

K voprosu ob etiologii ostrykh nagnoenii (osteomyelitis acuta spontanea, phlegmone i niekotor. drug.), rol' mikroorganizmov pri etikh protsessakh : dissertatsii na stepen' doktora meditsiny / D.O. Krantsfel'da.

Contributors

Krantsfel'd, D.O.
Maxwell, Theodore, 1847-1914
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

S.-Peterburg : Tip. Shredera, 1886.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/zwaq5zgm>

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>

Krantsfeld (D. O.) Etiology of acute suppurative processes [in Russian], 8vo. St. P., 1886

551
5
КЪ ВОПРОСУ

ОБЪ

ЭТИОЛОГИИ

suppuration
ОСТРЫХЪ НАГНОЕНІЙ

(Osteomyelitis acuta spontanea, Phlegmone и нѣкотор. друг.).

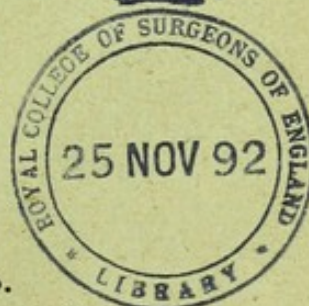
РОЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВЪ ПРИ ЭТИХЪ ПРОЦЕССАХЪ.

(Изъ патолого-анатомической лабораторіи проф. Н. П. Ивановскаго).

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

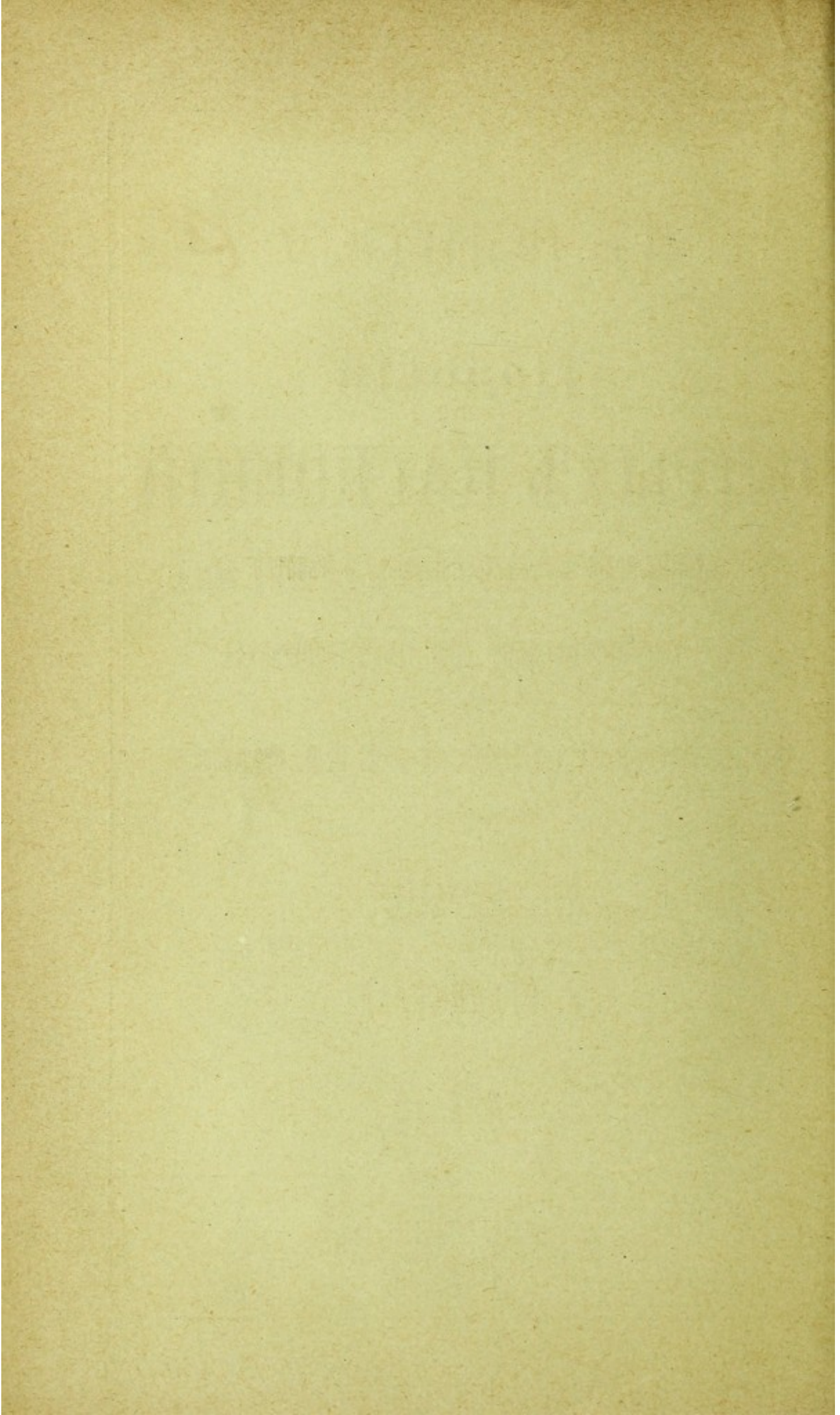
Д. О. КРАНЦФЕЛЬДА.



