

K voprosu ob obrazovanii kristallov iz gialinovykh sharov / V.V. Podvysotskago.

Contributors

Podvysotskiĭ, Vladimir Valerianovich, 1857-1913.

Bulloch, William, 1868-1941

Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

S.-Peterburg : K.L. Rikker, 1896.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/ttgr7kd>

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**

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



ОБЪ ОБРАЗ

ИЗЪ П

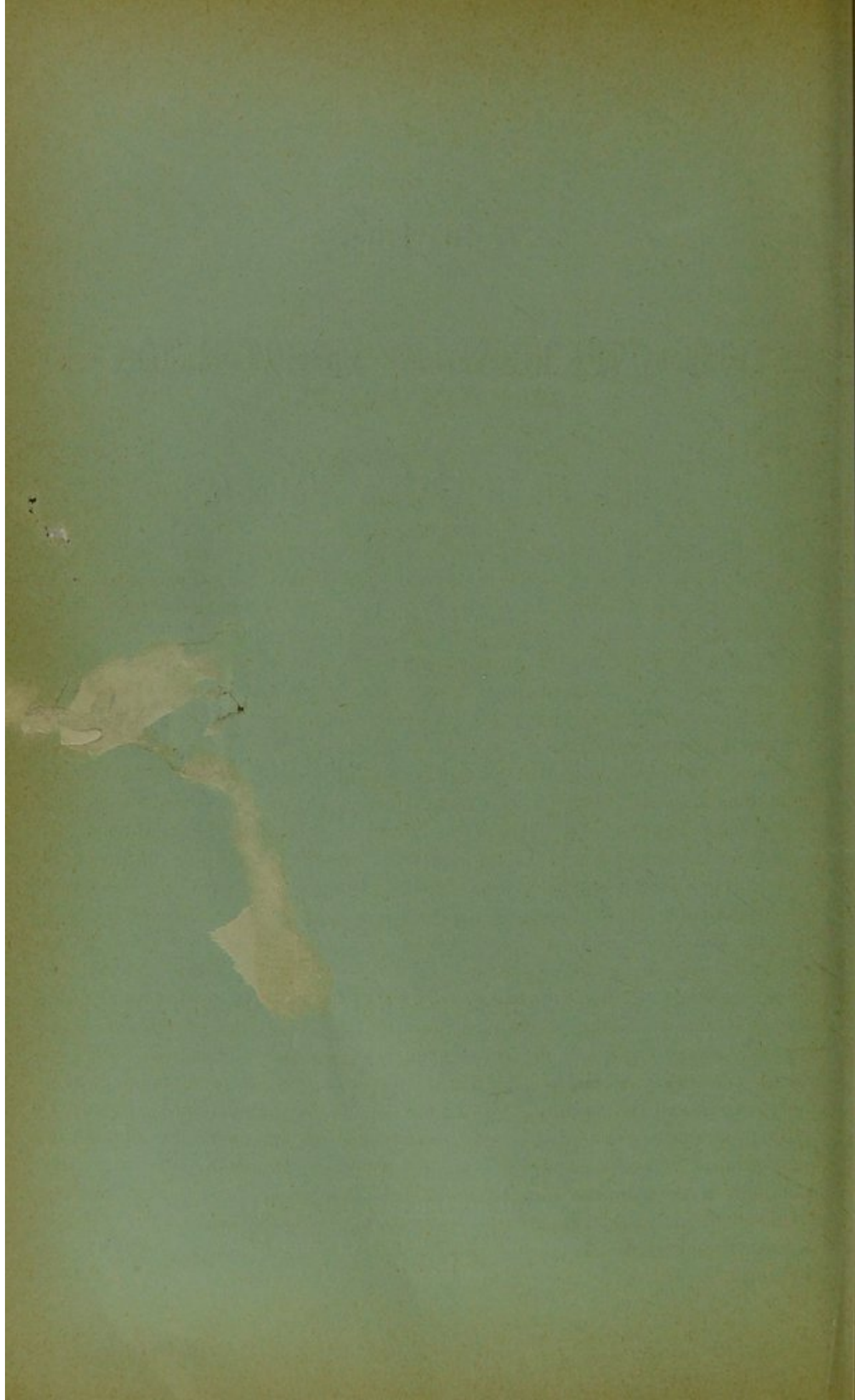
Пр

(СЪ ОДН

От
„Русскій Архивъ Наме

и Историч

К. С.



