

1950

Перечет-69

7-НОЯ 2012

Докторскую диссертацию лекаря *Василія Исавва* подъ заглавіемъ:
«Изъ вопросу объ измѣненіяхъ кишечныхъ гангліи при туберкулезѣ и
и некоторыхъ другихъ заболѣваніяхъ» печатать дозволяется съ
тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ конфе-
ренцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экзем-
плярвъ ея. Марта 23 1887 года.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

Нервы кишечника представляютъ весьма замѣтельную осо-
бенность; располагаясь въ подслизистой ткани и между обоими
мышечными слоями, они образуютъ двѣ густыхъ сѣти, богато
снабженныхъ гангліями въ мѣстахъ перекрещиванія нервныхъ
вѣтвей. Честь открытія нервныхъ узловъ въ толщѣ стѣнокъ же-
лудочно-кишечнаго канала принадлежитъ собственно Ремаку
(1840) *, подробное-же изслѣдованіе и описаніе этихъ узловъ
какъ цѣлаго гангліознаго сплетенія, залегающаго въ подслизи-
стомъ слое, сдѣлано лишь въ 1857 году Мейснеромъ ². Межмы-
шечное сплетеніе найдено и описано Ауэрбахомъ ³ (1862). Гер-
лахъ ⁴ и Клейнъ ⁵ дополнили изслѣдованія Ауэрбаха. Резюме

*) Литература по вопросу о нормальн. строеніи *нервныхъ узловыхъ сплетеній* желу-
дочно-кишечнаго канала:

- 1) Remak. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen. 1840. цитир. по работѣ Goniaeff.
- 2) Remak. Archiv für Anatomie und Physiologie von Müller 1858 p. 189 цитир. по ра-
ботѣ Drasch'a.
- 3) Meissner. Zeitschrift für rational Medicin. Bd. VIII 1857. p. 364.
- 4) Manz. Nerven und Ganglien des Saugethirdarms. 1859. цитир. по раб. Breiter und Frey
- 5) Billroth. Müllers Archiv. 1858 p. 148.
- 6) Reichert. Archiv Du-Bois Reimonds. 1859 p. 330.
- 7) Hoyer. Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie herausgegeben von Siebold und
Kölliker 1860. дит. по работѣ Breiter und Frey.
- 8) Krause. Allgemeine Anatomie Aufl. II Bd. 1. p 483.
- 9) Krause. Anatomische Untersuchungen 1861 цитир. по раб. Breiter und Frey.
- 10) Breiter und Frey. Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie herausg. von Siebold
und Kölliker 1861 Bd. XI pag. 125.
- 11) Kollmann. Ueber den Verlauf des Lungenmagennerven in der Bauchhöhle. Zeitschrift
für Wissenschaftliche Zoologie herausg. von Siebold und Kölliker. Bd. X 1860. p. 444.
- 12) Auerbach. Ueber einen Plexus myentericus einen bisher unbekanntem Ganglio-nervos-
sens Apparat im Darmkanal der Wirbelthiere. Breslau 1862.
- 13) Kölliker Gewebelehre. 1867. p. 397--399.
- 14) Gerlach. Berichte über die Verhandl. d. König. Sächsisch. Gesell. der Wissensch.
Physische Classe. Sitz. am Febr. 24—1873.
- 15) Klein. Contrib. to the Anat. of Auerb. Plexus in the intest. of the Frog and Toad.
Quarterly Journal of mikroskop. Science. 1873.

последнихъ четырехъ работъ можно найти въ диссертациі Ламана ¹⁾.

Мы коснемся лишь немногихъ вопросовъ по части нормальнаго строенія нервнаго аппарата кишекъ,—вопросовъ, относительно которыхъ встрѣчаются не вполне согласныя заявленія у различныхъ авторовъ.

По мнѣнію Ауэрбаха ²⁾ и Герлаха ³⁾ нервныя клѣтки кишечныхъ ганглий (у человѣка и другихъ животныхъ, изслѣдованныхъ ими) лежатъ „свободно“ безъ капсулъ въ межклеточной ткани узловъ (*Granulirte subst.* Ауэрбаха, по Герлаху имѣющей сходство съ межклеточной субстанціей центральныхъ органовъ и ретины). Клейнъ ⁴⁾ у лягушекъ и жабъ находилъ на нѣкоторыхъ нервныхъ клѣткахъ межмышечнаго сплетенія сферическую или овальную капсулу. Кольманъ ⁵⁾ замѣтилъ, что междуточная ткань иногда группируется вокругъ нервныхъ клѣтокъ въ видѣ кольца,—такая картина наводитъ его на мысль о существованіи капсулы для нѣкоторыхъ нервныхъ клѣтокъ. Афанасьевъ ⁶⁾ изображаетъ (на рисункахъ) ганглиозныя клѣтки Ауэрбаховскихъ узловъ (у собакъ), заключенными въ капсулахъ. Въ доступной намъ литературѣ мы не нашли другихъ указаній о капсулѣ.

Многочисленныя наши попытки выяснить этотъ вопросъ остались безрезультатны. Серебрение свѣже-расщипанныхъ препаратовъ и замороженныхъ срѣзовъ (въ надеждѣ получить препаратъ съ импрегнированными границами эндотелиальныхъ клѣтокъ сумокъ), заключеніе срѣзовъ изъ уплотненныхъ тканей въ канадскій бальзамъ, а равно и обработка хлористымъ золотомъ, не оказали услуги въ этомъ отношеніи; никогда мы не находили несомнѣнной капсулы ганглиозныхъ клѣтокъ кишечныхъ узловъ

¹⁾ Goniaeff. Archiv für mikroskop. Anat. Bd. XI p. 479.

²⁾ Drasch. Beitrage zur Kenntniss des feineren Baues des Darmkanals. Wien. 1882.

³⁾ Tanhoffer und Flesch. Med. Centralblatt. 1883. № 3.

⁴⁾ Ламанъ. Mat. къ пат. Ауэрбахов. узловъ. Дисс. 1881.

⁵⁾ Op. cit. pag. 9.

⁶⁾ Op. cit. pag. 2.

⁷⁾ Op. cit. pag. 379.

⁸⁾ Op. cit. pag. 444.

⁹⁾ Афанасьевъ. О патолого-анат. измѣн. при отравл. хлорнов. кисл. калп. Диссерт. Спб. 1885.

ни у человѣка, ни у собаки, даже и при такихъ патологическихъ процессахъ (*Tuberculosis, Cancer*), которые ведутъ къ замѣтному утолщенію сумокъ нервныхъ клѣтокъ, напр. солнечнаго сплетенія. Въ противоположность съ сомнительными препаратами мы имѣли много такихъ, на которыхъ не замѣчалось и малѣйшихъ слѣдовъ капсулы (по крайней мѣрѣ для каждой клѣтки въ отдѣльности). Не предрѣшая, однако, вопроса окончательно, мы лично склонны признать болѣе вѣроятными мнѣнія Ауэрбаха и Герлаха.

Физиологическое значеніе интересующихъ насъ нервовъ до сихъ поръ не выяснено. Мы не знаемъ даже еще ничего достовернаго объ окончаніяхъ ихъ въ элементахъ тканей. Большинство изслѣдователей приписываютъ обоимъ сплетеніямъ роль центровъ автоматическихъ сокращеній кишечнаго канала. Герлахъ ¹⁾ полагаетъ, что концевыя вѣтви Ауэрбаховской сѣти даютъ въ элементахъ гладкой мускулатуры кишекъ утолщенія (*Körperchen*), изъ которыхъ выходятъ одинъ, два тончайшихъ отростка, распредѣляющіеся по мышечному волокну. Генле ²⁾, принимая оба сплетенія двигательными центрами, допускаетъ, что окончательныя вѣтви Мейснеровскихъ нервовъ образуютъ „узкопетлистую и тончайшую сѣть“ по наружной поверхности *muscularis mucosae*. По наблюденіямъ Краузе ³⁾, Ауэрбаховское сплетеніе снабжаетъ концевыми вѣтками только мускульные слои кишекъ; при этомъ онъ замѣчаетъ, что мельчайшія вѣтви Мейснероваго пронизываютъ *muscularis mucosae*, достигаютъ слизистой оболочки кишекъ и тутъ распредѣляются въ мускульныхъ элементахъ ворсинокъ. Нотнагель ⁴⁾, Legros и Onimus ⁵⁾, и Кишинъ ⁶⁾ изъ опытовъ надъ животными высказываются въ пользу зависимости перистальтическихъ движеній отъ узловой нервной системы кишечника. Однако Ауэрбахъ уже высказалъ предположеніе, что только межмышечное сплетеніе управляетъ сокращеніями стѣнокъ кишекъ, Мейснеровское же, влияя на сокра-

¹⁾ Op. cit. p. 9.

²⁾ Henle. Nervenlehre. 2 Aufl. p. 640.

³⁾ Op. cit. p. 483.

⁴⁾ Nothnagel. Beitrage zur Physiologie und Pathologie des Darms. Berlin. 1884 p. 10

⁵⁾ Legros et Onimus. Journal de l'anat. et de la Physiol. M. Charles Robin. 1869, № 1, № 2.

⁶⁾ Кишинъ. Къ физиолог. кишечной перистальтики. Дисс. Москва 1885.

щение мускульныхъ образований слизистой оболочки, служить, вѣроятно, также для трофическихъ и вегетативныхъ цѣлей. Предположеніе это, повидимому находитъ подтвержденіе въ изслѣдованіяхъ Drasch'a ¹⁾, по наблюденіямъ котораго, нервныя образования слизистой оболочки, представляясь въ видѣ тончайшей нервной сѣти, съ одной стороны состоятъ въ связи съ Мейснеровскимъ сплетеніемъ, съ другой—иннервируютъ не только мускулатуру слизистой оболочки и ея кровеносные сосуды, но также и аденоидную ткань и ворсинки кишекъ, разсыпаясь ввидѣ тончайшихъ окончательныхъ волоконъ между эпителиальными элементами. Blaschko ²⁾ подтверждаетъ наблюденія Drasch'a. Tanhoffer и Flesch ³⁾ описали непосредственно подъ эпителиальнымъ слоемъ ворсинокъ почковидныя образования весьма похожія на вкусовые органы языка.

Мы позволяемъ себѣ искать подтвержденія мнѣнію Ауэрбаха въ замѣченномъ нами фактѣ количественнаго распредѣленія нервныхъ узловъ по длинѣ кишечника, а именно: мы нашли, что самыя крупныя гангліи межмышечнаго сплетенія (у собакъ; также, повидимому, и у человѣка) состояція изъ 50—55 (въ сѣченіи) клѣтокъ залегаютъ въ тѣхъ мѣстахъ кишечнаго канала, гдѣ мускулатура его достигаетъ наибольшаго развитія: привратникъ и баугиніева заслонка; въ этихъ же пунктахъ и количество узловъ является преобладающимъ. Распредѣленіе узловъ Мейснероваго сплетенія, повидимому, равномерное по всей длинѣ пищеварительнаго канала, за исключеніемъ желудка, гдѣ оно вообще развито сравнительно слабо, что уже указано и другими авторами. — Всѣ вышеприведенныя изслѣдованія во всякомъ случаѣ не рѣшаютъ вопроса о физиологическомъ значеніи кишечныхъ нервовъ и даютъ лишь право дѣлать заключенія, не выходяція изъ ряда гипотезъ, а потому и функциональныя расстройства кишечника, находяціяся безъ сомнѣнія въ тѣсной зависимости отъ иннервации, наблюдаемыя при разнообразныхъ заболѣваніяхъ, возбуждаютъ разнорѣчивыя толкованія, не получая даже вѣроятнаго объясненія.

¹⁾ Op. cit.

²⁾ Blaschko. Virchow's Archiv Bd. 94 pag. 142

³⁾ Op. cit. pag. 34.

Не менѣе скудны наши свѣдѣнія и въ патологій узловыя системы кишечника. Починъ въ этомъ отношеніи принадлежитъ профессору Ивановскому ¹⁾, описавшему измѣненія гангліозныхъ клѣтокъ и нервныхъ волоконъ при холерѣ. Причиной заболѣванія нервныхъ элементовъ авторъ считаетъ расстройство питанія ихъ, вслѣдствіе измѣненнаго состава крови. Мейэръ ²⁾ при свинцовомъ отравленіи у животныхъ наблюдалъ жировое перерожденіе нервныхъ клѣтокъ и нервныхъ волоконъ съ усиленнымъ развитіемъ окружающей соединительной ткани. Ламанъ ³⁾ находилъ отекъ узловъ и различныя измѣненія клѣтокъ дегенеративнаго характера при разнообразныхъ заболѣваніяхъ, при чемъ имъ было обращено преимущественное вниманіе на измѣненіе нервовъ въ пораженныхъ мѣстнымъ процессомъ участкахъ кишечника. Blaschko ⁴⁾ описываетъ два случая рѣзкаго жироваго перерожденія обоихъ сплетеній при атрофій и жировомъ перерожденіи мускулатуры кишечника; въ другихъ, изслѣдованныхъ этимъ авторомъ болѣзненныхъ случаяхъ, нервы кишечника не представляли замѣтныхъ измѣненій. Афонасьевъ ⁵⁾ при отравленіи (опыты съ животными) бертолетовою солью находилъ гангліозныя клѣтки межмышечнаго сплетенія зернистыми, вакуолезными, иногда содержащими гіалоидныя глыбки.

Въ представляемомъ трудѣ мы предположили выяснить вопросъ: насколько мѣстный процессъ въ кишечникѣ при туберкулезѣ и нѣкоторыхъ другихъ заболѣваніяхъ вліяетъ на измѣненія нервныхъ элементовъ по пути распространенія процесса.

Способъ изслѣдованія. Матеріаль.