— ❖ —
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Шредера. Гороховая, № 49.

1886.



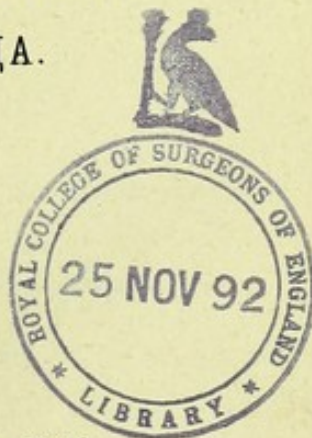
КЪ ВОПРОСУ
ОБЪ
ЭТИОЛОГИИ
ОСТРЫХЪ НАГНОЕНІЙ

(*Osteomyelitis acuta spontanea, Phlegmone* и нѣкотор. друг.).

РОЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВЪ ПРИ ЭТИХЪ ПРОЦЕССАХЪ.

(Изъ патолого-анатомической лабораторіи проф. Н. П. Ивановскаго).

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
Д. О. КРАНЦФЕЛЬДА.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Шредера. Гороховая, № 49.
1886.

Докторскую диссертацию лекаря Кранцфельда, подъ заглавіемъ: «Къ вопросу объ этиологіи острыхъ нагноеній», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, марта 29 дня 1886 года.