Къ вопросу объ образованіи кристалловъ изъ гиа- линовыхъ шаровъ.

Проф. В. В. Подвысоцкаго.

(Съ 1 табл. рисунковъ).

На одномъ изъ амбулаторныхъ приемовъ въ Маринской лечебницѣ Краснаго Креста, въ теченіе осенняго семестра 1895 года, обратился за помощью тяжело больной крестьянинъ, пришедшій изъ глухого села и представлявшій слѣдующія явленія:

Подъ вліяніемъ какого-то разъѣдающаго процесса уничтожена была почти вся правая верхнечелюстная кость и покрывающія ее мягкія части, такъ что вмѣсто ротового отверстія зіяла громадная съ неправильными изъѣденными краями полость во всю щеку. Дно этой полости было не гладкое, но выслано различной величины красными лоснящимися выростами, отдѣлявшимися другъ отъ друга иногда глубокими щелями. На первый взглядъ заболѣваніе производило впечатлѣніе разъѣдающаго волчаночнаго процесса (*lupus exulcerans*). Дальнѣйшее изслѣдованіе обнаружило канкроидъ, на почвѣ какого-то разрушающаго грануляціоннаго процесса. Дефектъ былъ такъ великъ, а силы больного настолько истощены, что не могло быть рѣчи о какой-либо пластической операціи, да и самъ больной не соглашался на пребываніе въ больницѣ и на большую операцію, и просилъ лишь сдѣлать ему перевязку. Изъ краткихъ анамнестическихъ данныхъ, которыя удалось собрать на амбулаторномъ приѣмѣ, оказалось, что болѣзнь тянется уже болѣе двухъ лѣтъ, что постепенно прогрессирующему процессу разрушенія предшествовало небольшое изъязвленіе на губѣ у праваго угла рта, и что вокругъ этого изъязвленія появились разрастанія ткани („наросты“, по выраженію больного), легко кровоточащей и постепенно распадающейся. Благодаря этому, изъязвленное мѣсто быстро увеличивалось въ размѣрѣ и превратилось въ теченіе двухъ лѣтъ въ тотъ дефектъ, съ которымъ больной и пришелъ въ лечебницу.

Заинтересовавшись этимъ случаемъ, я просилъ товарища, принимавшаго въ этотъ день въ хирургическомъ кабинетѣ, до наложенія перевязки, срѣзать нѣсколько небольшихъ выростовъ, выстилающихъ дно общей полости. Кусочки эти были сейчасъ же положены мною въ Флеммингову жидкость, черезъ четыре дня переложены въ абсолютный алкоголь, а микроскопическіе срѣзы съ нихъ окрашены сафраниномъ и различными другими основными и кислыми красками.

Уже при поверхностномъ предварительномъ изслѣдованіи отрѣзковъ, съ небольшими увеличеніями въ 250—300 разъ рѣзко бросилась въ глаза настолько необычная гистологическая картина, что явилась необходимость ближе изслѣдовать этотъ случай.

Дѣло въ томъ, что въ обильной клѣтками соединительно-тканной основѣ эпителиальнаго новообразованія, какимъ представились отдѣльные выросты, находилось большое число эозинофильныхъ клѣтокъ, гіалиновыхъ шаровъ и рядомъ съ ними неменьшее количество довольно крупныхъ кристалловъ, сохраняющихъ такое же отношеніе къ различнымъ красящимъ веществамъ, какъ и гіалиновые шары.

При изслѣдованіи съ болѣе сильными увеличеніями, многочисленныхъ препаратовъ этого случая, окрашенныхъ различными способами, оказалось слѣдующее: соединительно-тканная основа, находящаяся между путями неправильно разросшагося въ различныхъ направленіяхъ эпителия, состояла изъ массы большихъ полигональныхъ и овальныхъ мезодермальныхъ (эпителиоидныхъ) клѣтокъ и изъ очень небольшого количества соединительно-тканныхъ волоконъ (см. таблицу); кое гдѣ пробѣгали капилляры. Среди этихъ клѣтокъ рѣзко выдѣлялись группы гіалиновыхъ шаровъ и длинныхъ, то болѣе узкихъ, то широкихъ ромбическихъ кристалловъ. Сами кристаллы группировались между собою такъ, что получалось впечатлѣніе, какъ будто-бы они заключены были внутри полостей или клѣтокъ. Тамъ, гдѣ скученіе кристалловъ было очень густое нельзя было рѣшить, дѣйствительно-ли кристаллы находятся внутри клѣтокъ; они нагромождены были къ нѣскольکو этажей другъ на другъ, и о дальнѣйшей организаціи того участка, гдѣ они лежали, нельзя было ничего сказать (сравни рис. 1, 2). Зато въ другихъ мѣстахъ, гдѣ кристалловъ было сравнительно меньше, можно было прекрасно видѣть, что они помѣщаются въ самой протоплазмѣ эпителиоидныхъ грануляціонныхъ клѣтокъ, располагаясь вокругъ ядра (рис. 3, 4), причеиъ величина отдѣльныхъ кристалловъ становилась все больше, по мѣрѣ удаленія отъ ядра (рис. 3).