При нашихъ изслѣдованіяхъ мы обращали главное вниманіе на изученіе свѣжихъ, ни чѣмъ не обработанныхъ тканей (въ 0, 6^o/o раст. NaCl).

Не смотря на замѣчаніе Blaschko ⁶⁾ „трудно, даже почти не-

¹⁾ Н. Ивановскій. Журн. норм. и патол. гистологій проф. Рудиса 1873. Генв. Фев. стр. 39.

²⁾ Maier. Virchow's Archiv. Bd. 90 p. 472.

³⁾ Op. cit. pag. 28.

⁴⁾ Op. cit. p. 138.

⁵⁾ Op. cit. p. 62.

⁶⁾ Op. cit. p. 138.

возможно изслѣдовать нервы кишечника въ свѣжемъ состояніи“ намъ удалось, однако, достигнуть этого весьма простымъ способомъ.

Оболочки кишечника довольно легко, безъ всякой предварительной обработки, отдѣляются одна за другою. Особенно безъ труда разъединяются оба слоя мышць, при чемъ на продольномъ мышечномъ слоѣ, отдѣленномъ вмѣстѣ съ брюшиной, обыкновенно остаются нѣсколько волоконъ циркулярнаго. Такимъ образомъ межмышечное Ауэрбаховское сплетеніе, мѣстами совершенно обнаженное, мѣстами прикрытое только немногими волокнами циркулярныхъ мышць, дѣлается вполне доступнымъ изслѣдованію: стоитъ только острымъ скальпелемъ соскоблить его съ мышечной оболочки и препаратъ готовъ. Совершенно такимъ же образомъ можно получить и элементы Мейснеровскаго сплетенія, которое при разъединеніи оболочекъ отдѣляется всегда съ *mucos'ой*; такъ какъ наиболѣе крупные ганглии этого сплетенія залегаютъ близъ мышечныхъ оболочекъ, то и здѣсь цѣлесообразно оставлять на сторонѣ *mucos'ы* нѣсколько волоконъ циркулярныхъ мышць.

Такимъ способомъ мы всегда получали достаточное количество нервныхъ клѣтокъ и нервныхъ стволиковъ, а иногда и цѣлыхъ узловъ изъ различныхъ мѣстъ кишечнаго канала, само собою разумѣется за исключеніемъ тѣхъ участковъ, гдѣ, вслѣдствіе продолжительнаго существованія язвъ, произошло обильное разрастаніе рубцовой ткани и обычная структура кишечной стѣнки совершенно нарушена. Съ цѣлью сохраненія такихъ свѣже изготовленныхъ препаратовъ мы подвергли ихъ обработкѣ 1% растворомъ осміевой кислоты въ продолженіи 20—30 минутъ. Затѣмъ тщательно промывъ дистиллированной водой и подкрасивъ квасцовымъ карминомъ, заключали въ глицеринъ. Вся обработка производилась, конечно, подъ покрывательнымъ стекломъ.

Кромѣ этого способа мы пользовались двуххромокислымъ аммоніемъ (2% растворомъ) и Мюллеровской смѣсью въ качествѣ уплотняющихъ жидкостей для производства срѣзовъ. Изъ двуххромокислаго аммонія обыкновенно черезъ 12 дней (при ежедневной смѣнѣ раствора), а изъ Мюллеровской жидкости черезъ мѣсяць, промывъ въ водѣ, кусочки кишки мы переносили въ некрѣпкій спиртъ на трое сутокъ; обработавъ затѣмъ гуммиарабикомъ, наклеивали на пробку по три небольшихъ кусочка въ

рядъ. Иногда, впрочемъ, послѣ уплотненія хромовыми солями срѣзы дѣлались при посредствѣ замораживающаго прибора. Здѣсь считаю умѣстнымъ замѣтить, что, кромѣ тѣхъ неблагопріятныхъ для уплотняемыхъ тканей вліяній хромовыхъ солей, о которыхъ заявлено различными авторами ¹⁾, нами часто наблюдалось сморщиваніе нервныхъ клѣтокъ; по преимуществу это относится къ тѣмъ препаратамъ, которые были обработаны растворомъ аммонія. Замѣчательно, такой результатъ обработки мы получали въ большинствѣ тѣхъ случаевъ, когда ткани погружались въ фиксирующую жидкость еще теплыми (при опытахъ съ животными). При осмотрѣ свѣжихъ препаратовъ, клѣтки имѣли правильное очертаніе, протоплазму, усеянную многочисленными вакуолами.

Въ выборѣ мѣстъ для срѣзовъ мы руководились локализацией болѣзненнаго процесса и приготовляли срѣзы изъ участковъ кишки пораженныхъ мѣстнымъ процессомъ, сосѣднихъ съ нимъ и наконецъ изъ участковъ отдаленныхъ, повидимому, совершенно нормальныхъ—(срѣзы дѣлались въ направленіи длинной оси кишечника). Для окраски препаратовъ употребляли гематоксилинъ и квасцовый карминъ, иногда и пикрокарминъ. Разсматривались и сохранялись препараты въ глицеринѣ съ водой.

Общее число отдѣльныхъ болѣзненныхъ случаевъ, подлежащихъ нашему изслѣдованію, простирается до 37, включая 10 опытовъ съ животными. По категоріямъ заболѣваній это количество распредѣлялось слѣдующимъ образомъ:

Бугорчатка легкихъ и кишки . . .	17 случаевъ.
Cancer (ventriculi, oesophagi) . . .	2 ”
Enteritis ac. arterioscleros.	1 ”
Disenteria	3 ”
Saepitocopyaemia, enteritis acuta . . .	1 ”
Intoxicatio Kali oximuriat. (съ цѣлю самоубійства)	1 ”

Итого . 25 случаевъ.

¹⁾ Weigert. Virchow's Archiv. Bd. 79. p. 95.

Костуринъ. О вліяніи высокой температуры на обмѣнъ жив. тѣла. Врачъ 1888 г. № 10. Охотинъ. Пат. анат. изм. и газ. обмѣнъ у голодающихъ прол. Дисс. 1885.

Кромѣ означенныхъ болѣзненныхъ формъ у человѣка изслѣдовано два случая жемчужной болѣзни у быковъ.

Опыты съ животными.

Отравленіе гнилостнымъ ядомъ	1
„ бертолетовой солью	1
„ опиумъ	1
„ фосфоромъ	2
„ колхициномъ	1
„ мышьякомъ	1
Опыты съ голоданіемъ	3
<hr/>	
Итого	10

О нѣкоторыхъ особенностяхъ отдѣльныхъ случаевъ мы упомянемъ при частномъ описаніи ихъ.

Не всѣ перечисленные случаи были изслѣдованы по обоимъ вышеописаннымъ способамъ: восемь препаратовъ (Tuberculosis), посланныхъ намъ изъ Кронштадтскаго Морскаго госпиталя и одинъ случай отравленія Kali oxymuriatic. (самоубійство) не подлежали осмотру въ свѣжемъ состояніи. Кромѣ кишечныхъ нервовъ въ 17 случаяхъ у человѣка и въ 10 опытахъ съ животными нами изслѣдовано солнечное сплетеніе (препараты свѣже-расщепленные разсматривались въ 0,6% растворѣ NaCl; съ цѣлью сохраненія обрабатывались 1% растворомъ осміевой кислоты; для сръзовъ—уплотненіе въ 2% раств. Ammonii bichromici).

Перехожу къ частному описанію болѣзненныхъ формъ.

I. Хронически протекающія болѣзненные формы.

A) Tuberculosis.

Въ 17-ти изслѣдованныхъ нами случаяхъ, туберкулезный процессъ въ кишкахъ встрѣчался въ различныхъ степеняхъ развитія. Локализуясь наичаще въ нижнемъ отдѣлѣ тонкихъ и верхнемъ толстыхъ кишекъ, онъ представлялъ въ одномъ случаѣ

обильное количество сѣрыхъ и желтыхъ просовидныхъ бугорковъ, изъ которыхъ немногіе распались въ небольшія язвочки не болѣе 3-хъ мм. въ діаметрѣ. Въ другихъ случаяхъ язвенный процессъ былъ выраженъ сильнѣе и, наконецъ, въ нѣкоторыхъ обширныя язвы проникали до серознаго покрова. Въ легкихъ только въ пяти случаяхъ (о нихъ скажемъ ниже) пораженіе было умѣреннымъ (въ трехъ — одностороннее), въ остальныхъ обширныя разрушенія замѣчались въ обоихъ легкихъ. Изъ осложнений, которыя въ иныхъ случаяхъ были ближайшей причиною смерти, мы находили слѣдующія:

Тромбозъ легочной артеріи	1 разъ.
Острый фибринозный плевритъ лѣвой стороны, хроническій нефритъ	1 „
Гнойный перитонитъ, бугорки брюшины	1 „
Enteritis acuta	2 „

Въ этихъ пяти случаяхъ туберкулезный процессъ въ кишкахъ и легкихъ и истощеніе тѣла не достигали той высокой степени развитія, какъ въ остальныхъ 12-ти; въ одномъ изъ послѣднихъ найдено амилоидное перерожденіе селезенки.

Измѣненія нервныхъ волоконъ и ганглиозныхъ клѣтокъ со дна язвъ и въ участкахъ кишекъ, не пораженныхъ язвами, качественно не представляли различія. Всюду встрѣчались болѣе или менѣе измѣненныя *нервные клѣтки* на ряду съ совершенно, повидимому, нормальными. Между измѣненными мы различали слѣдующія: 1) крупныя, грушевидной или шарообразной формы, клѣтки, съ слабо помутнѣвшею или совершенно не прозрачною протоплазмой; ядро такихъ клѣтокъ, съ однимъ или двумя ядрышками, различимое въ случаѣ умѣреннаго помутнѣнія протоплазмы, казалось также значительно большей величины, чѣмъ въ нормальномъ состояніи; въ одномъ случаѣ ядеръ было два. Такія крупныя клѣтки встрѣчались очень рѣдко. Большею частью величина мутно-набухшихъ клѣтокъ была средняя. Кромѣ равномерной мутности весьма часто протоплазма казалась вмѣстѣ съ тѣмъ и мелкозернистою. При обработкѣ крѣпкой уксусной кислотой муть прояснялась, зернистость-же часто не исчезала

и отъ щелочей (1% раствора ѣдкаго кали); микрохимическія реакціи на жиръ (спиртъ, хлороформъ, осміева кислота) также не давали положительныхъ результатовъ и только послѣ обработки осміевой кислотой и окраски карминомъ причина зернистаго вида клѣтокъ намъ становилась очевидною: протоплазма представлялась усѣянною множествомъ столь мелкихъ вакуоль, что симулировала зернистою (даже при $\frac{3}{10}$ Hartn). Отростки мутно набухшихъ клѣтокъ, повидимому, нормальной толщины, кажутся, очень хрупки, — намъ ни разу не удалось выдѣлать мутно-набухшую клѣтку съ достаточно длинными отростками (въ противоположность съ нормальными); 2) клѣтки средней величины съ мелкозернистой и сильно вакуолизированной протоплазмой. Ядро такихъ клѣтокъ правильнаго очертанія нерѣдко не имѣло ядрышка. Отъ ѣдкаго кали (1% раствора) зернистость исчезала; 3) клѣтки, протоплазма которыхъ въ видѣ звѣздчатаго ободка группировалась вокругъ зернистаго, лишеннаго ядрышка, ядра съ неправильнымъ зубчатымъ краемъ. Отростки этого вида клѣтокъ весьма истончены уже въ самомъ началѣ ихъ происхожденія; 4) клѣтки очень малой величины съ маленькимъ ядромъ, имѣющимъ ядрышко и, повидимому, ничѣмъ не отличавшіяся отъ нормальныхъ, за исключеніемъ очень малого объема.

Кромѣ описанныхъ формъ измѣненныхъ клѣтокъ попадалось много совершенно нормальныхъ.

Во всѣхъ видахъ заболѣвшихъ клѣтокъ равно какъ и въ здоровыхъ наблюдалось присутствіе пигмента въ большемъ или меньшемъ количествѣ.

Здѣсь же считаю уместнымъ замѣтить, что вообще число пигментированныхъ нервныхъ клѣтокъ въ кишечныхъ гангліяхъ значительно меньше свободныхъ отъ пигмента, — явленіе совершенно обратное для солнечнаго сплетенія, хотя параллелизмъ въ накопленіи пигмента въ кишечныхъ гангліяхъ и въ Gang. coel. въ полной силѣ.

Нервные волокна весьма часто представлялись мутными или мелкозернистыми; ядра (ядернаго влагалища) совершенно невидимыми (при осмотрѣ въ NaCl.), уксусная кислота всегда проясняла картину.

Въ *межуточной ткани* узловъ (granulirte subst. Ауэрбаха) мы постоянно находили круглыя тѣльца. Количество ихъ колебалось для каждаго отдѣльнаго болѣзненнаго случая въ крайне широкихъ предѣлахъ; иногда круглыхъ тѣлецъ было 2—4, иногда весь узелъ представлялся сплошь инфильтрированнымъ ими. Это явленіе рельефнѣе выступало на срѣзахъ (подробнѣе о срѣзахъ ниже). Группируясь въ какой-либо одной части узла или окружая нервныя клѣтки въ видѣ четкообразной цѣпи, круглыя тѣльца, казалось, были заключены не рѣдко въ самой протоплазмѣ нервныхъ клѣтокъ, — на расщепленныхъ препаратахъ, находя изолированную (очень рѣдко) такую клѣтку и вращая ее въ различныхъ направленіяхъ, мы убѣдились, что свободныя круглыя тѣльца всегда помѣщались въ бухтообразныхъ углубленіяхъ протоплазмы нервныхъ клѣтокъ; чаще картина была нѣсколько иная: на протоплазмѣ нѣкоторыхъ нервныхъ клѣтокъ замѣчались лишь небольшія вдавленія, соотвѣтственно которымъ размѣщались круглыя тѣльца, но не свободныя, а находящіяся въ тѣсной связи со строю узла, представляясь такимъ образомъ какъ бы набухшими ядрами отдѣльныхъ ея (стромы) волоконъ. Форма этихъ тѣлецъ *, ихъ величина, иногда напоминающая безцвѣтные кровяные шарикки, наклонность скучиваться въ группы и отношеніе къ краскамъ (послѣ обработки осміевой кислотой и карминомъ круглыя тѣльца красятся густымъ розовымъ цвѣтомъ) позволяютъ безъ труда отличить ихъ (тѣльца отъ ядеръ тканей нервного узла въ нормальномъ состояніи.