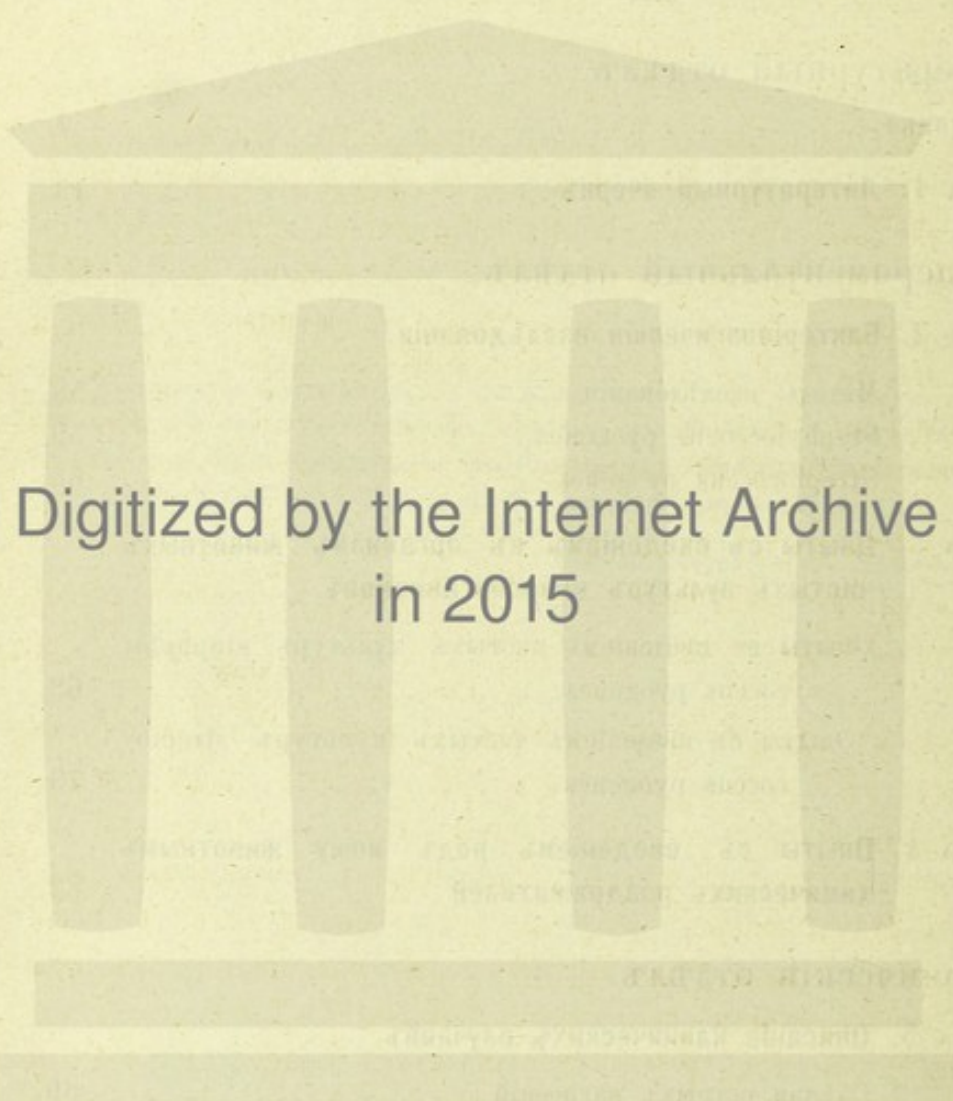
Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*



ОГЛАВЛЕНІЕ.

	<i>Стр.</i>
Предисловіе	5.
I. Литературный отдѣлъ.	
Источники	7.
Глава 1. Литературный очеркъ.	13.
II. Экспериментальный отдѣлъ.	
Глава 2. Бактеріологическія изслѣдованія.	
Методы изслѣдованія	58.
Staphylococcus pyogenes	59.
Streptococcus pyogenes	65.
Глава 3. Опыты съ введеніемъ въ организмъ животныхъ чистыхъ культуръ микроорганизмовъ.	
Опыты съ введеніемъ чистыхъ культуръ staphylococcus pyogenes.	69.
Опыты съ введеніемъ чистыхъ культуръ streptococcus pyogenes.	79.
Глава 4. Опыты съ введеніемъ подъ кожу животнымъ химическихъ раздражителей	83.
III. Клиническій отдѣлъ.	
Глава 5. Описаніе клиническихъ случаевъ.	
Случаи острыхъ нагноеній	89.
Случаи абсцессовъ, находившихся въ сообщеніи съ наружнымъ воздухомъ	119.
Случаи, въ которыхъ не было найдено микроорганизмовъ.	121.
Глава 6. Выводы изъ клиническихъ случаевъ	123.
Положенія	139.

OTYB/REHIE



Digitized by the Internet Archive
in 2015

<https://archive.org/details/b22313977>

Паразитарная теорія заняла въ послѣднее время въ ученіи объ этиологіи острыхъ нагноеній первенствующее мѣсто. Настоящее состояніе вопроса таково, что главнымъ этиологическимъ моментомъ въ происхожденіи этихъ процессовъ являются микроорганизмы. Рѣшеніе этого вопроса въ положительномъ смыслѣ, изученіе свойствъ этихъ микроорганизмовъ и знакомство съ характеромъ заболѣваній, вызванныхъ различными микроорганизмами, должно имѣть большое какъ теоретическое, такъ и практическое значеніе. На этомъ основаніи мы съ удовольствіемъ приняли предложеніе глубокоуважаемаго проф. *Н. П. Ивановскаго* заняться изученіемъ этого вопроса.

