula Zinnii* и на Десцеметовой оболочкѣ.

Измѣненія остальныхъ оболочекъ не представляютъ особеннаго интереса; поэтому на разсмотрѣніи ихъ не будемъ останавливаться. Замѣтимъ только, что въ *chorioidea* имѣются склеротическія измѣненія, которыя наблюдаются обыкновенно въ глазахъ, пораженныхъ глаукомой, а также и въ нормальныхъ глазахъ, какъ описываются, при старческомъ возрастѣ; затѣмъ — свѣжее ограниченное воспаленіе сосудовъ *chorioideae* въ области гиперпласіи пигментнаго эпителия, но это разсмотрѣно уже выше.

#### С л у ч а й в т о р о й.

Больной 65 лѣтъ, мастеръ на машино-строительномъ заводѣ, обратился за помощью 8 апрѣля 1894 года по поводу постепенно увеличивающагося въ продолженіи 3 лѣтъ пониженія зрѣнія въ лѣвомъ глазѣ. Изслѣдованіе обнаружило въ немъ присутствіе не созрѣвшей катаракты. Дна этого глаза не видно. Въ другомъ глазѣ зрѣніе нормальное. Оперативная помощь была отложена.

Черезъ два года, т. е. 27 апрѣля 1896 г. больной снова явился, но уже съ жалобой на сильныя боли въ этомъ же лѣвомъ глазѣ. Соединительная оболочка была сильно гиперемирована, роговица по периферіи представлялась не ровной; имѣлась перикорнеальная инъекція, ясно замѣтны были расширенныя цилиарныя сосуды (вены). Внутриглазное давленіе сильно повышено, имѣется свѣжее пластическое воспаленіе радужной оболочки съ задними синехіями. Дна глаза не видно. Диагнозъ: *glaucoma secundarium* съ нѣкоторымъ подозрѣніемъ на присутствіе въ этомъ глазѣ новообразования (*sarcoma*).

Произведена *iridectomy*, разрѣзь роговицы сдѣланъ въ *limbus*. Операція и послѣопераціонный періодъ прошли гладко. Черезъ нѣсколько недѣль на мѣстѣ разрѣза выступалъ черный бугорокъ, по которому можно было думать, что или растягивается рубецъ склеры, или предполагаемая саркома растетъ кнаружи. Давленіе въ глазѣ понизилось, боли уменьшились.

Въ концѣ мая снова явился больной съ сильными болями въ этомъ же глазѣ. Сдѣлана энуклеація. Обработка вынутаго глаза такая же, какъ и въ предъидущемъ случаѣ, т. е. фиксація въ Мюллеровской жидкости, уплотненіе въ алкогольъ и заключеніе въ целлюлозиднѣ.

На срѣзахъ (см. рис. № 9) можно было невооруженнымъ глазомъ замѣтить полную отслойку сѣтчатки, направляющейся въ видѣ воронки отъ *papilla n. optici* къ задней поверхности линзы.

Промежутокъ между сѣтчаткой и *chorioidea* занятъ рыхлой массой, окрасившейся эозиномъ въ розоватый цвѣтъ.

Передняя камера узка. У мѣста иридектоміи, въ ткани роговицы усматривается каналъ, сообщающійся съ передней камерой. Стѣнки канала пигментированы (см. рис. 8-й а).

Линза лежитъ близко къ роговицѣ.

#### Микроскопическое изслѣдованіе.

Въ роговицѣ подъ Боумановской оболочкой замѣтны мѣстами скопленія круглыхъ клѣтокъ, особенно въ периферіи роговицы, гдѣ наблюдаются кромѣ того расширенныя и извивающіеся капилляры. Болѣе сильная инфильтрація круглыми клѣтками и многочисленные капилляры видны въ роговицѣ, вблизи рубца (на мѣстѣ разрѣза). Выпяченный кнаружи рубецъ образуетъ родъ канала съ пигментированными стѣнками, сообщающагося съ камерой глаза. Въ полости этого канала и въ передней, а также задней камерѣ содержится мелкозернистая масса.

Радужная оболочка срощена съ капсулой линзы и въ периферической части плотно прилегаетъ къ роговицѣ; она утончена, но очертанія ея нѣсколько ступеваны, пигментъ разрѣженъ; ткань ея и стѣнки ея сосудовъ инфильтрированы также круглыми клѣтками. Мышечный слой сфинктера выраженъ довольно рѣзко.