На срѣзахъ отчетливѣе мы прослѣдили общую картину узловъ. Распределеніе здоровыхъ нервныхъ клѣтокъ и заболѣвшихъ не подчинялось какому-либо законному порядку. Малые узлы (въ сѣченіи) часто состояли изъ однѣхъ нормальныхъ, или однѣхъ (обыкновенно не одинаково) измѣненныхъ клѣтокъ; въ большихъ гангліяхъ встрѣчались одновременно и тѣ и другія (клѣтки) во всѣхъ переходныхъ формахъ вышеописанныхъ измѣненій.

*) *Примѣчаніе.* Вслѣдствіе продолжительнаго пребыванія въ Мюллеровской жидкости тканей кишечника, ядра клѣточныхъ элементовъ всѣхъ его тканей, иногда не обнаруживаются красками, между тѣмъ какъ на круглыя тѣльца, инфильтрирующія (въ паталогич. случаяхъ) межуточную ткань нервныхъ узловъ, Мюллеровская жидкость повидимому не оказываетъ такого вліянія. Исчезновеніе ядеръ при продолжительномъ пребываніи тканей въ Мюллеровской жидкости констатировано раньше и Вейгертомъ. (Virchow's Archiv. Bd. 79 p. 95.).

Между мало измененными узлами попадались въ перемежку и такія, въ которыхъ сила процесса достигала во всѣхъ отношеніяхъ высокихъ степеней развитія.

Выше было сказано, что въ участкахъ кишекъ изъязвленныхъ и свободныхъ отъ язвъ измененія нервныхъ элементовъ качественно не представляли различія. Замѣчаніе это относится до язвъ, проникавшихъ не далѣе подслизистаго слоя, — въ немъ мѣстами встрѣчались бугорки; мышцы были или атрофированы или въ состояніи мутнаго набуханія. На препаратахъ, взятыхъ со дна такихъ язвъ, въ нервныхъ узлахъ замѣтно преобладали измененныя клѣтки и при томъ чаще встрѣчались описанныя нами подъ 3 и 4 категоріями, а иногда въ той или другой части узла вмѣсто нервныхъ элементовъ находился мелкозернистый распадъ, — картина, повторявшаяся хотя и рѣже въ участкахъ кишекъ, свободныхъ отъ язвъ. Часть зеренъ распада растворялась ѣдкимъ кали, другая часть оставалась безъ изменений отъ реактивовъ и на жиръ (спиртъ, хлороформъ, осміева кислота). Быть можетъ Ламанъ ¹⁾ и правъ, приписывая происхожденіе этихъ мелкозернистыхъ массъ жировой дегенераціи нервныхъ клѣтокъ, — мы же, признавая бѣлковой натуру этого распада (частію пигмента), — во многихъ случаяхъ склонны отнести это явленіе къ процессу гніенія, который такъ быстро наступаетъ въ кишечномъ каналѣ, особенно въ мѣстахъ изъязвленныхъ. Жировую дегенерацію исключаемъ потому, что переходныхъ формъ жироваго перерожденія въ нервныхъ клѣткахъ не замѣчалось, или иными словами: мы не видѣли не успѣвшей еще подвергнуться окончательному распаденію нервной клѣтки, съ несомнѣннымъ присутствіемъ жировыхъ капелекъ. Кстати замѣчу о сплошной окраскѣ нервныхъ ядеръ, обратившей вниманіе доктора Охотина ²⁾ и Розенбаха ³⁾ (въ спин. мозгу): мы полагаемъ, что это явленіе во многихъ случаяхъ есть результатъ гніенія, по крайней мѣрѣ, въ двухъ — проверенныхъ нами опытахъ (при отравленіи собакъ

¹⁾ Op. cit. p. 14.

²⁾ Патолого-анат. измѣн. и газовый обмѣнъ у голодающихъ кроликовъ. Диссер. 1885. СПб. стр. 24.

³⁾ Розенбахъ: О вліяніи голоданія на нервные центры. Дисс. 1883. СПб. стр. 20.

опіемъ и колхициномъ) ядра нервныхъ клѣтокъ (при обработкѣ осміевою кислотой и карминомъ) красились только въ гнилыхъ препаратахъ, протоплазма же вовсе не принимала окраски въ противоположность со свѣжими.

Далѣе изъ особенностей ганглий со дна язвъ мы отмѣтимъ обильную инфильтрацію межучной ткани узловъ круглыми тѣльцами, усиленное развитіе окружающей соединительной ткани и иногда кругловатую форму узловъ, замѣченную и Ламаномъ ¹⁾; другое его замѣчаніе: „узелъ не выполняетъ своей капсулы“ иными словами между узломъ и окружающими тканями остается щелевое пространство, по нашимъ наблюденіямъ далеко не имѣетъ характера постоянства, и зависитъ отъ двухъ причинъ: гніенія и обработки уплотняющими жидкостями. Остается сказать нѣсколько словъ о пяти, выдѣленныхъ нами раньше, осложненныхъ случаяхъ туберкулеза; въ нихъ мы нашли всѣ тѣ же измененія узловыхъ клѣтокъ и ганглий, которыя уже описаны, но количество здоровыхъ элементовъ здѣсь несомнѣнно преобладало; рѣзкая атрофія измененныхъ встрѣчалась рѣже, словомъ характеръ изменений тотъ-же, разница — количественная. При амилоидѣ селезенки одного изъ вышеупомянутыхъ случаевъ мы не констатировали того же вида перерожденія въ нервныхъ клѣткахъ, впрочемъ, по мнѣнію Любимова ²⁾, „амилоидное перерожденіе нервныхъ элементовъ симпатической системы наступаетъ весьма поздно при амилоидѣ внутреннихъ органовъ“.

Изучая отношеніе язвеннаго процесса къ измененіямъ нервныхъ элементовъ кишекъ, мы неоднократно замѣчали въ близкомъ соосѣдствѣ съ нервными узлами бугорки весьма малаго размѣра, разбѣянные въ подслизистой и межмышечной ткани; естественно у насъ зародился вопросъ о возможности возникновенія бугорка или что тоже присутствія туберкулезныхъ бациллъ въ узлахъ и нервныхъ стволахъ кишечныхъ сплетеній. Для выясненія вопроса мы окрашивали бациллъ въ срѣзахъ, при чемъ пользовались двумя методами: Эрлиха и Грамъа съ видоизмѣненіемъ Афанасьева ³⁾.

¹⁾ Op. cit. p. 15.

²⁾ Lubimoff. Virchow's Archiv. Bd. 61. p. 198.

³⁾ Афанасьевъ. Прижн. спос. Грамъа къ изслѣд. на микрор. микр. пнейм. и чахот. „Врачъ“ 1884, № 45.

Порядокъ окраски при первомъ способѣ былъ слѣдующій: 1) срѣзы изъ тканей (уплотненныхъ въ хромовыхъ соляхъ) подвергались 24-хъ часовому (иногда, впрочемъ, ускоренному способу съ подогреваніемъ до 40° С.) дѣйствию краски, приготовленной изъ 100 част. анилиновой воды и 12 частей насыщеннаго спиртнаго раствора Gentian-violet. (или же краску мы приливали къ анилиновой водѣ до появленія опалесценціи на поверхности). 2) Промывались водой. 3) Обезцвѣчивались 33% растворомъ азотной кислоты въ продолженіи 1—1½ мин. 4) Тщательно прополаскивались въ водѣ, до удаленія послѣднихъ слѣдовъ кислоты, при чемъ краска слегка возстановлялась. 5) Дальнѣйшее обезцвѣчиваніе и вмѣстѣ съ тѣмъ обезвоживаніе производилось сначала въ 60% спирту, а затѣмъ въ абсолютномъ, въ послѣднемъ не долѣе 1—2 минутъ. 6) Изъ спирта срѣзы переносились въ ol. cedri или ol. sargophyllum для просвѣтленія и удаленія послѣднихъ слѣдовъ краски и наконецъ 7) заключались въ канадскій бальзамъ. Для нашихъ цѣлей способъ этотъ оказался не вполне пригоднымъ потому, что структура тканей (совершенно обезцвѣченныхъ) выступала не ясно. Пользуясь для обезвоживанія срѣзовъ спиртомъ, подкрашеннымъ желчными красками (bilirubin) или эозиномъ мы получали лучшіе результаты. При второмъ способѣ (Gram'a) первоначальная краска (100 частей анилин. воды, 12 частей Gent. viol.), фиксированная въ микроорганизмахъ растворомъ іода въ іодистомъ калиѣ (1 част. іода, 2 части іодистаго калия на 300 частей воды), вытягивалась спиртомъ, подкрашеннымъ эозиномъ.

Результатъ нашихъ изслѣдованій вполне отрицательный, — ни разу мы не могли констатировать присутствіе бактерий въ нервныхъ элементахъ не смотря на то, что часто и въ очень большихъ количествахъ находили ихъ въ близкомъ сосѣдствѣ съ гангліями. Конечно наша неудача еще не исключаетъ возможности существованія бугорка въ нервной ткани изслѣдуемой области, но во всякомъ случаѣ мы вправѣ утверждать, что бугорокъ въ нервныхъ сплетеніяхъ кишечника если и можетъ встрѣчаться, то повидимому только въ рѣдкихъ исключеніяхъ.

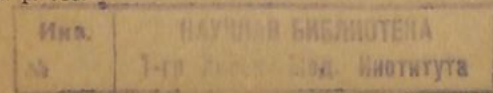
Выше мы видѣли, что нервные элементы кишечныхъ сплетеній по всей длинѣ канала претерпѣваютъ однородныя измѣне-

нія. Язвенный процессъ, производя глубокія разрушенія въ тканяхъ кишечника, на нервной системѣ послѣдняго отражается весьма мало. Нервы погибаютъ какъ-бы послѣдними. Подтверженія, сдѣланнаго нами наблюденія о разлитомъ характерѣ пораженія нервнаго аппарата кишки, мы искали въ измѣненіяхъ ближайшихъ отдѣловъ симпатической системы; съ этою цѣлью въ 10-ти случаяхъ нами изслѣдовано *солнечное сплетеніе*. И здѣсь измѣненія *нервныхъ клѣтокъ* носили характеръ паренхиматознаго перерожденія и атрофіи, а именно мы находили: мутное набуханіе, атрофію дегенеративную (черезъ вакуолизацию), атрофію простую. Одинъ разъ (изъ 10-ти) случилось видѣть въ нервныхъ клѣткахъ гіалоидныя глыбки, отличительнымъ признакомъ которыхъ служить особый блескъ и невосприимчивость къ краскамъ; тутъ впрочемъ нужно быть осторожнымъ, гіалины могутъ симулировать вакуолы, остающіяся, конечно, также неокрашенными, и, по нашему мнѣнію, дѣло можетъ рѣшить только осмѣива кислота, при обработкѣ ею вакуолы выступаютъ яснѣе, а гіалины принимаютъ общую окраску; въ нашемъ случаѣ кромѣ того гіалины были въ видѣ удлиненныхъ неправильной формы угловатыхъ глыбокъ. Количество пигмента колебалось соотвѣтственно возрасту и замѣчалось какъ въ здоровыхъ такъ и заболѣвшихъ клѣткахъ. *Канцера* нервныхъ клѣтокъ съ набухшими ядрами эндотелія несомнѣнно въ иныхъ случаяхъ была утолщена; ясной пролифераціи эндотеліальныхъ клѣтокъ, описанной д-ромъ Левинымъ ¹⁾, изслѣдовавшимъ грудные узлы при туберкулезѣ, въ Gang. coeliacum мы не наблюдали. *Соединительную ткань* сплетенія мы находили разросшеюся, инфильтрированной круглыми элементами. Интенсивность этихъ измѣненій была совершенно въ такой же зависимости, какъ и въ кишечныхъ гангліяхъ; въ пяти осложненныхъ случаяхъ сила процесса была замѣтно слабѣе.

B. 1) Cancer ventriculi et siphilis, enteritis follicularis. 2) Cancer oesophagi, enteritis follicularis. 3) Arteriosclerosis, enteritis acuta.

Въ первомъ изъ названныхъ случаевъ обширныя раковыя разрошенія гнѣздились въ fundus ventriculi и выходной части желудка. На наружныхъ покровахъ, равно какъ и на слизистой

¹⁾ Op. cit. p. 788.



желудка звѣздчатые рубцы сифилитическаго характера. Въ верхнемъ отдѣлѣ тонкихъ кишекъ въ небольшомъ разстояніи другъ отъ друга въ толщѣ слизистой оболочки двѣ кругловатыя опухоли, величиною съ кедровый орѣхъ (при микроскопическомъ изслѣдованіи оказались *gummata*).

Въ другомъ случаѣ раковый процессъ занималъ нижній отдѣлъ пищевада. Въ обоихъ случаяхъ, особенно въ первомъ, рѣзкая атрофія всѣхъ органовъ и тканей. Стѣнки кишечника истончены, слизистая оболочка мѣстами гладка, блестяща.