Трудъ нашъ раздѣляется на 3 отдѣла: *литературный, экспериментальный и клиническій.*

Въ первомъ отдѣлѣ нами приведены работы, въ которыхъ встрѣчаются указанія на этиологическое значеніе микроорганизмовъ при занимающихъ насъ процессахъ, при этомъ мы подробно останавливались на тѣхъ работахъ, которыя спеціально посвящены этому вопросу. Въ виду давно признанной и несомнѣнно существующей связи между острыми нагноеніями и процессами, называемыми піэміей и септицеміей, мы вынуждены были отчасти касаться и литературы этихъ процессовъ.

Въ экспериментальный отдѣлъ вошли наши наблюденія надъ культурами микроорганизмовъ острыхъ нагноеній, эксперименты на животныхъ съ культурами этихъ микроорганизмовъ и контрольные для предъидущихъ опыты съ введеніемъ химическихъ раздражителей подъ кожу животнымъ.

Экспериментальный отдѣлъ оконченъ нами въ началѣ декабря 1885 года, а опыты съ введеніемъ химическихъ раздражителей въ октябрѣ того-же года.

Въ клинической отдѣлѣ вошли исторіи болѣзни отдѣльных случаевъ, въ которыхъ произведены были нами бактериологическія изслѣдованія. Исторіи болѣзни приведены настолько подробно, насколько намъ казалось необходимымъ для нашихъ цѣлей.

Въ этотъ-же отдѣлѣ помѣщены и выводы изъ клиническихъ случаевъ въ связи съ результатами нашихъ экспериментальныхъ изслѣдованій.

Бактериологическія и экспериментальныя изслѣдованія произведены въ лабораторіи проф. *Н. П. Ивановскаго*, которому считаемъ пріятнымъ долгомъ выразить нашу глубочайшую благодарность за руководство нашей работой. Пользуемся случаемъ выразить признательность прозект. *К. Н. Виноградову* за полезные совѣты, которыми мы неоднократно пользовались.

Считаемъ также пріятнымъ долгомъ высказать благодарность проф. *С. П. Коломнину* и д-ру *Ф. К. Вульффу* за любезное представленіе матерьяла и товарищу, д-ру *В. Е. Нешелю* за помощь при нашихъ изслѣдованіяхъ.

I.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОТДѢЛЪ.

Источники.

- 1) Rindfleisch, Lehrbuch der pat. Gewebelehre. 1 Aufl. 1866, p. 204.
- 2) Recklinghausen, Vortrag gehalten in der Würzburger physic-medic. Gesellschaft. Sitzung von 10 Juni. C-bl. f. Medic. Wiss. 1871, № 45, p. 713.
- 3) Waldeyer, «Ueber das Vorkommen von Bacterien bei der diphtherischen Form des Puerperalfiebers». Arch. f. Gynäkol., III, p. 293.
- 4) Waldeyer u. F. Cohn, «Ueber Bacterien und Vibrionen». Zwei Vorträge. Berlin. Klinische Wochenschrift, 1871, № 44. Цитировано по Virch. u. Hirsch., 1871, T. I, p. 204.
- 5) Virchow, Gesammelte Abhandlungen, 1856, p. 709.
- 6) Rokitansky, Lehrbuch der patholog. Anatomie. B. I, p. 387, 1855.
- 7) Beckmann, «Ein Fall von capillärer Embolie». Virch. Archiv, 1857, B. 12.
- 8) Virchow, «Ueber die Chlorose etc.». Beiträge zur Geburtsk. und Gynäkol. B. I, 1872.
- 9) Hjalmar-Heiberg, «Ein Fall von Endocarditis ulcerosa puerperalis mit Pilzbildungen im Herzen». Virchow's Archiv, 1872, B. 56, p. 117.
- 10) Virchow, Zusatz zum vorstehenden Artikel. Virch. Arch. B. 56.
- 11) Burdon-Sanderson, Transact. of the pathol. society of London. Vol. XXIII, p. 303. По рефер.
- 12) Klebs, «Beiträge zur patholog. Anatomie der Schusswunden». Leipzig, 1872.
- 13) Birch-Hirschfeld, «Untersuchungen über Pyämie». Arch. für Heilkunde, 1873, B. XV, p. 193.
- 14) S. Popoff, «Zur Frage ueber Pneumomykosis». Wien. Med. Jahrbücher, 1872, H. 4, p. 414.
- 15) Vogt, «Nachweis von Monaden im metastatischen Eiterherd am Lebenden». C-bl. f. Med. Wiss. 1872, № 44, p. 690.
- 16) Colin, «Nouvelles recherches sur l'action de matières putrides et sur la septicemie». Bull. de l'Acad. des Sciences. S. 2, II, 40, p. 1075, 1873.
- 17) Samuel, «Ueber die Wirkung des Fäulnisprocesses auf den Lebenden Organismus». Archiv f. Experim. Pathol. und Pharmac. II, 4, p. 317, 1873.
- 18) Orth, «Untersuchungen ueber Puerperalfieber». Virchow's Archiv, 1873, B. LVIII, p. 437—460.
- 19) Martini, «Beobachtungen über Micrococcen-Embolien innerer Organe