На капсулѣ линзы съ одной стороны (оперированной) лежитъ довольно толстый слой пигмента. Линза катарактально измѣнена.

Въ Шлеммовомъ каналѣ содержамаго очень мало, но стѣнки сосудовъ и окружающія части инфильтрованы круглыми клѣтками.

Въ цилиарномъ тѣлѣ пигмента мало, петли цилиарной мышцы выражены не ясно, въ промежуткахъ много круглыхъ клѣтокъ;

циліарныя отростки коротки, пигментъ part. cil. распределенъ неравномерно, а пигментныя клѣтки мѣстами содержатъ очень мало пигмента. Вся ткань циліарнаго тѣла выступаетъ не отчетливо, сосудовъ видно мало.

На волокнахъ *zonulae*, а также въ задней и отчасти въ передней камерѣ находятся въ большомъ количествѣ пигментныя зерна, кучи и клѣтки.

Въ сосудистой оболочкѣ воспалительныя измѣненія сосредоточивались болѣе въ среднемъ слоѣ и въ слоѣ крупныхъ сосудовъ. Въ стѣнкахъ ихъ и въ промежуткахъ между ними (сосудами) въ ткани *chorioideae*, кромѣ большого количества блуждающихъ клѣтокъ, встрѣчались также и красныя кровяныя тѣльца. На нѣкоторыхъ препаратахъ капилляры и сосуды средняго слоя, а именно вены были сильно расширены и на поперечныхъ разрѣзахъ имѣли не плоскосвальную, но болѣе круглую форму; между тѣмъ какъ крупныя сосуды представляли явленія воспаления (*mesoarteriitis*), хорошо видныя какъ на продольныхъ, такъ и на поперечныхъ разрѣзахъ. При этомъ можно было замѣтить различныя фазы развитія воспаления—какъ свѣжія инфильтраціи въ среднемъ слоѣ, такъ и организацію клѣточной ткани и, наконецъ, фиброзную дегенерацію стѣнокъ сосудовъ.

Болѣе сильныя воспалительныя явленія замѣтны въ сосудахъ, находящихся ближе къ экватору. Здѣсь и ткань *chorioideae* въ сосѣдствѣ съ венами кажется болѣе отечной и инфильтрированной круглыми клѣтками.

Пластинки *l. suprachorioideae* раздвинуты, промежутки между ними заняты сплошь безструктурной массой. Это было сильно выражено также и въ области *congroris ciliaris*, тогда какъ въ задней части глаза, позади экватора, *l. suprachorioideae* представляется утолщенной и какъ бы сильнѣе пигментированной. Въ заднемъ отдѣлѣ глаза, вблизи входа *n. optici*, усматривались небольшія утолщенія, связанныя съ стекловидной оболочкой *chorioideae*. Они были круглой формы, окружены пигментомъ и состояли изъ безструктурной массы.

Въ склерѣ, особенно въ передней ея части, сосуды сильно расширены, въ нѣкоторыхъ же имѣются воспалительныя явленія, особенно въ венахъ, при чемъ ткань склеры, окружающая сосуды, также воспалена и сильно инфильтрирована блуждающими клѣтками. Поверхность склеры въ этихъ мѣстахъ кажется бугристой. Въ задней части глаза эти измѣненія выражены значительно слабѣе, въ средней же части и въ области *venae vorticosae* указанныя явленія выражены много рѣзче.

Въ общемъ склера представляется толще и какъ бы сочнѣе, чѣмъ въ нормальномъ состояніи.

Пигментный эпителий сѣтчатки на очень многихъ препаратахъ ясно отдѣляется отъ *m. elast. chorioideae* слоемъ эксудата, что особенно хорошо видно вблизи *papilla n. opt.* Во многихъ пигментныхъ клѣткахъ пигмента содержалось очень мало и то по большей части по периферіи ядра въ видѣ узкаго кольца, въ остальныхъ же пигментъ былъ распредѣленъ неравномѣрно. Сами клѣтки казались нѣсколько увеличенными, контуры ихъ и при отчетливой двойной окраскѣ были не ясны. Въ клѣткахъ пигментныя зерна встрѣчались отдѣльно и въ кучахъ въ достаточномъ количествѣ.