Попадаются такіа мѣста, гдѣ гіалиновые шары смѣшаны были съ кристаллами, такъ что получалось впечатлѣніе о превращеніи субстан-

ціи, изъ которой состоятъ шары, въ кристаллическое состояніе (сравни отдѣльные мѣста рис. 1, 2 и 3).

Для выясненія гистогенеза описанныхъ кристалловъ были употреблены разныя красящія вещества, какъ основныя, такъ и кислыя. При этомъ выяснилось, что во всѣхъ случаяхъ кристаллы относятся къ краскамъ такъ же точно какъ и гіалиновые шары, т. е. микрохимической (колориметрической) разницы между кристаллами и шарами нѣтъ. Хорошо окрашиваются шары и кристаллы основными анилиновыми красками (Gentiana-violet, Safranin, Fuchsin), а также кислымъ фуксиномъ; нѣсколько хуже эозиномъ. При сильномъ обезцвѣчиваніи препаратовъ (долгое промываніе въ подкисленномъ алкогольѣ), клѣточные ядра могутъ обезцвѣчиваться, а гіалиновые шары и кристаллы остаются окрашенными (сравни рис. 1, 2, 5). Замѣчательно, что большое сходство микрохимическое съ точки зрѣнія отношенія къ красящимъ веществамъ обнаруживается между гіалиновыми шарами, кристаллами и красными кровяными шариками (сравни рис. 1, 2). По способу Gram'a кристаллы и гіалиновые шары окрашиваются очень хорошо и, примѣняя двойную краску Gentiana-violet съ эозиномъ, удается получить прекрасные препараты, на которыхъ отчетливо видно положеніе кристалловъ внутри клѣтокъ (рис. 4). Въ эфирѣ и хлороформѣ кристаллы (по крайней мѣрѣ въ ткани уже уплотненной) не растворяются. Чтобы получить самые отчетливые кристаллы и окрасить ихъ въ отрѣзкахъ, которые $\frac{1}{2}$ часа и болѣе лежали въ эфирѣ.

Не надо было долго изучать препаратовъ, чтобы убѣдиться, что между гіалиновыми шарами и кристаллами существуетъ самая тѣсная генетическая связь; очевидно, что та же субстанція изъ которой состояли шары, въ данномъ случаѣ обнаруживала склонность къ кристаллизаціи, причемъ въ однихъ мѣстахъ субстанція эта, повидимому, непосредственно возникала внутри молодыхъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ, безъ предварительной стадіи гіалиновыхъ шаровъ, какъ это можно заключить на основаніи рис. 4 и 3 (средняя клѣтка), въ другихъ же мѣстахъ — и это, повидимому, наиболѣе часто — кристаллы происходили на счетъ вещества гіалиновыхъ шаровъ.

Каковъ, собственно, составъ и каковъ конечный источникъ происхожденія нашихъ кристалловъ, этого пока я рѣшить окончательно не могу, и это тѣмъ болѣе, что происхожденіе и составъ самихъ гіалиновыхъ шаровъ (они же тѣльца Russel'я, тѣльца Goldmanн'a, „фуксинофильныя тѣльца“ и проч.) до настоящаго времени не выяснены окончательно. На основаніи описанныхъ мною картинъ можно лишь утверждать, что какъ шары, такъ и кристаллы имѣютъ клѣточное происхожденіе, т. е., что для образованія тѣхъ и другихъ необходима ме-