- und die Veränderung der Gefässwand durch dieselben». Verhandl. der Deutschen Gesellsch. für Chirurgie II-er Congress, 1874, p. 99.
- 20) Th. Billroth, «Untersuchungen über die Vegetationsformen der *Coccobacteria septica*». Berlin, 1874.
 - 21) Ояъ-же, «Untersuchungen über *Coccobacteria septica*», von D-r Billroth und D-r Ehrlich. Arch. für Kl. Chir. B. XXII, p. 403.
 - 22) Лукомскій. Очеркъ Микологii, 1881 г.
 - 23) Hjalmar-Heiberg, «Ein Fall von Panophtalmitis puerperalis bedingt durch *Micrococcus*». C-bl. f. Med. Wiss. 1874, № 36, p. 561.
 - 24) Michel, «Ueber einige Erkrankungen des Sehnerven v. Gräfe's Arch. f. Opht.» B. XXIII, 2, p. 215.
 - 25) Kahler, «Ueber septische Netzhautaffektionen». Zeitschr. f. Heilkunde, 1880, B. I, p. 111.
 - 26) Lücke, «Die primäre infectiöse Knochenmarkentzündung». Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, B. IV, p. 240, 1874.
 - 27) Eberth, «Zur Kenntniss der Mykosen». Virchow's Arch. 1875, B. LIV, p. 341.
 - 28) Hueter, C-bl. f. Med. Wiss. 1868, № 12.
 - 29) Hueter u. Tomasi, «Ueber Diphtheritis». C-bl. f. Medic. Wiss. 1868, p. 531.
 - 30) Oertel, Bayrisch ärztlich. Intelligenzblatt, 1868, № 31.
 - 31) Oertel, «Experimentelle Untersuchungen über Diphtheritis». Deutsches Arch. für Klinische Medic. B. VIII.
 - 32) Насиловъ, Virchow's Arch. B. 50, 1870, p. 550, «Ueber die Diphtheritis».
 - 33) J. Eberth, «Zur Kenntniss der bacteritischen Mycosen». Leipzig, 1872.
 - 34) Долженковъ, C-bl für Med. Wiss. № 42—43 1873.
 - 35) Раевскій, C-bl. für. Med. Wiss. 1875, № 41.
 - 36) Orth, «Untersuchungen über Erysipelas» Arch. f. Experiment. Pathol. und Pharmacol.
 - 37) Weigert, C-bl. f. Medic. Wiss. 71, № 39.
 - 38) Лукомскій, «Untersuchungen über Erysipelas» Virchow's Archiv B. 60.
 - 39) R. Koch, Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfections-Krankheiten“ Leipzig, 1878.
 - 40) Semmer, «Die contagiöse Pyaemie der Kaninchen» C-bl. f. Med. Wiss., 1881, p. 638, № 41.
 - 41) Gaffky, Mittheil. aus dem kais. Gesundheitsamte, 1881, p. 80. „Experiment. erzeugte Septicaemie etc“.
 - 42) Pasteur, «La théorie des germes et ses applications à la médecine et à la chirurgie» Pasteur, Joubert et Chamberland, Bull de l'acad. de Médecine. 1878, p. 432.
 - 43) Pasteur, Comptes rendus de l'acad. de sciences 1880, 2 Ser. T. 90, p. 1038. Séance du lundi 3 mai.
 - 44) Doléris, «La fièvre puerperale et les organismes inférieurs» Paris, 1880¹⁾.
 - 45) Wassilieff, «Beitrag zur Frage über die Bedingungen unter denen

¹⁾ Цитир. по рефератамъ и по Rosenbach'y l. c.