Нервные элементы въ обоихъ случаяхъ представляли высокую степень атрофіи. Клѣтки, сохраняя правильныя очертанія, были очень малы; протоплазма ихъ и ядра мелкозернисты, усѣяны вакуолами, такая же зернистость бѣлковаго характера (соотвѣтствующія реакціи) и въ нервныхъ волокнахъ; нормальныя клѣтки въ обоихъ случаяхъ попадались весьма рѣдко. Къ особенностямъ этихъ двухъ случаевъ слѣдуетъ отнести усиленное развитіе соединительной ткани; узлы были окружены толстымъ слоемъ ея по видимому не молодаго происхожденія, — фактъ впрочемъ давно извѣстный: длительные процессы каковы туберкулезъ, сифилисъ, особенно послѣдній, ведутъ къ продуктивному соединительно-тканному воспаленію въ большинствѣ органовъ и тканей. Количество круглыхъ тѣлецъ въ межуточной ткани узловъ въ обоихъ случаяхъ было очень значительнымъ.

Въ *солнечномъ сплетеніи* наблюдались совершенно такія-же измѣненія и той-же силы, какъ и въ кишечныхъ гангліяхъ; на первомъ планѣ атрофія, а кромѣ того бѣлковая зернистость и вакуолизанія нервныхъ клѣтокъ; въ соединительной ткани сплетенія — разрастаніе ея и инфильтрація круглыми тѣльцами. Въ капсулахъ нервныхъ клѣтокъ замѣтное утолщеніе ихъ (капсуль), иногда различались набухшія ядра эндотелія сумокъ. Накопленіе пигмента въ нервныхъ клѣткахъ описываемыхъ узловъ въ обоихъ случаяхъ необыкновенно обильное. Въ солнечномъ сплетеніи очень многія клѣтки казались сплошь выполненными пигментомъ, — въ кишечныхъ узлахъ это явленіе было нѣсколько умѣреннѣе (что уже нами замѣчено и выше). Присутствіе пигмента наблюдалось и въ окружающихъ тканяхъ.

Остается сказать нѣсколько словъ о третьемъ случаѣ, ко-

торый мы включили въ разсматриваемую группу. Острый энтеритъ кратковременнаго существованія (въ нашемъ случаѣ одинъ день) мы полагаемъ, не могъ обусловить замѣтныхъ измѣненій (кромѣ функциональныхъ) въ нервной системѣ и потому съ полнымъ правомъ мы можемъ отнести ихъ къ старческому маразму и *Arteriosclerosis*. Впрочемъ измѣненія эти не имѣли ничего характернаго, мы нашли здѣсь атрофію нервныхъ клѣтокъ въ умѣренной степени и пигментное ихъ наполненіе. Инфильтрація круглыми тѣльцами въ кишечныхъ гангліяхъ почти отсутствовала, въ соединительной ткани солнечнаго сплетенія круглыя тѣльца встрѣчались чаще; въ сравненіи же съ вышеописанными случаями инфильтратъ при *Arteriosclerosis* можно сказать былъ ничтоженъ.

Заканчивая обзоръ изслѣдованныхъ нами болѣзненныхъ формъ съ хроническимъ теченіемъ, лишь въ краткихъ словахъ отмѣтимъ измѣненія нервныхъ элементовъ въ двухъ случаяхъ жемчужной болѣзни у быковъ. Препараты какъ патологическихъ случаевъ, такъ и нормальныхъ кишекъ получены съ городской скотобойни (благодаря любезности доктора Измайлова). Въ обоихъ случаяхъ жемчужные узлы были разсѣяны въ легкихъ и отчасти въ перикардіи. Въ кишкахъ и другихъ органахъ брюшной полости никакихъ признаковъ *Perlssucht*. Въ *нервныхъ клѣткахъ* кишечныхъ ганглій мы находили: 1) мутное набуханіе во всѣхъ переходныхъ его формахъ и 2) вакуолизанцію, послѣднюю — лишь въ слабой степени. *Нервные волокна* изрѣдка попадались зернистыми (бѣлковая). Большая часть нервныхъ элементовъ однако оставалась неизмѣненною; иногда цѣлые узлы (малые), казалось, ничѣмъ не отличались отъ нормальныхъ. *Межуточная ткань* узловъ, нервныя клѣтки которыхъ имѣли замѣтныя измѣненія, несомнѣнно была инфильтрирована круглыми тѣльцами. Описанныя измѣненія встрѣчались какъ и во всѣхъ изслѣдованныхъ нами болѣзненныхъ формахъ въ любомъ участкѣ кишечника по всей длинѣ его, и при томъ такъ, что въ любомъ нервномъ узлѣ (если онъ достаточно великъ) можно было наблюдать совмѣстно и нормальныя нервныя клѣтки и всѣ переходныя степени измѣненныхъ.

Рѣдко круглыя тѣльца мы находили группами и въ му-

скулатурѣ и соединительной ткани кишечника, въ такомъ случаѣ всегда можно было различить пробѣгающій среди этихъ группъ круглыхъ тѣлецъ кровеносный сосудъ бѣльшей или меньшей толщины. Если описываемое явленіе имѣло мѣсто въ сосѣдствѣ съ нервнымъ узломъ, то и самый узелъ въ сравненіи съ другими представлялся обильнѣе инфильтрированнымъ круглыми тѣльцами, а вмѣстѣ съ тѣмъ и въ нервныхъ клѣткахъ такого узла паренхиматозный процессъ въ сравнительно высокой степени развитія. Замѣчанія эти, кромѣ описываемыхъ случаевъ, относятся въ одинаковой мѣрѣ и къ другимъ заболѣваніямъ, при которыхъ мы находили паренхиматозное набуханіе нервныхъ элементовъ и воспалительный инфильтратъ межклеточной ткани узловъ.

Остро протекающія болѣзненные формы.

A) *Dysenteria.*

Въ нашемъ распоряженіи было только три случая и при томъ, къ сожалѣнію, мѣстное пораженіе ограничивалось лишь верхнимъ отдѣломъ толстыхъ кишекъ; въ одномъ изъ этихъ случаевъ, съ слабо выраженнымъ мѣстнымъ процессомъ, дизентерія развилась послѣ тифа, въ періодъ рубцеванія тифозныхъ язвъ. Въ другомъ она сопровождала хроническій нефритъ и порокъ митрального клапана. Наконецъ въ третьемъ случаѣ не замѣчалось никакихъ осложненій и летальный исходъ последовалъ въ періодъ образованія обширныхъ и глубокихъ язвъ въ толстыхъ кишкахъ. Измѣненія нервнаго аппарата кишекъ констатированы слѣдующія: *нервные клѣтки* мы находили зернистыми, сильно вакуолизированными, съ замѣтно истонченными отростками; зернистость и вакуолизация часто замѣчалась и въ ядрѣ, лишенномъ въ такихъ случаяхъ ядрышка. Ыдкое кали проявляло картину. Нормальные нервныя клѣтки въ случаѣ дизентеріи при порокѣ двустворчатого клапана и нефритѣ встрѣчались замѣтно чаще, чѣмъ въ остальныхъ двухъ случаяхъ.

Пигментное наполненіе гангліозныхъ клѣтокъ при дизентеріи, развившейся на почвѣ тифа (индивидуумъ 18 лѣтъ), было

наименьшимъ; распределеніе его—равномѣрнымъ въ здоровыхъ и заболѣвшихъ клѣткахъ; часто попадались клѣтки совершенно свободныя отъ пигмента.

Въ *нервныхъ волокнахъ* таже зернистость, исчезающая отъ щелочей. Въ *межуточной ткани* узловъ инфильтратъ круглыми тѣльцами въ различной степени для каждаго изъ описываемыхъ случаевъ, а именно: въ первомъ (тифъ, дизентерія) круглыхъ тѣлецъ было много, въ третьемъ (*ulcera colonis post dysenteria*) онѣ встрѣчались рѣже; во второмъ (*Vit. valvulae mitralis, nephritis, dysenteria*) количество ихъ было сравнительно незначительное.

Общій видъ узловъ не представлялъ характерныхъ особенностей; иногда попадались узлы, отставшіе отъ окружающихъ тканей; въ распределеніи нормальныхъ и заболѣвшихъ нервныхъ клѣтокъ замѣчался тотъ же гнѣздный характеръ какъ и во всѣхъ вообще изслѣдованныхъ нами формахъ заболѣваній. По отношенію къ мѣстному процессу въ измѣненія, сохраняя свой характеръ, были выражены замѣтнѣе; нормальные нервныя элементы здѣсь встрѣчались рѣже. Въ *Gang. col.* совершенно параллельныя измѣненія: бѣлковая зернистость и вакуолизация нервныхъ клѣтокъ. Инфильтратъ круглыми тѣльцами межуточной ткани въ томъ же порядкѣ какъ и въ кишечныхъ гангліяхъ.

Такая же послѣдовательность въ количествѣ и распределеніи пигмента.

B) *Saephtcopyaemia, enteritis acuta.*

Очагомъ септического зараженія былъ Periostitis нижней челюсти, развившійся послѣ брюшнаго тифа. Въ правомъ легкомъ и diploe черепа метастазы. Въ тонкихъ кишкахъ острый энтеритъ. Въ толстыхъ—мѣстами не вполне зажившія тифозныя язвы.

Нервные клѣтки кишечныхъ ганглій встрѣчались въ состояніи мутнаго набуханія—довольно рѣдко, чаще онѣ были мелкозернисты; ядра плохо или совершенно не различались ни на свѣжихъ ни на обработанныхъ и окрашенныхъ препаратахъ. Дѣйствіемъ крѣпкой уксуеной кислоты и ѣдкаго кали часть зе-

рень растворялась, полное же проясненіе клѣтокъ наступало лишь при обработкѣ спиртомъ и эфиромъ; отъ осміевои кислоты зерна принимали черную окраску — по всеѣмъ признакамъ для описываемаго случая слѣдуетъ принять въ протоплазмѣ нервныхъ клѣтокъ присутствіе мельчайшихъ жировыхъ капелекъ.

Вакуолы въ протоплазмѣ и ядрахъ нервныхъ клѣтокъ встрѣчались также часто и въ тѣхъ же видахъ, какъ и въ выше описанныхъ формахъ заболѣваній (при туберкулезѣ подъ 2 и 3 категоріями). Пигментъ различался какъ въ здоровыхъ нервныхъ клѣткахъ, такъ и заболѣвшихъ и при томъ въ весьма умѣренномъ количествѣ; попадалось много клѣтокъ совершенно свободныхъ отъ пигмента. Между измѣненными клѣтками, какъ и всегда, было не мало ничѣмъ, повидимому, не отличавшихся отъ нормальныхъ; первыя, впрочемъ, преобладали.

Нервные волокна встрѣчались иногда зернисто перерожденныя (бѣлковая) или мутно-набухшія.

Въ *межуточной ткани* кишечныхъ узловъ — обильный инфильтратъ круглыми элементами. Въ *общемъ видѣ* узловъ особенностей не замѣчалось, иногда попадались узлы, отставшіе отъ окружающихъ тканей. Солнечное сплетеніе этого случая не было изслѣдовано.

Микроорганизмовъ, свойственныхъ разсматриваемому заболѣванію, въ нервныхъ клѣткахъ кишечныхъ ганглий мы не находили, тогда какъ въ межуточной субстанціи узловъ, въ окружающей соединительной ткани, кровеносныхъ и лимфатическихъ сосудахъ и главнымъ образомъ въ ткани слизистой оболочки микроорганизмы встрѣчались, и верѣдко въ большомъ количествѣ и при томъ въ двухъ формахъ: кокки и бациллы. Окрасиваніе низшихъ организмовъ производилось въ срѣзахъ изъ уплотненныхъ тканей, причемъ примѣнялся способъ Gram'a съ видоизмѣненіемъ Афанасьева (описанъ выше).

С) Отравленіе бертолетовою солью.

28-ми-лѣтняя женщина, г-жа П. съ цѣлью самоотравленія приняла 18-го Мая 1886 года 2¹/₂ унціи бертолетовой соли; 19-го доставлена въ Калининскій Морской госпиталь съ явде-

ніями крайняго упадка дѣятельности сердца; 22-го появилась повторная рвота и носовыя кровотеченія—припадки эти постепенно усиливаясь продолжались до смерти, которая послѣдовала 30-го Мая; *t°* тѣла за время болѣзни колебалась между 36° и 39,5°, не имѣя правильнаго типа.

Данныя макроскопическаго изслѣдованія (краткое извлеченіе изъ протокола вскрытія № 52, 1886 года, Калининскаго Морского госпиталя): анемія мозга и его оболочекъ; точечныя кровоизліянія въ веществѣ мозга. Мускулатура сердца дрябла; полости растянуты; по бороздамъ сердца умѣренное отложеніе жира. Печень и почки малокровны. Точечныя кровоизліянія въ ткань слизистой оболочки желудка въ выходной его части. Слизистая оболочка тонкихъ кишекъ рыхла; солитарныя железы рѣзко выстоятъ на поверхности ея; мелкія кровоизліянія по складкамъ; слизистая duodeni утолщена и рыхла. Толстыя кишки измѣненныя не представляютъ. Подкожно-жирный слой развитъ хорошо; умѣренное отложеніе жира въ органахъ брюшной полости.

Микроскопическое изслѣдованіе: поперечная полосатость мышцъ сердца не ясно выражена; печеночныя клѣтки и эпителиальные элементы витыхъ канальцевъ почекъ въ состояніи мутнаго набуханія.