таблическая дѣятельность протоплазмы мезодермальныхъ клѣтокъ. Изъ всѣхъ высказанныхъ до настоящаго времени взглядовъ на образованіе гіалиновыхъ шаровъ (въ различныхъ хроническихъ грануляціонныхъ новообразованіяхъ), а слѣдовательно въ моемъ случаѣ шаровъ и кристалловъ, я больше всего поэтому склоняюсь къ взгляду Klien'a ¹⁾ и Lubarsch'a, ²⁾ по мнѣнію которыхъ образованія эти не отлагаются въ клѣткахъ какъ таковыя изъ крови или изъ тканевой плазмы, а образуются въ самой клѣткѣ, какъ продуктъ клѣточной дѣятельности на счетъ сливающихся и претерпѣвающихъ какое-то превращеніе Альтмановскихъ зернышекъ. Дѣйствительно, на нѣкоторыхъ клѣткахъ, содержащихъ такіе шары, можно прекрасно видѣть всѣ переходящія стадіи отъ мельчайшихъ, жадно задерживающихъ краску зернышекъ до большихъ гомогенныхъ шаровъ (сравни рис. 2, 3). Кромѣ того, обращаетъ не себя вниманіе то обстоятельство, что отдѣльные шары представляютъ различную насыщенность окраски, т. е. рядомъ съ густо окрашивающимися шарами находятся шары, задерживающіе лишь весьма слабо краску.

На основаніи гистологической картины вырѣзанныхъ кусочковъ былъ поставленъ діагнозъ рака, возникшаго на почвѣ какого-то разѣдающаго грануляціоннаго процесса. На уплотненныхъ въ Флемминговой жидкости препаратахъ (другихъ не было) бактерій обнаружить не удалось.

Высказываясь, на основаніи своихъ препаратовъ, въ пользу того, что гіалиновые шары образуются внутри самыхъ клѣтокъ подѣ влияніемъ дѣятельности живой протоплазмы, я этимъ не думаю утверждать, что матеріаль, изъ котораго образуются гіалиновые шары, доставляется весь той клѣткой, въ которой они находятся. Стоитъ взглянуть на отдѣльныя клѣтки, набитыя массою гіалиновыхъ шаровъ, чтобы сразу отвергнуть подобную мысль. Напротивъ, всѣ микроскопическія картины съ очевидностью свидѣтельствуютъ, что одна клѣтка, какому бы она превращенію ни подвергалась, не можетъ дать того громаднаго количества матеріала, который необходимъ для образованія такой массы шаровъ. Нужно думать поэтому, что при образованіи этихъ шаровъ происходитъ нѣчто подобное тому, что имѣетъ мѣсто при образованіи нѣкоторыхъ видовъ меланина въ меланоцитахъ и въ гемоспоридіяхъ на счетъ растворимаго кровяного пигмента. Въ обоихъ случаяхъ клѣтка усваиваетъ растворимое, проносящееся мимо

¹⁾ Klien, Ueber die Beziehung der Russel'schen Fuchsinkörperchen zu den Altmann'schen Granula, Beiträge Ziegler'a Bd. XI.

²⁾ Ergebnisse d. Allg. Path. Bd. II. pag. 189.

нея вещество, переработываетъ его, присоединяя отъ себя нѣкоторыя вещества. Подъ вліяніемъ метаболической дѣятельности протоплазмы усвоенныя извнѣ вещества вступаютъ въ тѣсное соединеніе съ нѣкоторыми составными частями клѣточной протоплазмы, и результатомъ этого являются въ одномъ случаѣ зерна меланина, въ другомъ случаѣ гіалиновые шары. Со стороны клѣтки наиболѣе дѣятельное участіе въ образованіи тѣхъ и другихъ веществъ принимаетъ, повидимому, ядерная и именно парануклеиновая субстанція. При этомъ было бы, однако, слишкомъ поспѣшно отрицать всякое участіе и распающихся красныхъ кровяныхъ шариковъ въ смыслѣ доставленія грануляціоннымъ клѣткамъ матеріала для построенія гіалиновыхъ шаровъ. Только въ такомъ смыслѣ можно было бы склониться къ взгляду Touton'a ¹⁾ объ участіи красныхъ кровяныхъ шариковъ въ образованіи гіалиновыхъ шаровъ; допускать же непосредственное превращеніе гіалиновыхъ капиллярныхъ тромбовъ въ внутриклѣтчатые гіалиновые шары, какъ это дѣлаютъ нѣкоторые авторы, невозможно; по крайней мѣрѣ мои препараты не даютъ мнѣ на то никакого права.