- es zur Entwicklung von Mikrokokken Colonien in den Blutgefäßen kommt». C-bl. f. Med. Wiss. 1881, № 52.
- 46) S. Ziemazky, «Beitrag zur Kenntniss der Micrococcen—Colonien in den Blutgefäßen bei septischen Erkrankungen» Zeitschr. für Heilkunde. B. IV, 1883, p. 89.
- 47) Ranke, «Die Coccobacteriavegetation unter dem Lister'schen Verbands C-bl. f. Chir. 1874, № 13.
- 48) Ranke, «Zur Bacterienvegetation unter dem Lister'schen Verbands Deutsche Zeitschrift f. Chir. B. VII, 1877, p. 63.
- 49) Birch-Hirschfeld, Schmidt's Jahrbücher. B. 166, № 5, p. 197, 1875 г.
- 50) Fischer, Deutsche Zeitschr. f. Chir. B. VI, p. 319, 1876.
- 51) Schüller, C-bl. f. Med. Wiss. 1876, № 12
- 52) Онь-же «Über die Bacterien unter dem Lister'schen Verbands» Deutsche Zeitschr. f. Ch. 1877, B. VII, p. 503.
- 53) Watson-Cheyne, The Lancet. 1879, 17 Mai.
- 54) Онь-же, «Die antiseptische Chir. etc. von Watson Cheyne», p. 206, in's deutsche übertragen von Dr. F. Kammerer Leipzig, 1883.
- 55) Ogston, «Ueber Abscesse» Archiv f. Klin. Chir. 1880, B. XXV.
- 56) Онь-же, Journal of anatom. and physiologie normal. and patol. 1883, B. 16, p. 27, 1883, B. 17, 24.
- 57) Онь-же, «Rep. upon. microorg. in surg. disease». Brit. med. Journ. 1881, p. 369.
- 58) Struck (Becker), «Vorläufige Mittheilung über eine im kaiserlichen Gesundheitsamte ausgefüllte Arbeit, welche zur Entdeckung der die akute infectiöse Osteomyelitis erzeugenden Mikroorganismen geführt hat». Deutsche Med. Woch. 1883, № 46.
- 59) Hueter, Berliner Klin. Wochenschr. 1869, № 33.
- 60) Онь-же, «Die chirurgische Behandlung der Wundfieber bei Schusswunden» Samml. klinisch. Vorträge von R. Volkmann, № 22.
- 61) Онь-же, «Zur Aetiologie der metastatischen Pyämie» Deutsch Zeitschr. f. Chirurgie, B. I, H. 1.
- 62) Онь-же, Allgemeine Chirurgie. Leipzig, 1873, p. 187—188.
- 63) Лукомскій, «Исслѣдованія о рождѣ» изъ патолого-анатомическаго института проф. Recklinghausen'a въ Страсбургѣ. Военно-Медиц. Журн. 1874 декабрь.
- 64) Ehrlich, Archiv für Klin. Chirurgie, B. XXII, p.
- 65) Tillmanns «Experiment. und anatomische Untersuchungen über Erysipel». Arch. für klin. Chir. B. XXIII, p. 437.
- 66) Небыковъ, «Этиологическое изслѣдованіе рожи». Диссерт. Харьковъ 1882 г.
- 67) Fehleisen, «Die Aetiologie des Erysipels». Berlin, 1883.
- 68) Павловскій, «О микроорганизмахъ рожи». Отд. оттискъ Рус. М. 1885 г.
- 69) Janicke, «Exitus letalis nach Erysipelimpfung bei inoperablen Mammacarcinom». C-bl. f. Chir. 1884, № 25.
- 70) Loeffler, «Untersuchungen über die Bedeutung der Mikroorganismen für die Entstehung der Diphtheritis beim Menschen etc.» Mittheil. aus d. kais. Ges. A. B. II p. 421.