Въ *первыхъ элементахъ* кишечныхъ узловъ были слѣдующія измѣненія: 1) мутное набуханіе протоплазмы нервныхъ клѣтокъ въ различныхъ степеняхъ развитія—отъ едва лишь замѣтнаго помутнѣнія до полной ея непрозрачности. Ядра такихъ клѣтокъ, хорошо различимыя въ первомъ случаѣ, повидимому, ничего ненормальнаго не представляли; ядрышки казались большею частію съ неясными контурами; встрѣчались и зернистыя (бѣлковаго характера) клѣтки, но лишь въ очень ограниченномъ количествѣ. 2) Вакуолизация протоплазмы въ слабой степени, ввидѣ многочисленныхъ, но мелкихъ вакуолей. Численное преобладаніе, однако, было на сторонѣ нормальныхъ нервныхъ клѣтокъ; пигментъ мы находили какъ въ здоровыхъ, такъ и заболѣвшихъ клѣткахъ и при томъ въ весьма умѣренномъ количествѣ.

Воспалительный инфильтратъ *межуточной ткани* почти отсутствовалъ, въ нѣкоторыхъ узлахъ случалось видѣть по 2—4 круглыхъ элемента.

Солнечное сплетеніе: нервныя клѣтки — въ состояніи мутнаго набуханія и вакуолизаціи, и здѣсь численное превосходство оставалось за нормальными. Количество пигмента больше по сравненію съ кишечными узлами; такое-же замѣчаніе слѣдуетъ сдѣлать и о клѣточномъ инфильтратѣ соединительной ткани сплетенія.

Описанная картина измѣненій кишечныхъ узловъ въ разсматриваемомъ случаѣ нѣсколько отстаетъ отъ наблюденій Д-ра Афанасьева, который въ острыхъ случаяхъ отравленій бертолетовой солью (опыты съ животными) находилъ въ нервныхъ клѣткахъ почти тѣ-же измѣненія что и мы, инфильтратъ же круглыми тѣльцами въ межуточной ткани совершенно не наблюдался даже и въ случаяхъ хроническаго отравленія, при которыхъ нервныя клѣтки представлялись: „зернистыми, вакуолезными, выемчатыми, частію отдѣленными отъ эндотелія (?), въ нѣкоторыхъ ядра плохо видны, а между эндотелиемъ и протоплазмой содержатся гіалиновыя глыбки, мѣстами самыя клѣтки съ гіалиновымъ блескомъ около ядер“¹⁾.

Опыты съ животными.

Отравленія.

При выборѣ ядовъ мы руководились отчасти имѣвшимися въ нашемъ распоряженіи случаями интоксикаціи у человѣка (септико-піемія и отравленіе *kalі охумиг.*), отчасти избирали яды, которые по общему воззрѣнію путемъ вліянія на нервную систему разстраиваютъ функціи кишечника (опій, колхицинъ) и наконецъ къ третьей категоріи принадлежатъ отравленія фосфоромъ и мышьякомъ, ядами (особенно фосфоръ) вообще глубоко разстраивающими питаніе большинства органовъ и тканей.

Во избѣжаніе повтореній позволю себѣ замѣтить, что при описаніи измѣненій нервныхъ элементовъ узловой системы кишечника для нашихъ опытовъ съ животными, а равно и въ предъидущихъ болѣзненныхъ случаяхъ у человѣка, мы руководились данными, полученными при изученіи свѣже-расщипанныхъ

¹⁾ Op. cit. p. 62.

препаратовъ; на срѣзахъ-же было легко прослѣдить общую картину узловъ, относительное расположеніе здоровыхъ и заболѣвшихъ нервныхъ клѣтокъ, степень воспалительнаго инфильтрата и проч. *).

Всѣ наши опыты произведены съ здоровыми собаками, возрастъ которыхъ колебался отъ 7 мѣсяцевъ до 1^{1/2} года.

1. Отравленіе гнилостнымъ ядомъ.

Гнилостный ядъ мы получали слѣдующимъ образомъ: 30 gm. сыраго мяса настаивались въ продолженіи 7 дней при комнатной температурѣ (+ 15 R.) въ 300 gm. воды. По истеченіи 7 дней начать опытъ, во все продолженіе котораго настой употреблялся первоначальный, такъ что при послѣднемъ введеніи яда давность его была 17-ти дневная.

Молодая собака вѣсомъ 10,909 gm. In venam saphenam правой стороны по срединѣ бедра введено посредствомъ шприца Праваца съ предварительнымъ обнаженіемъ вены, (которая, по введеніи яда, перевязана; края раны соединены швами) 2 gm. профильтрованнаго черезъ тряпку, гнилаго настоя; въ послѣдующіе 10 дней сдѣлано 8 подкожныхъ инъекцій (каждый разъ въ количествѣ 1 шприца Праваца) въ сѣдалищную область обѣихъ сторонъ. На второй день послѣ перваго введенія гнилостной жидкости появилось лихорадочное состояніе, которое держалось во все время опыта (t° колебалась между 40,9 и 41,8). На 5-й день рана въ мѣстѣ обнаженія вены совершенно затянулась. На 9-й день наступили признаки разстройства пищеваренія: отсутствіе аппетита, поносъ. На мѣстахъ подкожныхъ инъекцій образовались гангренозные абсцессы, принявшіе вкорѣ довольно чистый видъ. На 17-й день послѣдовала смерть. Вѣсъ трупа 7,781 gm., потеря вѣса въ процентахъ 23,8.

Данныя макроскопическаго изслѣдованія: гиперемія мозга и его оболочекъ; на наружной поверхности *durae matris* въ темняной области слѣва небольшой гнойникъ. Полости сердца наполнены кровью съ желтоватыми сгустками; лѣвосторонній гной-

*) *Примѣчаніе.* Нѣсколько здоровыхъ животныхъ нами послѣдовано для изученія нормальнаго строенія тканей.

ный плевритъ свѣжаго происхожденія. Абсцессъ in mediastino; гнойникъ величиною съ кедровый орѣхъ въ средней долѣ праваго легкаго. Слизистая тонкихъ кишекъ набухла, гиперемирована; въ верхнемъ отдѣлѣ duodeni язва около 1 сант. въ диаметрѣ. Печень и почки полнокровны.

Микроскопическое изслѣдованіе: поперечная полосатость сердечныхъ мышцъ выражена не ясно. Въ печеночныхъ клѣткахъ и эпителиальныхъ элементахъ витыхъ канальцевъ почекъ—жировая зернистость. Въ содержимомъ гнойника средостенія обнаружены двѣ формы микроорганизмовъ: кокки и бациллы.

Нервные клѣтки кишечныхъ узловъ мы находили: въ состояніи мутнаго набуханія,—съ едва видимымъ или и вовсе не различимымъ ядромъ и ядрышкомъ. Чаще встрѣчались клѣтки съ мелкозернистой бѣлковаго характера (соотвѣтствующія реакціи) протоплазмой, зернистымъ ядромъ, лишеннымъ ядрышка. Эти формы измѣненныхъ клѣтокъ имѣли ясные признаки вакуолизаціи—послѣдняя въ нѣкоторыхъ клѣткахъ достигала высокихъ степеней развитія. Между измѣненными нервными клѣтками, какъ и въ другихъ нашихъ случаяхъ, было не мало—ничѣмъ не отличавшихся отъ нормальныхъ. Распределеніе ихъ въ узлахъ (что можно прослѣдить только на срѣзахъ) безъ опредѣленнаго порядка; часто случалось видѣть въ одномъ и томъ же узлѣ рядомъ съ нормальной нервной клѣткой въ высокой степени измѣненную и даже иногда и мелкозернистый детритъ (бѣлковаго характера)—послѣдній, впрочемъ, при нашихъ опытахъ съ собаками лишь въ исключительныхъ случаяхъ—фактъ подтверждающій выше приведенное (при описаніи туберкулеза) наше мнѣніе, что картина детрита во многихъ случаяхъ должна быть отнесена къ гніенію. Видъ узловъ—иногда кругловатой формы; никогда ни въ этомъ случаѣ, ни при другихъ нашихъ опытахъ съ собаками, мы не видѣли въ узлахъ щелевыхъ пространствъ, этотъ фактъ служить однимъ изъ доводовъ высказаннаго нами выше мнѣнія о происхожденіи щелей отъ обработки и гніенія.—Вторымъ доводомъ, подтверждающимъ наше мнѣніе, служить слѣдующій видъ узловъ изъ кишекъ собакъ: на тонкихъ срѣзахъ ясно, что отъ узла отходятъ тончайшія нити, которыя теряются въ окружающей соединительной ткани, такимъ образомъ въ сѣче-

ніяхъ узелъ представляется въ видѣ сѣтки, въ которой залегаютъ нервныя волокна и гангліозныя клѣтки, не имѣющія капсулы. Мы далеки отъ того, чтобъ выдавать описанную картину за истинную; несомнѣнно и здѣсь не малую долю слѣдуетъ отнести на обработку. Мы намѣрены лишь сказать, что нервныя узлы въ кишкахъ не лежатъ свободно въ капсулахъ или какихъ-либо сумкахъ, а находятся въ непосредственной связи съ окружающими тканями многочисленными тонкими волокнами, которыя, сдѣлавшись подъ вліяніемъ гніенія болѣе уступчивыми, легко могутъ разрываться при обработкѣ хромовыми солями, вообще уменьшающими объемъ нервныхъ элементовъ. Сдѣлавъ это небольшое отступленіе, возвращаюсь къ описанію патолого-гистологической картины нашего случая.

Въ межуточной ткани узловъ—въ умѣренной степени воспалительный инфильтратъ.

Въ нервныхъ волокнахъ—бѣлковая мелкозернистость (соотвѣтствующія реакціи).

Въ солнечномъ сплетеніи—измѣненія совершенно параллельныя съ кишечными гангліями: въ клѣткахъ мутное набуханіе и вакуолы; въ соединительной ткани инфильтратъ круглыми элементами.

Микроорганизмы—кокки и бациллы, какъ и въ выше описанномъ случаѣ септикопіеміи у человѣка, замѣчались во всѣхъ тканяхъ кишечника, кромѣ нервныхъ клѣтокъ. При нашемъ экспериментѣ мы имѣли случай констатировать микроорганизмовъ и въ тканяхъ солнечнаго сплетенія, но и здѣсь присутствіе коковъ или бациллъ въ нервныхъ клѣткахъ болѣе чѣмъ сомнительно. Если и встрѣчались таковыя по одиночкѣ, будто внѣдренными въ вещество нервной клѣтки, то развѣ достаточно такой картины, чтобъ признать ее за истинную. Возможно ли утверждать, что при расщипываніи свѣжихъ тканей или при производствѣ срѣзовъ изъ уплотненныхъ и длинной процедурѣ окраски, микроорганизмы не занесены случайно на нервныя клѣтки?—въ другихъ тканяхъ расположеніе микроорганизмовъ иное: группами или цѣлыми вереницами по длинѣ кровеносныхъ и лимфатическихъ сосудовъ.

Группа отравлений: опиумъ, kali oxymuriat. и мышьякомъ.

Мы соединили эти три опыта въ одну группу потому, что измѣненія нервныхъ элементовъ во всѣхъ трехъ случаяхъ были однородны—разница количественная. На томъ же основаніи два фосфорныхъ отравленія и одно отравленіе колхициномъ составить вторую группу. Постановка опытовъ и результаты вскрытій приведены въ нижеслѣдующихъ таблицахъ.

ТАБЛИЦА I.

Название яда.	Приблизительный возраст и вид животного.	Продолжительность опыта.	Родъ смерти.	Количество введеннаго яда.	Дозировка.	Способъ введения яда.	Больше выдающихся симптомов отравления.	Вѣсъ животного при началѣ опыта.	Вѣсъ трупа въ граммахъ.
Kali oxymuriaticum.	№ 2. 8-ми мѣсячный щеночъ крупной породы.	22 дня.	Умерщвлена задушеніемъ.	828,5 gtm.	Въ восходящихъ порѣзкахъ начиная отъ 3,73 до 44,78 gtm.	Въ началѣ опыта per os съ пищей въ видѣ порошка, въ послѣдніе 3 дня при посредствѣ желудочнаго зонда.	Въ первые 18 дн. усиленіе аппетита. Испражнения жидки, учащены. Съ возвышеніемъ дозъ до 30 gtm. появилась рвота; животное отказалось отъ пищи.	5528 gtm.	4824
Orium.	№ 3. Молодая собака.	20 сут.	И. Л. Б. Л.	8,8 gtm.	Въ восходящихъ дозахъ начиная отъ 0,18 до 2,24 gtm.	Per os въ видѣ пилулы изъ opium purum pulveratum.	Во все время опыта плохой аппетитъ, запоръ (одно испражненіе шарикообразными массами). Сонливость.	4197 gtm.	2968
Acidum Arsenicosum.	№ 4. Взрослая собака не большой породы.	14 сут.	О. К. О.	8,0 gtm.	Въ восходящихъ дозахъ начиная отъ 0,13 до 0,87 gtm.	Per os въ видѣ порошка вмѣстѣ съ пищей.	На 5-й день поносъ червотачками, разстройство аппетита; съ возвышеніемъ до 0,6 на 11-й день рвота, поносъ обезвѣченными испражненіями.	5208 gtm.	Вѣсъ не определенъ.