Весь пигментный эпителий представлялся довольно толстымъ и состоялъ какъ бы изъ двухъ слоевъ: внутренняго—изъ пигментныхъ клѣтокъ и зеренъ, разсѣянныхъ между ними, и наружнаго—изъ безструктурной массы, окрашенной эозиномъ въ слабо розоватый цвѣтъ. Въ передней части у *ora serrata* въ пигментномъ эпителии можно было видѣть цѣлый рядъ утолщеній, состоящихъ какъ бы изъ мелкихъ полостей, наполненныхъ эксудатомъ и по периферіи окруженныхъ рядомъ пигментныхъ зеренъ и клѣтокъ. Полости эти отдѣлялись другъ отъ друга довольно толстымъ слоемъ пигмента; нѣкоторыя же изъ нихъ имѣли неправильно вытянутую форму, повидимому, вслѣдствіе соединенія нѣсколькихъ полостей въ одну,

Цилиндрической эпителий *partis ciliaris retinae* не представлялъ особенностей, кромѣ того, что онъ былъ отдѣленъ отъ пигментнаго слоя вмѣстѣ съ сѣтчаткой на достаточномъ протяженіи и былъ сложенъ въ папилло-образныя складки. Отдѣльныя клѣтки были не столько вытянуты въ длину, сколько увеличены въ ширину и казались поэтому какъ бы растянутыми, отечными. Волокна Цинновой связи не представляли видимыхъ измѣненій, но только они не имѣли того блеска, какъ въ нормальномъ состояніи, и казались толще.

Сѣтчатка, какъ упомянуто, отслоена на всемъ пути. Промежутокъ между нею и сосудистой оболочкой занятъ безструктурной массой розоваго цвѣта (отъ *eosin'a*); въ ней встрѣчаются въ небольшомъ количествѣ пигментныя кучи и красныя кровяныя тѣльца. Послѣднія по преимуществу расположены ближе у поверхности эксудата, обращенной къ *chorioidea*, и въ небольшомъ количествѣ на наружной поверхности сѣтчатки.

Сѣтчатка въ различныхъ частяхъ представляется не одинаковой толщины. Нервноэпителиальнаго слоя не видно; ядерные слои дифференцируются не рѣзко, ганглиозныя клѣтки также исчезли, только мѣстами въ крайне скудномъ количествѣ усматриваются образованія весьма похожія на нихъ по своей величинѣ и формѣ.

Въ этомъ слоѣ часто встрѣчаются очень небольшія полости съ слабо окрашеннымъ безструктурнымъ содержимымъ, а также небольшія образованія въ видѣ матовыхъ кружечковъ различной величины съ рѣзкими границами. *M. limitans interna* кажется неравномѣрно утолщенной съ нерѣзко выраженной волокнистостью. Слои нервныхъ волоконъ нѣсколько утолщенъ. Въ переднемъ отдѣлѣ сѣтчатки видны кистовидныя полости различной величины. Въ экваторіальной части сѣтчатки мы также встрѣтили одну полость, но она отличалась отъ предыдущихъ сравнительно большими размѣрами, и въ ней, кромѣ безцвѣтной массы и небольшихъ глубокъ, выступали пучки и отдѣльныя тонкія волокна.

Капилляры сѣтчатки сильно расширены, полны крови и мѣстами замѣтны какъ бы варикозныя расширенія. Вены также расширены и содержатъ много крови. Артеріи особенныхъ измѣненій не представляютъ.

На нѣсколькихъ препаратахъ (см. рис. 9-й) въ слоѣ нервныхъ волоконъ сѣтчатки (вблизи сосуда) удалось подмѣтить въ различныхъ мѣстахъ кучи пигмента различной величины и формы.

Стекловидное тѣло сильно уменьшено въ размѣрахъ и находится только въ передней части глаза позади линзы.

Въ зрительномъ нервѣ *lamina cribrosa* углублена, *arteria centralis* пуста, вена же съ ея вѣтвями и капилляры сильно расширены и содержатъ много крови. На одномъ изъ этихъ препаратовъ хорошо видно сообщеніе сосудовъ *chorioideae* съ сосудами зрительнаго нерва и его оболочки. Самый нервъ представляетъ явленія хроническаго воспаленія съ развитіемъ фиброзной ткани.

(Продолженіе слѣдуетъ).

---