- 71) Schüller, «Zur Kenntniss der Mikrokokken bei acuter infectiöser Osteomyelitis. Mikrokokkenherde im Gelenkknorpel». C-bl. für Chir. 1881, № 42.
- 72) ОНЬ-ЖЕ, «Ueber Bacterien bei metastatischen Gelenkentzündungen». Arch. für. Klin. Chir. B. XXXI, 1884.
- 73) Cornil et Babés, «Les bacteries et leur rôle dans l'anatomie et physiologie pathologique. Paris, 1885.
- 74) ОНЬ-ЖЕ, «Notes sur les microbes du phlegmon cutané et sur leur siège». Arch. de physiol. norm. et pathol. T. 13, 1884.
- 75) Babés, «Contributions à l'étude des lésions aiguës des reins liés à la présence de microbes» Arch. de phys. norm. et pat. T. 12. 1883.
- 76) Rosenbach, «Vorläufige Mittheilung über die acute Osteomyelitis beim Menschen erzeugenden Mikroorganismen» C-bl für Chir. 1884, № 5, p. 66.
- 77) ОНЬ-ЖЕ, «Beiträge zur Kenntniss der Osteomyelitis». Deutsche Zeitschr. für Chir. B. X, 1878, p. 492.
- 78) ОНЬ-ЖЕ, «Mikroorganismen bei den Wundinfektions-Krankheiten des Menschen» 1884.
- 79) Krause, Fortsch. d. Med. 1884 № 7.
- 80) Ribbert, «Die Schicksale der Osteomyelitiskokken. Deutsche med. Wochenschr. 1884, p. 42.
- 81) Fränkel, «Ueber puerperale Peritonitis». Deutsche Med. Woch. № 14, 1884.
- 82) ОНЬ-ЖЕ, «Kasuistische Mittheilungen über das Vorkommen von Mikroorganismen bei verschiedenen Entzündungs und Eiterungsprocessen» Charité Annalen, X. Jahrg. p. 208.
- 83) Leyden, «Ueber spontane Peritonitis» Deutsche Med. Woch. № 17, 1884.
- 84) ОНЬ-ЖЕ, «Einige bemerkenswerthe Fälle infectiöser Erkrankungen». Charité Annalen, X Jahrg., p. 183.
- 85) Passet, «Ueber Mikroorganismen der eitrigen Zellgewebsentzündung des Menschen», Fortschr. der Med. 1885, № 2. u 3.
- 86) Passet, «Untersuchungen über die Aetiologie der eitrigen Phlegmone des Menschen». Berlin, 1885.
- 87) Friedländer, «Ueber die Schistomyceten bei der acuten fibrinösen Pneumonie» Virchow's Arch. 1882, B. 87, 2.
- 88) Garré, «Zur Aetiologie acut eitriger Entzündungen» Fortschr. der Medic. 1885, № 6, p. 165.
- 89) Heubner, «Ueber eine multiple infectiöse Entzündung der serösen Häute im Kindesalter. Jahrbücher f. Kinderheilkunde. XXI, p. 43.
- 90) A. Rodet, «De la nature de l'osteomyelite infectieuse» Revue de Chirurgie. 1885, № 4, 8.
- 91) Krause, «Uber acute eitrige Synovitis (acute catarrhalische Gelenkentzündung) bei kleinen Kindern und über den bei dieser Affection vorkommenden Kettencoccus». Berlin. Klin. Woch. 1884 p. 43.
- 92) W. Marrant Baker, «Two cases of acute arthritis of infants.» St. Bartholomaeus Hosp. Rep. XVI p. 273. Цит. по C-bl. f. Chir. 1882, № 4.
- 93) Wright, «Three cases of acute arthritis in infants». With remarks. Lancet, 1881, July 23. Цитировано по C-bl. f. Chir. 1882, № 4.