Потеря вѣса въ %.	Данныя макроскопическаго изслѣдованія.	Микроскопическое изслѣдованіе печени, почекъ, сердца, мускулатуры.
12,7%	Умѣренная гиперемія мозга и его оболочекъ. Полости сердца растянуты темной жидкой кровью. Печень и почки полнокровны, въ fundus ventriculi небольшіе кровоподтеки въ ткань слизист. Въ нижнемъ отдѣлѣ тонкихъ кишекъ, слизист. оболочка рыхла, сосуды мѣстами инъецированы. Пейеровы бляшки и солитарныя желѣзы сильно набухли, выстоять надъ поверхностью слизистой.	Мышцы сердца нормальнаго вида. Печеночныя клѣтки и эпителиальные элементы витыхъ канальцевъ почекъ въ состояніи мутнаго набуханія въ умѣренной степени — много нормальныхъ клѣтокъ.
29,2%	Анемія мозга и его оболочекъ, въ полостяхъ сердца темная жидкая кровь. Печень и почки полнокровны; въ желчномъ пузырьѣ до 1 унціи вязкой желчи. Селезенка очень мала, безкровна и плотна. По всей длинѣ тонкихъ кишекъ, кромѣ самыхъ нижнихъ отдѣловъ, слизист. оболочка рыхла, гиперемирована, покрыта обильнымъ количествомъ густой вязкой слизи.	Мышцы сердца нормальнаго вида. Печеночныя клѣтки и эпителиальные элементы витыхъ канальцевъ почекъ въ состояніи мутнаго набуханія въ высокой степени.
—	Анемія мозга и его оболочекъ. Въ полостяхъ сердца жидкая кровь. Печень, почки ничего особеннаго не представляютъ; въ привратниковой части желудка, по большой кривизнѣ, круглая язва около 2 с. въ діаметрѣ, въ окружности нѣсколько точечныхъ язвочекъ. Кровоподтеки въ ткань слизистой оболочки duodeni.	Поперечная полосатость мышцъ сердца не ясна. Въ печеночныхъ клѣткахъ и эпителиальныхъ элементахъ витыхъ канальцевъ почекъ жировая дегенерация умѣренной силы.

Интенсивность измененій нервныхъ элементовъ кишечника въ разсматриваемыхъ трехъ случаяхъ была весьма умѣренная, характеръ однородный:

Въ *нервныхъ клеткахъ*: 1) мутное набуханіе протоплазмы или же бѣлковая ея зернистость; 2) вакуолизація; 3) изрѣдка встрѣчались клетки съ зернистымъ и вакуолизированнымъ ядромъ. Въ *нервныхъ волокнахъ*—бѣлковая зернистость. Въ *межуточной ткани* узловъ—умѣренный инфильтратъ круглыми тѣльцами.

При отравленіи бертолетовой солью измененными мы находили только немногія нервныя клетки, да и самыя измененія были выражены слабо, ограничиваясь лишь мутнымъ набуханіемъ и умѣренной вакуолизаціей протоплазмы.

Нервныя волокна нормальнаго вида.

Воспалительный инфильтратъ въ межуточной субстанціи узловъ почти отсутствовалъ.

Второе мѣсто въ разсматриваемой группѣ по степени измененій занимаетъ отравленіе опиумъ. Въ этомъ опытѣ, кромѣ мутно - набухшихъ клетокъ были и бѣлково - зернистыя; ядра изрѣдка попадались зернистыми, лишенными ядрышка, которое въ другихъ клеткахъ часто представлялось очень блестящимъ; впрочемъ, съ этимъ явленіемъ мы встрѣтились и въ послѣдствіи при опытахъ съ голоданіемъ. Численное преобладаніе оставалось за нормальными нервными клетками.

Наконецъ, въ третьемъ изъ описываемыхъ опытовъ (отравленіе мышьякомъ) всѣ измененія, говоря вообще довольно умѣренные, были выражены замѣтнѣе, чѣмъ въ предыдущихъ. Отношеніе къ язвенному процессу такое-же, какъ и въ другихъ приведенныхъ выше болѣзненныхъ формахъ, осложненныхъ мѣстнымъ процессомъ. Считаю не лишнимъ замѣтить, что въ выходной части желудка у собакъ (гдѣ находилась язва въ нашемъ случаѣ) нервныя узлы весьма крупны (сравнительно съ кишечными), встрѣчаются также часто (если не чаще), какъ и въ кишкахъ, и залегаютъ не только между наружнымъ и среднимъ мускульными слоями, но малые узлы попадаются и между среднимъ и внутреннимъ слоями. Герлахъ ¹⁾, изслѣдуя различныхъ животныхъ полагалъ, что вообще узловая нервная система въ желудкѣ даже и въ привратниковой части развита слабо.

Въ *Gangl. coeliacum* нашихъ трехъ случаевъ измененія совершенно параллельныя съ кишечными гангліями.

ТАБЛИЦА II.

¹⁾ Op. cit. p. 5.

Название яда.	Приблизительный возраст и некоторые особенности животного.	Время продолжительности опыта.	Количество введенного яда.	Роль смерти.	Дозировка.	Способ введения яда.	Больше выдающиеся признаки отравления.	Вес животного при начале опыта.	Вес трупа.
Колхицинъ.	№ 5. 1½ годовалая собака не крупной породы.	22 дня.	0,09 gms.	И.	Въ возрастающих дозахъ отъ 0,001 до 0,021	Въ видѣ подкожныхъ инъекцій растворъ колхицина въ водѣ (0,2 на 300).	На третій день не сильный поносъ, на 8 день при дозѣ 0,0016 отсутствие аппетита, поносъ; на 19 день при дозѣ 0,004 кровавый поносъ, продолжавшійся до смерти.	6,347 gms.	5,425 gms.
Фосфоръ.	№ 6. Молодая собака не крупной породы.	12 дн.	0,28 gms.	Л Б Л О К	Въ восходящихъ приемахъ отъ 0,307 до 0,08	Per os.	На третій день поносъ, который усилился къ концу опыта; на 8 день полная потеря аппетита.	6,449 gms.	5,566 gms.
Фосфоръ.	№ 7. Молодая собака не большой породы.	2½ сутокъ	0,24 gms.	О	Въ три приема по 0,08	Per os.	Поносъ и рвота.	5,528 gms.	5,102 gms.

Потеря веса %.	Данные макроскопического исследования.	Микроскопическое исследование сердца, печени, почекъ и мускулатуры.
14,5%	Умѣренная гиперемія мозга и его оболочекъ; полости сердца растянуты темною жидкою кровью. Печень, почки и селезенка умѣренно полнокровны. Слизистая желудка набухла, мѣстами кровоподтеки. Въ верхнемъ отдѣлѣ тонкихъ кишекъ рѣзкое переполненіе сосудовъ слизистой, мѣстами кровоподтеки, нижній отдѣлъ менѣе пораженъ. Слизистая оболочка толстыхъ кишекъ темно-краснаго цвѣта, мѣстами поверхностныя изъязвленія.	Мышцы сердца однообразнаго вида, поперечная исчерч. неясна. Въ клеточныхъ элементахъ печени и почекъ мелкія жировыя капли.
19,7%	Оболочки мозга малокровны. Печень свѣтло-желтаго цвѣта, уменьшена въ объемѣ. Ткань почекъ блѣдна съ легкимъ желтоватымъ оттенкомъ. Желудокъ и кишки желтоватаго цвѣта; слизистая кишекъ набухла, блѣдна, мѣстами дрововидно инъедированные сосуды. Мышцы туловища дряблы съ замѣтнымъ салынмъ оттенкомъ.	Въ мышечныхъ элементахъ сердца жировая зернистость. Печеночныя клетки выполнены огромными каплями жира, мѣстами ткань печени имѣла полное сходство съ жировой. Эпителіальныя клетки витыхъ канальцевъ почекъ зернисты; въ мышечныхъ элементахъ туловища (m. psoas) жировая зернистость.
7,6%	Въ полостяхъ сердца темная жидкая кровь. Печень малокровна, желтоватаго цвѣта въ разрѣзѣ; сильная гиперемія почекъ. Кровоподтеки въ ткани слизистой оболочки желудка и мѣстами по всей длинѣ тонкихъ кишекъ.	Поперечная полосатость мышцъ сердца выражена не ясно. Въ печеночныхъ клеткахъ и эпителіальныхъ элементахъ витыхъ канальцевъ почекъ мелкія жировыя капли.

При отравленіи колхициномъ измѣненія нервныхъ элементовъ кишекъ состояли въ слѣдующемъ: *клетки* мутно набухшія почти совершенно не встрѣчались, съ мелкозернистою и въ различной степени вакуолизированной протоплазмой было очень много. Крѣпкая уксусная кислота растворяла часть зеренъ, остальная часть, исчезающая при обработкѣ спиртомъ и эфиромъ, отъ осміевой кислоты принимала черную окраску. Вакуолизация и зернистость замѣчалась не рѣдко и въ ядрахъ, лишенныхъ въ такихъ случаяхъ ядрышка; нормальныя нервныя клетки встрѣчались сравнительно рѣдко.

Въ *нервныхъ волокнахъ*—зернистость, исчезающая отъ реактивовъ на бѣлокъ. Въ *межклеточной ткани* воспалительный инфильтратъ въ умѣренной степени. Въ нервныхъ клеткахъ солнечнаго сплетенія—зернистая протоплазма, принимавшая при обработкѣ крѣпкой уксусной кислотой или ѣдкимъ кали однообразный видъ—реакціи на жиръ не имѣли мѣста; другія измѣненія—видъ ядеръ *et cet.* не представляли различій съ кишечными гангліями.

Двѣнадцатидневное отравленіе фосфоромъ дало совершенно аналогичныя съ предъидущимъ случаемъ результаты, а потому находимъ излишнимъ дѣлать отдѣльное описаніе.

Въ послѣднемъ опытѣ разсматриваемой группы, 2^{1/2} дневномъ отравленіи фосфоромъ, *нервныя клетки* были въ состояніи рѣзко-выраженнаго мутнаго набуханія различныхъ степеней; процессъ-же вакуолизаціи лишь въ начальномъ періодѣ развитія, а воспалительный инфильтратъ межуточной ткани почти совершенно отсутствовалъ. Количество измѣненныхъ нервныхъ клетокъ замѣтно преобладало; нормальныя встрѣчались сравнительно рѣдко.

Нервныя волокна—нормальнаго вида. Солнечное сплетеніе—мутное набуханіе нервныхъ клетокъ; слабая вакуолизация ихъ; воспалительный инфильтратъ, слабо выраженный.

Изложеніе патологическаго матеріала окончено. Наблюденія наши отрывочны, не систематичны. Для нѣкоторыхъ болѣзненныхъ формъ мы представляемъ по одному изслѣдованію и то

лишь въ краткомъ описаніи; почти для всѣхъ экспериментовъ съ животными—по одному опыту. Сознвая недостатокъ нашего труда въ этомъ отношеніи, приведемъ и нѣкоторыя тому оправданія: мы не ставили своей задачей полное, подробное изслѣдованіе каждой изъ вышеизложенныхъ формъ заболѣваній; въ разнообразіи же ихъ (болѣзненныхъ формъ) искали указаній значенія тѣхъ измѣненій нервнаго аппарата кишекъ, которыя мы констатировали при туберкулезѣ.

Сопоставляя результаты наблюденій для всѣхъ вышеописанныхъ болѣзненныхъ случаевъ, не трудно видѣть, что измѣненія нервной системы кишечника были диффузнаго характера, онѣ не ограничивались даже нервнымъ аппаратомъ кишекъ, ибо параллельныя измѣненія наблюдались и въ солнечномъ сплетеніи (которое и было изслѣдовано только съ этой цѣлью), а для нѣкоторыхъ заболѣваній однородные процессы описаны и въ другихъ отдѣлахъ симпатической системы, напр. въ грудныхъ узлахъ д-рами Левинымъ ¹⁾ Скабичевскимъ ²⁾ и др. при туберкулезѣ; Любимовымъ ³⁾, Фoa ⁴⁾ и др. при Cancer, Arteriosclerosis и друг.

Мѣстный процессъ въ нашихъ случаяхъ игралъ какъ-бы второстепенную роль; производя глубокія нарушенія, иногда специфическаго характера, въ тканяхъ кишечнаго канала, на нервной системѣ вліяніе его сказывалось весьма мало: мѣстный процессъ только ускорялъ въ опредѣленномъ участкѣ ходъ общихъ измѣненій всей области разсматриваемыхъ нервныхъ сплетеній. Самыя-же измѣненія сводились къ слѣдующимъ процессамъ:

I. Воспаленію межуточной ткани узловъ, что выражалось инфильтратомъ круглыми тѣльцами, а для нѣкоторыхъ болѣзненныхъ формъ и усиленнымъ развитіемъ окружающей гангліи соединительной ткани.

II. Зернистому перерожденію нервныхъ элементовъ, дегенеративной ихъ атрофіи, простой (ихъ) атрофіи и пигментному наполненію гангліозныхъ клетокъ (въ болѣзненныхъ случаяхъ

¹⁾ Op. cit.

²⁾ „Врачъ“ 1882.

³⁾ Op. cit.

⁴⁾ Rivista clinica de Bologna 1873; рефератъ въ Virchow's Archiv. Bd. 63, p. 568.

у человека). На основании наших наблюдений мы не можем дать прямого ответа, который из этих процессов возникал первым; все изменения в нервных клетках наблюдались совместно и при том постоянно сопровождались инфильтрацией межтканевой ткани. Ход изменений однако позволяет предполагать, что интенсивность воспаления межтканевой ткани находилась в большей зависимости от длительности болезненного периода, чем дегенеративные процессы в нервных элементах. Впрочем, мы вернемся еще к затронутому сейчас вопросу при рассмотрении в отдельности каждого из найденных изменений нервного аппарата кишок.

Воспаление межтканевой ткани для наших случаев наблюдалось постоянно и при том в различной мере; наивысших степеней развития инфильтрация круглыми тельцами достигала в хронических процессах, как рак, туберкулез; чем быстротечнее было заболевание, тем меньше круглых телец мы находили в межтканевой ткани: при 2½ дневном опыте (№ 7) отравления фосфором, присутствие их едва можно было констатировать; кроме продолжительности болезненного периода количество круглых телец очевидно стояло в зависимости и от других причин: два случая отравления бертолетовой солью (у человека и наш опыт № 2), период продолжительности которых был 12—22 дня, в результате дали в сравнении с опытом № 7 (отравл. фосф. 2½ дн.) или случаями жемчужной болезни у быков почти одинаковый инфильтрат межтканевой ткани узлов. В том же смысле можно сравнить опыт отравления опиумом (20 дней) с случаем атероматозного перерождения сосудов у человека.