Всѣ разсужденія о химическомъ составѣ вещества, изъ котораго состоятъ гіалиновые шары и описанные мною кристаллы, вѣроятно увѣнчаются положительнымъ успѣхомъ до тѣхъ поръ, пока не удастся изъ ткани, содержащей много такихъ шаровъ, извлечь въ чистомъ видѣ тѣхъ вещества, ихъ образующее, и продѣлать надъ нимъ основныя химическія реакціи. Весьма возможно, что при этомъ подтвердится предположеніе Lübarsch'a ²⁾ объ обильномъ содержаніи въ этихъ шарахъ лецитина и что удастся получить изъ раствора *in vitro* такіе же кристаллы, какіе мы констатировали въ ткани.

Если описанный здѣсь случай находенія въ ткани у человѣка кристалловъ и образованія ихъ изъ субстанціи гіалиновыхъ шаровъ является пока первымъ въ литературѣ, то относительно находенія астматическихъ кристалловъ въ различныхъ патологическихъ тканяхъ и образованія ихъ изъ эозинофильныхъ и другихъ зернистыхъ клѣтокъ существуетъ уже рядъ указаній. Не касаясь здѣсь обширной литературы этого вопроса, который такъ подробно разработанъ въ работѣ Кишенскаго ³⁾, я укажу лишь на наблюденія этого автора, на основаніи которыхъ есть полное основаніе допускать образованіе кристалловъ Charcot Leyden'a изъ эозинофильныхъ зеренъ. Нѣсколько

¹⁾ Touton, Ueber Russel'schen Fuchsinkörperchen und Goldmann'sche Kugelzellen (Virch. Arch. Bd. 132).

²⁾ Loc. citato pag. 191.

³⁾ Русск. Арх. Патологіи, 1896, вып. 1.

сходные съ нашими по величинѣ кристаллы констатированы лишь въ самое послѣднее время Reinke ¹⁾ въ яичкѣ у человѣка. Сходство это, однако, лишь весьма отдаленное, и въ гистогенетическомъ отношеніи кристаллы эти врядъ-ли имѣють родство съ нашими кристаллами.

Рис. 1 срисованъ при увеличеніи 650 разъ. Рисунки 2 — 5 при увеличеніи въ 1000 разъ съ помощью Цейссовскаго погружнаго апохромата. Рис. 1 окраска сафраниномъ при сильномъ послѣдовательномъ обезцвѣчиваніи. Рис. 2, 3—5, окраска по Gram'у.

¹⁾ Beiträge zur Histologie des Menschen. Ueber Krystalloiddbildungen in den interstitiellen Zellen des menschlichen Hodens. (Arch. f. mikroskop. Anatomie, 1896, Bd. 47, Heft 1).

Fig. 1.