Заметьно обильное разрастание окружающей ганглии кишечника соединительной ткани для некоторых из исследованных нами болезненных форм ничего свойственного одному только нервному аппарату кишок не представляет, — оно (разрастание) наблюдается при означенных формах заболеваний и в других органах и тканях.

В нервных клетках и волокнах кишечных сплетений для всех наших случаев общими были процессы: белковой дегенерации и вакуолизации. Если при некоторых заболеваниях

(saepitopyaemia) и опытах (№ 5 — отравление колхицином и № 6 — 14-ти дневное фосфорное отравление) мы и встретились с явлением, по первому взгляду, отличительным, а именно: присутствием жировых капелек в нервных клетках, то при ближайшем рассмотрении этот факт не выделяет названных случаев из общего ряда. В самом деле: 1) несомненной картины жирового перерождения нервных клеток мы не находили, напротив, в тех случаях, при которых наблюдалось накопление жира или, быть может, жироподобного вещества, как утверждают Dastré et Morat¹⁾, в клеточных элементах большинства органов и тканей в необыкновенно обильном количестве (опыт № 6 — 14-ти дневн. фосфорное отравление) — в нервных клетках мы констатировали присутствие только мельчайших капелек. 2) Некоторые авторы, напр. Blaschko²⁾ склонны думать, что и в совершенно нормальных нервных клетках кишечных ганглий встречаются иногда жировые капельки; если присоединить к этим фактам 3) отсутствие жира для описываемых случаев в ганглиозных клетках солнечного сплетения и 4) общую картину изменений нервного аппарата кишок, ничем не отличающуюся от других случаев, то в дегенеративной (жировой) натуре описываемого явления возникает больше чем сомнение. Таким образом, белковая дегенерация и вакуолизация были общими процессами для всех наших случаев, являясь при различных заболеваниях, и даже в каждом отдельном случае одной и той же болезненной формы в неодинаковой степени развития. При туберкулезе, например, в 5-ти осложненных случаях эти дегенеративные процессы были выражены слабее, чем в 12-ти остальных; впрочем связь с длительностью болезненного периода если и была заметна, то главным образом в степенях атрофии нервных элементов, по крайней мере, в наших случаях атероматозного перерождения артерий и рака — в них она выступала на первый план; общее же количество мутно набухших нервных элементов было весьма значительно даже при 2½ дневном опыте отравления фосфо-

¹⁾ Gas. med. de Paris. 1879. p. 278.

²⁾ Op. cit. p. 144.

ромъ; при 17-ти дневномъ опытѣ отравленія гнилостнымъ ядомъ встрѣчалось уже много зернистыхъ клѣтокъ; зернистыя-же клѣтки были находимы на ряду съ мутно-набухшими одинаково, повидимому, часто при туберкулезѣ и напр. при дизентеріи. Несомненно видная роль въ этомъ отношеніи принадлежитъ и другимъ причинамъ.

Присутствіе пигмента въ нервныхъ клѣткахъ симпатической системы у человѣка, въ извѣстной мѣрѣ слѣдуетъ, кажется, признать явленіемъ физиологическимъ, колеблющимся въ количественномъ отношеніи соотвѣтственно возрасту. Къ многочисленнымъ изслѣдованіямъ проф. Любимова, Гоа, ¹⁾ Hall-Waita ²⁾ и др. для большихъ ганглій симпатической системы, Blaschko ³⁾ и др. для кишечныхъ ганглій, находившихъ пигментъ въ гангліозныхъ клѣткахъ у совершенно здоровыхъ людей, мы можемъ присоединить одно наблюденіе: Г-нь NN 21-го года отъ роду выстрѣломъ въ голову покончилъ расчеты съ жизнью. При макроскопическомъ изслѣдованіи никакихъ измѣненій внутреннихъ органовъ не оказалось (резюме прот. вскр. № 8 Кал. Мор. Госп. 1887); въ гангліозныхъ клѣткахъ кишечныхъ узловъ мы констатировали пигментъ при отсутствіи какихъ-либо другихъ измѣненій въ нихъ.

Впрочемъ одинъ изъ нашихъ случаевъ, а именно Cancer et syphilis едва-ли можетъ быть поставленъ въ общій рядъ,—при возрастѣ сравнительно молодомъ (34 года) содержаніе пигмента было весьма обильнымъ, хотя и не являлось чѣмъ-либо присущимъ только для гангліозныхъ клѣтокъ, такъ какъ присутствіе его замѣчалось и въ окружающихъ тканяхъ.

Что касается причинъ описанныхъ измѣненій, то, конечно, ихъ слѣдуетъ искать не въ разнообразіи представленнаго матеріала, что явствуетъ уже изъ тѣхъ сопоставленій отдѣльныхъ болѣзненныхъ случаевъ, которыя намъ пришлось сдѣлать при оцѣнкѣ количественныхъ и качественныхъ измѣненій элементовъ гангліозныхъ сплетеній кишечника. Первое мѣсто изъ числа причинъ, по нашему мнѣнію, принадлежитъ явленію об-

щему, сопровождавшему въ большей или меньшей мѣрѣ всѣ изслѣдованные нами болѣзненные случаи — истощенію организма; въ непосредственной связи съ этимъ моментомъ стояла степень описанныхъ измѣненій нервнаго аппарата кишекъ; при туберкулезѣ напр. въ пяти осложненныхъ случаяхъ, несмотря на присоединеніе новаго заболѣванія, долженствовавшаго (напр. peritonitis), какъ-бы казалось, выразиться болѣе глубокими измѣненіями нервныхъ элементовъ узловыхъ сплетеній кишечника—мы нашли замѣтно слабѣйшія измѣненія, чѣмъ въ остальныхъ 12-ти. Въ случаяхъ дизентеріи такая связь еще нагляднѣе, а именно: въ случаѣ, сопровождавшемъ порокъ митрального клапана, естественно летальный исходъ послѣдовалъ при явленіяхъ значительно меньшаго истощенія организма вслѣдствіе дизентерического процесса, чѣмъ въ затажномъ случаѣ дизентеріи, протекавшемъ безъ осложнений, или въ случаѣ, развившемся послѣ тифа—гдѣ истощающими моментами являлись двѣ болѣзненные формы, слѣдовавшія одна за другою; соотвѣтственно такому теченію замѣчалось и колебаніе въ силѣ измѣненій нервнаго аппарата кишекъ; впрочемъ относительно послѣдняго случая (дизентеріи послѣ тифа) мы снѣшимъ оговориться и высказываемъ наше мнѣніе только въ видѣ предположенія, такъ какъ мы не изслѣдовали измѣненій нервныхъ образований кишечника при тифѣ—вопросъ, достойный отдѣльной разработки, что мы и надѣемся сдѣлать въ недалекомъ будущемъ.

При опытахъ съ собаками, оцѣнивая истощеніе организма потерю вѣса животными, не трудно прослѣдить зависимость степени измѣненій въ нервной системѣ кишечника съ потерю въ вѣсѣ. При опытахъ отравленій опіемъ, гнилостнымъ ядомъ, бертолетовой солью 0/0 паденія въ вѣсѣ животныхъ прогрессивно уменьшался, соотвѣтственно чему замѣчалось и колебаніе въ силѣ процесса. Въ группѣ II опыты № 5 (отравленіе колхициномъ) и № 6 (14-ти дневн. фосф. отравл.) дали *большій 0/0 потери вѣса и болѣе замѣтныя измѣненія, чѣмъ въ опытѣ № 7 (2½ дневн. фосф. отр.).

Уяснивъ себѣ такимъ образомъ одну изъ причинъ найденныхъ измѣненій въ нервномъ аппаратѣ кишечника, мы считали долгомъ провѣрить наше предположеніе нѣсколькими опытами съ

¹⁾ Op. cit.

²⁾ Medico-Chirurgical Transactions 1885.

³⁾ Op. cit.

голодаіемъ животныхъ и сравнить результаты измѣненій, наступающихъ въ нервной системѣ разсматриваемой области при обоихъ родахъ истощеній организма, т.-е. при голоданіи и при различныхъ заболѣваніяхъ. Перехожу къ изложенію этихъ опытовъ.

Предварительно считаю не лишнимъ замѣтить, что опыты были произведены съ здоровыми собаками. Передъ началомъ опыта животныя откармливались въ продолженіи 7—10 дней, ежедневно взвѣшивались (взвѣшиваніе производилось каждый разъ до кормленія). Въ первые 2—3 дня обыкновенно замѣчалось паденіе въ вѣсѣ, затѣмъ вѣсѣ возрасталъ и если при двухъ послѣдовательныхъ опредѣленіяхъ колебанія въ вѣсѣ не было — животное подвергалось опыту. Впрочемъ, при одномъ опытѣ съ 7-ти мѣсячнымъ щенкомъ вѣсѣ постоянно возрасталъ и опытъ въ этомъ случаѣ начатъ безъ опредѣленія стаціонарнаго вѣса, такъ какъ таковой служилъ-бы указаніемъ на наступившее голоданіе. Животныя наши содержались въ неотопливаемомъ помѣщеніи (t° наружнаго воздуха въ то время колебалась между +2 R. и — 3 R.).

Другія условія опытовъ помѣщены въ нижеслѣдующей таблицѣ.

ТАБЛИЦА III.

Приблизит. возр. и нѣкотор. особенности животныхъ.	Родъ голоданія.	Продолжительн. опыта.	Родъ смерти	Вѣсѣ при началѣ опыта.	Вѣсѣ труппа.	Потери об-щараго вѣса.	Потери вѣса въ %.
№ 1. Годовалая собака не крупной породы.	Голоданіе съ уменьшеннымъ количествомъ пищи и питья. Для питья — вода въ количествѣ 120 grm., для пищи — хлѣбъ въ количествѣ 75 grm.; порція эта постепенно уменьшалась и доведена въ продолженіи 17 дней до 0.	20 сутокъ.	И.	6156 grm.	3685 grm.	2471 grm.	40.1
№ 2. Молодая собака крупной породы.	Голоданіе съ водой; количество воды—ad libitum.	18 сутокъ.	И	10237 grm.	6142 grm.	4095 grm.	40.0
№ 3. 7-ми мѣсячный щенокъ не крупной породы.	Полное голоданіе.	14 сутокъ.	О	5823 grm.	3685 grm.	1638 grm.	30.6

Такъ какъ результаты макроскопическаго и микроскопическаго изслѣдованій для всѣхъ трехъ случаевъ были почти одинаковы, то во избѣжаніе повтореній мы приведемъ ихъ въ одномъ описаніи.

Макроскопическое изслѣдованіе—всѣ животныя представлялись сильно исхудавшими; слѣды еще уцѣлѣвшаго подкожно-жирнаго слоя оставались въ опытѣ № 3 (полное голоданіе). *Мозгъ* и его оболочки блѣдны, малокровны. *Легкія* блѣдно-розоваго цвѣта хорошо спались. *Сердце* дрябло; въ полостяхъ его темная жидкая кровь. *Печень* мала; въ разрѣзѣ малокровна, слегка желтоватаго цвѣта; желчный пузырь растянутъ значительнымъ количествомъ густой, вязкой, темной желчи. Капсула *почекъ* снимается легко; вещество почекъ въ разрѣзѣ малокровно, блѣдно-желтоватаго цвѣта. *Селезенка* мала, блѣдно-краснаго цвѣта. Въ *желудкѣ* умѣренное количество зеленовато-чернаго слизистаго содержимаго. Слизистая оболочка по всему протяженію желудочно-кишечнаго канала блѣдно-розоваго цвѣта; мѣстами умѣренная инъекція сосудовъ. Въ кишкахъ значительное количество содержимаго такого-же вида, какъ и въ желудкѣ.

Микроскопическое изслѣдованіе—мышцы *сердца* зернистаго вида; поперечная исчерченность исчезла; въ нѣкоторыхъ волокнахъ крупныя капельки жира. *Печеночныя* клѣтки рѣзко уменьшены въ объемѣ, утратили свойственную имъ полигональную форму; протоплазма ихъ зерниста; присутствіе крупныхъ капелекъ жира. Въ эпителиальныхъ элементахъ витыхъ канальцевъ *почекъ*—жировая зернистость; въ нѣкоторыхъ клѣткахъ ядра также зернистаго вида, а иногда и вовсе не различимы. Въ *мышцахъ* туловища (*ileo psoas*) такая же картина жироваго перерожденія, поперечная полосатость или не ясна или совершенно исчезла; отдѣльныя волокна зернистаго вида. Гладкія мышцы (кишечника) представляли болѣе однообразную картину мутнаго набуханія, но и здѣсь нѣкоторыя волокна имѣли зернистый видъ и содержали иногда довольно крупныя капельки жира. На срѣзахъ границы отдѣльныхъ волоконъ не различались, особенно бросалась въ глаза картина поперечныхъ сѣченій мышцъ, представляющаяся въ нормальномъ состояніи изъ ясно разграниченныхъ различной величины кружковъ; здѣсь величина кружковъ

была болѣе равномерная, границы рядомъ лежащихъ какъ-бы сливались, по нашему мнѣнію, такая картина зависитъ отъ того, что при мутномъ набуханіи мышечныя волокна принимаютъ болѣе цилиндрическую форму изъ нормальной веретенообразной. На срѣзахъ-же мы замѣтили, что ворсинки кишекъ мѣстами были очень истончены, представлялись въ видѣ нитей, состоящихъ изъ плоскихъ, вытянутой формы клѣтокъ, расположенныхъ въ 2—3 ряда, (повидимому одна строма).

Измѣненія въ узловатой нервной системѣ кишечника—гангліозныя *клетки* изрѣдка попадались 1) мутно-набухшими; ядра такихъ клѣтокъ послѣ просвѣтленія мути крѣпкой уксусной кислотой имѣли ядрышки и ничѣмъ, повидимому, отъ нормальныхъ не отличались; 2) чаще протоплазма нервныхъ клѣтокъ представлялась сильно зернистою (бѣлковаго характера—соотвѣтствующія реакціи); ядра, иногда отчетливо различимыя, болшею частію были также сплошнаго мелкозернистаго вида; иногда, впрочемъ, и ядрышко было еще сохранено и въ такихъ случаяхъ оно представлялось очень блестящимъ. Обѣ формы измѣненныхъ такимъ образомъ клѣтокъ носили ясныя слѣды вакуолизации въ видѣ многочисленныхъ, но мелкихъ вакуоль. 3) Третья форма измѣненія нервныхъ клѣтокъ выражалась главнымъ образомъ въ степеняхъ распада ядра, которое представлялось какъ-бы изъѣденнымъ, съ сильно зазубреннымъ краемъ; протоплазма этихъ клѣтокъ звѣздчатымъ ободкомъ окружала остатки уцѣлѣвшаго ядра. Нормальныхъ нервныхъ клѣтокъ попадалось весьма мало.

Нервныя волокна легко отличались между мышечными пучками (при осмотрѣ въ NaCl. расщипанныхъ препаратовъ) своимъ сильно зернистымъ видомъ, попадались и мутно набухшія; ядра нервныхъ влагалищъ выступали только при обработкѣ крѣпкой уксусной кислотой, которая уничтожала вмѣстѣ съ тѣмъ и муть и мелкозернистость; попадались и нормальныя нервныя волокна, иногда даже въ видѣ отдѣльныхъ пучковъ.

Межуточная ткань узловъ была обильно инфильтрирована круглыми тѣльцами, въ нѣкоторыхъ узлахъ (особенно при опытахъ № 1 и № 2) ихъ (круглыхъ тѣлецъ) было такъ много, что только мѣстами съ трудомъ различались нервные элементы—

такая картина, какъ и во всѣхъ предъидущихъ случаяхъ, янѣ выступала на срѣзахъ. Кровеносные сосуды, попадавшіеся вблизи нервныхъ узловъ, были расширены, окружены иногда большимъ количествомъ круглыхъ тѣлецъ; такіа инфильтрированныя мѣста встрѣчались по всѣмъ тканямъ кишечной стѣнки. Общій видъ узловъ не представлялъ характерныхъ особенностей. Въ распределеніи измененныхъ клѣтокъ и нормальныхъ не замѣчалось законной правильности; малые узлы часто состояли изъ однѣхъ измененныхъ (обыкновенно неравномерно) или изъ однѣхъ нормальныхъ (рѣдко). Въ большихъ гангліяхъ встрѣчались и тѣ и другія и притомъ такъ, что рядомъ съ совершенно, повидимому, нормальной нервной клѣткой случалось видѣть (очень рѣдко) мелкозернистый распадъ (бѣлковаго характера) иногда съ уцѣлѣвшими остатками ядра.

Въ *солнечномъ сплетеніи* измененія совершенно параллельныя съ кишечными гангліями. Въ нервныхъ клѣткахъ—мутное набуханіе, бѣлковая зернистость, вакуолизациа и различныя степени распада ядеръ. Въ межучной ткани сплетенія—инфильтратъ круглыми тѣльцами, а кромѣ того иногда ясная картина набуханія ядеръ эндотелиальныхъ клѣтокъ капсулы.

Всѣ описанныя измененія замѣтнѣе были выражены въ опытахъ № 1 и № 2. Въ томъ же смыслѣ можно сравнить опытъ № 3 (полное голоданіе) съ №№ 1—7 (отравленія).

Въ результатъ мы получили при голоданіи измененія въ нервномъ аппаратѣ кишекъ совершенно однородныя съ вышеописанными во всѣхъ предъидущихъ случаяхъ. Степень этихъ измененій ни въ одномъ изъ опытовъ съ отравленіями на достигала такого развитія, какъ при голоданіи, а вмѣстѣ съ тѣмъ ни въ одномъ изъ опытовъ съ отравленіями не наблюдалось и такой потери вѣса животными, какъ при голоданіи. Причинная связь найденныхъ при различныхъ заболѣваніяхъ измененій нервного аппарата кишекъ съ истощеніемъ организма становится болѣе чѣмъ очевидною. Въ нашихъ опытахъ съ голоданіемъ мы не наблюдали только нѣкоторыхъ особенностей, замѣченныхъ нами для болѣзненныхъ процессовъ съ затяжнымъ теченіемъ, а именно: усиленнаго развитія соединительной ткани вокругъ узловъ и гліоиднаго перерожденія нервныхъ клѣтокъ (наблюдали

одинъ разъ въ Gang. Coel. при туберкулезѣ)—въ этомъ отношеніи литература по вопросу о голоданіи ¹⁾ полна указаніями о замѣтномъ разращеніи соединительной ткани въ различныхъ органахъ при болѣе продолжительныхъ срокахъ голоданія, чѣмъ въ нашихъ опытахъ; что же касается гліоиднаго перерожденія нервныхъ клѣтокъ, то и въ этомъ отношеніи отчасти мы должны сознать неполноту нашихъ опытовъ съ голоданіемъ, отчасти же сослаться и на такъ-называемую индивидуальность даннаго организма—вѣдь не знаемъ-же мы, почему только въ одномъ изъ изслѣдованныхъ нами случаевъ туберкулеза наблюдался амилоидъ селезенки?

Мы далеки, однако, отъ мысли вообще исключить вліяніе вредныхъ началъ на измененія въ описываемой области,—этому противорѣчиль-бы и нашъ опытъ № 7 (2½ дневное фосфорное отравленіе), при которомъ наблюдались ясные признаки паренхиматознаго набуханія нервныхъ элементовъ и инфильтратъ круглыми тѣльцами межучной ткани, тогда какъ потеря въ вѣсѣ равнялась только 7,6%; при такой ничтожной потерѣ вѣса обыкновенно не наблюдается никакихъ замѣтныхъ измененій ни въ нервной системѣ (другихъ областей), ни въ другихъ тканяхъ голодающаго организма, какъ заявляютъ о томъ нѣкоторые авторы—Охотинъ ²⁾, отчасти Gaglio ³⁾ и Каганъ ⁴⁾. Мы сознаемъ всю неполноту нашихъ опытовъ съ голоданіемъ, чтобы имѣть право высказать свое мнѣніе по скольку найденныя нами измененія стоятъ въ зависимости отъ недостатка питанія тканей и по скольку онѣ принадлежатъ измененному составу крови вслѣдствіе поступленія въ нее вредныхъ началъ—для рѣшенія этого вопроса нужны опыты съ голоданіемъ въ чистой формѣ, то-есть: уменьшить притокъ питательнаго матеріала къ данной области путемъ перевязки кровеносныхъ сосудовъ, идущихъ къ ней, но,

¹⁾ Литература по вопросу о голоданіи въ работѣ проф. В. А. Манассеина. «Материалы для вопроса о голоданіи». Арх. Клин. Внутр. бол. Боткина. Т. I, 1869 №4 и въ работѣ Охотина, пятр. выше.

²⁾ Op. cit.

³⁾ Sulla alterazioni istologiche e funzionali dei muscoli durante l'innazione. Archivio per scienze mediche. Vol. VII. 1883. и Influenza dell'innazione sulla struttura del fegato e dello stomaco. Vol. VIII. 1884.

⁴⁾ Кровь и кровяное давленіе у голодающ. Дисс. СПб. 1884.

мнѣ кажется, мы не погрѣшимъ, предположивъ, что только разстройство питанія влѣдствіе измѣненнаго состава крови обусловило, въ изслѣдованной нами области нервной системы, всю совокупность измѣненій въ ней для нашихъ случаевъ. Разнообразныя же вредныя начала (болѣзни, яды, голоданіе), съ которыми мы имѣли дѣло, болѣе или менѣе быстро измѣняя составъ крови, оказывали вліяніе на возникновеніе всей картины описанныхъ измѣненій лишь во времени.

Не смотря на совершенно однородный во всѣхъ нашихъ случаяхъ характеръ измѣненій узловыхъ образований кишечника, мы должны замѣтить, что при нѣкоторомъ вниманіи можно почти всегда отличить нервный узелъ туберкулезнаго индивидуума отъ узла при раковомъ пораженіи или при дизентеріи. Руководящими признаками въ этомъ отношеніи являются слѣдующія особенности: а) при быстротечныхъ заболѣваніяхъ (наши случаи дизентеріи, септикопеміи, отравл. бертолетовой солью, опыты съ животн.) инфильтратъ межуточной ткани не рѣзко выраженъ; нервныя клѣтки большею частью зернисто дегенерированы, глубоко изрыты вакуолами; простой атрофіи нервныхъ клѣтокъ почти не замѣчается. б). При очень затяжныхъ болѣзненныхъ формахъ (наши случаи рака, атероматознаго перерожденія сосудовъ) на первомъ планѣ атрофія простая сильно пигментированныхъ нервныхъ клѣтокъ, вакуолы многочисленны, но мелки; весь узелъ малъ; обильное разрастаніе окружающей соединительной ткани; весь процессъ имѣетъ характеръ давности.

При туберкулезѣ полная комбинація всѣхъ измѣненій: тутъ въ одномъ и томъ же узлѣ встрѣчаются и нормальныя нервныя клѣтки и мутно набухшія и зернисто-перерожденные и непремѣнно въ состояніи простой атрофіи. Межуточная ткань весьма обильно инфильтрирована круглыми тѣльцами, окружающая соединительная ткань замѣтно разрослась,—конечно не всѣ узлы поражены въ одинаковой мѣрѣ, но какой-либо одинъ изъ этихъ признаковъ непремѣнно существуетъ и, при нѣкоторомъ навыкѣ, изъ цѣлаго ряда препаратовъ, легко отличить туберкулезный узелъ.

Труднѣе поддаются распознаванію нервныя узлы при острыхъ заболѣваніяхъ — тутъ мы отказываемся предложить какую-либо руководящую нить.

Заканчивая свой трудъ считаю долгомъ выразить мою благодарность доценту И. М. Хр. Ак. Н. В. Ускову, который въ продолженіе моей работы оказывалъ мнѣ помощь и словомъ и дѣломъ.

Работа исполнена въ кабинетѣ Калининскаго Морскаго Госпиталя.

Препараты демонстрированы проф. Н. П. Ивановскому, проф. В. А. Манассеину и въ засѣданіи Общества морскихъ врачей въ СПБ.

Положенія.

1) При истощающих болѣзненныхъ процессахъ и голоданіи должны наступать дегенеративныя измѣненія и въ сердечныхъ центрахъ и въ узловомъ отдѣлѣ периферической нервной системы.

2) Причина безболѣзненного припуханія доступныхъ изслѣдованію лимфатическихъ железъ (*bubo idiopathicus* иностран. авт.) въ Китаѣ и другихъ жаркихъ странахъ заключается въ специфической міазмѣ; эвакуація такихъ больныхъ излечиваетъ болѣзнь.

3) Растительная діета уменьшаетъ интенсивность тропической сыпи.

4) Въ теченіи брюшнаго тифа въ концѣ второй недѣли или вначалѣ третьей можетъ быть (въ индивидуальныхъ случаяхъ) кратковременное паденіе t° тѣла ниже нормы, при потерѣ сознания, неправильнаго типа дыханія, и аритміи сердца, съ исходомъ въ выздоровленіе.

5) Первые признаки отека голосовой щели при *angina Ludovigii* должны служить показаніемъ къ неотложной операціи трахеотоміи.

6) Лѣченіе солнечными ваннами хроническаго катарра желудочно-кишечнаго канала приноситъ существенную пользу.

КЪ РИСУНКАМЪ.

1) Ауэрбаховскій узелъ изъ верхняго отдѣла duodeni собаки при опытѣ зараженія гнилостнымъ ядомъ. Срѣзь; обработка 2% раств. Am. bichr. увелич. $\frac{4}{5}$ Hrtn.

2) Ауэрбаховскій узелъ изъ тонкой кишки собаки при опытѣ голоданія; свѣже-расщипанный препаратъ; обработка ac. osm. увелич. $\frac{4}{7}$ Hrtn.

3) Мейснеровскій узелъ изъ непораженнаго мѣстнымъ процессомъ участка тонкой кишки человѣка при туберкулезѣ. Свѣже-расщипанный препаратъ; обработка ac. osmic. увелич. $\frac{5}{7}$ Hrtn.

4) Ауэрбаховскій узелъ изъ непораженнаго мѣстнымъ процессомъ участка тонкой кишки человѣка при туберкулезѣ. Срѣзь. Обработка 2° раствора Amm. bichrom. увеличен. $\frac{4}{7}$ Hrtn.

5) Мейснеровскій узелъ со дна туберкулезной язвы человѣка (предъидущаго случая). Срѣзь. Обработка 2% раств. Am. bichr. увелич. $\frac{3}{7}$ Hrtn.

6) Ауэрбаховскій узелъ со дна туберкулезной язвы. Срѣзь. Обработка Мюллеровской жидкостью. увелич. $\frac{4}{5}$ Hrtn.

7) 8 и 9) Наичаще встрѣчающіеся виды измѣненныхъ нервныхъ клѣтокъ при туберкулезѣ у человѣка. Свѣже-расщипанный препаратъ. Обработка ac. osm. увелич. $\frac{4}{7}$ Hrtn.

10) Ауэрбаховскіе узлы изъ тонкой кишки собаки при опытѣ мышьяковаго отравленія. Свѣже-расщипанный препаратъ. Обработка ac. osmic. увелич. $\frac{4}{7}$ Hrtn.