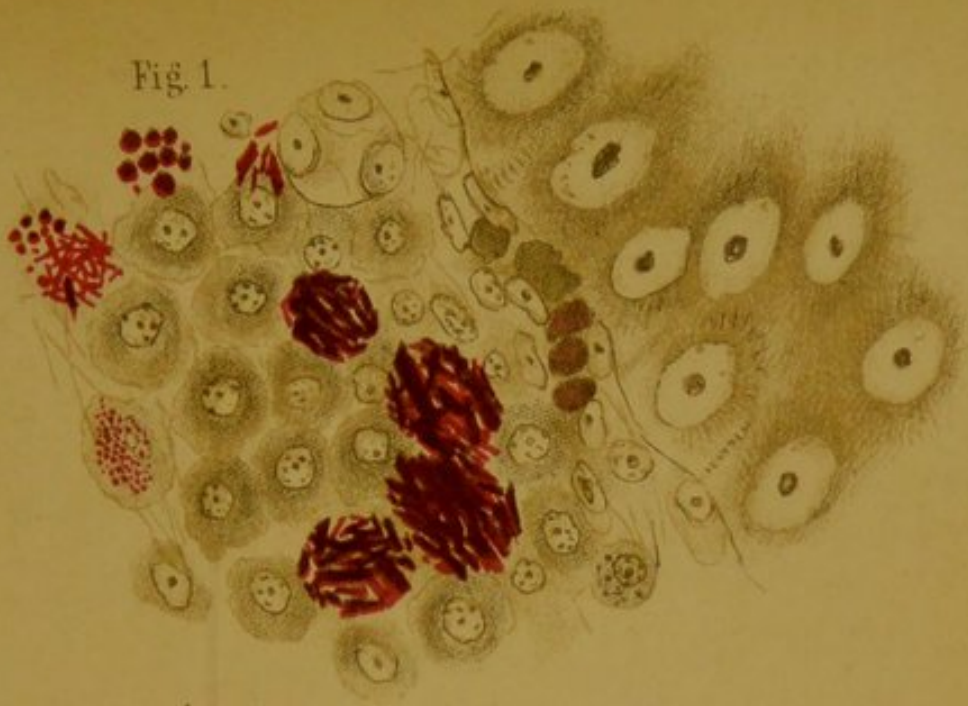


Fig. 2.



Fig. 3.

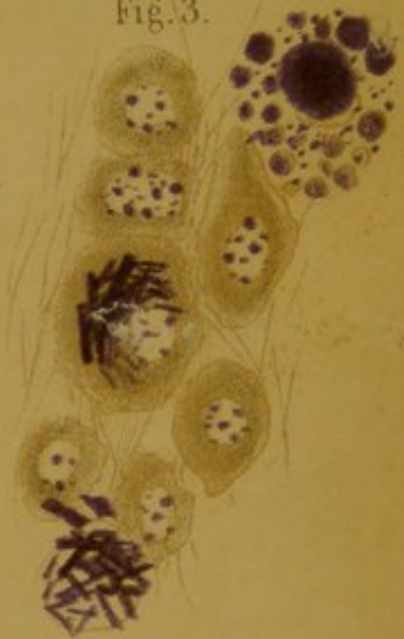
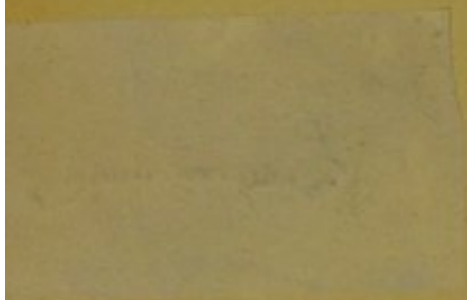


Fig. 4.



Fig. 5.





Sur la présence de certains cristaux dans les tissus pathologiques chez l'homme.

Par le Prof. *W. Podvyssotzky*

de Kief.

(Avec une planche).

L'auteur décrit un cas remarquable de cancer destructif de la face, où, à l'examen microscopique des tissus néoplasiques, il a pu constater une quantité considérable de globes hyalins et de cristaux, parmi les cellules mésodermiques, situés en grand nombre sous l'épithélium.

Ces cristaux se coloraient de la même façon que les globes hyalins. A l'examen d'une série de préparations, on a pu se convaincre que les cristaux et les globes sont formés de la même substance; qu'ils se trouvent dans les cellules mêmes, et que leur origine est cellulaire. Malgré cela, l'auteur pense qu'une partie de la substance des globes et des cristaux est d'origine extra-cellulaire. Sous l'influence de l'action métabolique du protoplasme cellulaire, les substances extra-cellulaires se combinent avec les substances élaborées par les cellules elles-mêmes (par le noyau) d'où il résulte la formation d'une nouvelle substance, prenant la forme tantôt de globules hyalins, tantôt de cristaux.

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 14 іюня 1896 года.

Типографія ШРЕДЕРА, Гороховая, 49.

et le présent de certains articles dans les lois
pathologiques chez l'homme.

Par M. le Dr. J. B. B. B.

Le présent article a pour objet de faire connaître
les résultats de nos recherches sur les maladies
pathologiques de l'homme. Les observations
ont été faites sur un grand nombre de sujets
et ont permis de constater que les maladies
pathologiques de l'homme sont le résultat
de causes diverses. Les uns sont le résultat
de causes locales, les autres de causes
générales. Les uns sont le résultat de
causes physiques, les autres de causes
morales. Les uns sont le résultat de
causes organiques, les autres de causes
fonctionnelles. Les uns sont le résultat
de causes héréditaires, les autres de
causes acquises. Les uns sont le résultat
de causes internes, les autres de causes
externes. Les uns sont le résultat de
causes chroniques, les autres de causes
aiguës. Les uns sont le résultat de
causes simples, les autres de causes
complexes. Les uns sont le résultat de
causes multiples, les autres de causes
simples. Les uns sont le résultat de
causes multiples et complexes, les autres
de causes simples et multiples.