- 94) Heubner u. Bardt, «Zur Kenntniss der Gelenkeiterung bei Scharlach». Berlin, Klin. Wochenschr., 1884, № 4.
- 95) Hellbauer, «Experimentalstudien über das Verhalten tiefer Brandwunden unter den Cautelen der Asepsis». Deutsche Zeitschr. f. Chir. B. IX, p. 381.
- 96) Rosenbach, «Ueber das Verhalten des Knochenmarkes gegen verschiedene entzündliche Reize». C-bl. f. Chir. 1877, № 19.
- 97) Kocher, «Die acute Osteomyelitis, mit besonderer Rücksicht auf ihre Ursachen». Deutsche Zeitschr. f. Chir. B. XI, 1879.
- 98) Rausche, «Experimentalstudien über parenchymatöse Injection von Chlorzink». Greifswald, 1877.
- 99) Мифле, «Что называется антисептической раной». Врачъ, 1880, стр. 757.
- 100) Riedel, «Ueber das Verhalten von Blut sowie von indifferenten und differenten Fremdkörpern in den Gelenken». Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, B. XII, p. 447.
- 101) Uskoff, Virchow's Archiv, 1881, T. LXXXVI, p. 150.
- 102) Orthmann, Virchow's Archiv, 1882, T. XC, p. 549.
- 103) Councilmann, Virchow's Archiv, 1883, T. XCII, p. 217.
- 104) Strauss, «Du role des micro-organismes dans la production de la suppuration». Note préliminaire. Bullet. de la Soc. biologique, 1883, p. 651.
- 105) Kocher, «Zur Aetiologie der acuten Entzündungen». Arch. für Klin. Chir. p. 101.
- 106) Scheuerlen, «Die Entstehung und Erzeugung der Eiterung durch chemische Reizmittel». Arch. für Klin. Chir. B. XXXII, p. 500.
- 107) Passet, «Untersuchungen über die Aetiologie der eitrigen Phlegmone des Menschen». Berlin, 1885.
- 108) Klemperer, «Ueber die Beziehung der Microorganismen zur Eiterung». Zeitschr. für Klinische Medicin. B. X, p. 158, 1885.
- 109) Ruijs, «Ueber die Ursachen der Eiterung». Deutsche Medic. Wochenschr., 1885, p. 825, № 48.
- 110) Koch, Mittheilungen a. d. kais. Gesundheitsamte. B. I.
- 111) Урвичъ, «Къ вопросу о переходѣ микроорганизмовъ изъ крови матери въ кровь плода». Диссерт. Петербургъ, 1885 г.
- 112) Лебединскій, «Къ вопросу объ этиологии крупозной пневмоніи». Диссерт. 1885 г.
- 113) Петровъ, «Матерьялы къ патологической анатоміи остраго воспаления суставовъ». Диссерт. Петербургъ, 1885 г.
- 114) Л. Гейденрейхъ, «Методы изслѣдованія нисшихъ организмовъ». 1885 г., стр. 269.
- 115) Gramm, «Ueber die isolirte Färb. etc.». Fortschr. d. Med. 1884, № 6.
- 116) Loeffler, Mittheilungen a. d. kais. Gesundheitsamte, 1884. II, p. 439.
- 117) Orth, «Lehrbuch der pathologischen Anatomie». I. Lief. 1883, p. 53.
- 118) O. Weber, «Krankheiten der Haut, des Zellgewebs, der Lymph- und Blutgefäße, der Nerven». Pitha u. Billroth. B. II, Abt. II, Abschn. V.
- 119) Hüter, «Grundriss der Chirurgie». 1884, B. I.

- 120) Follin, «Traité élémentaire de pathologie externe», p. 12, T. II.
- 121) P. Kraske, «Diabetes und Sepsis». C-bl. f. Chir. 1881, № 35.
- 122) A. Zeller, «Ueber diabetische Gangrän». Würtemb. Med. Correspond. B. IV, № 9. По Ctbl. für Chir. 1885, № 28.
- 123) Chassaignac, Gaz. med. de Paris. 1854.
- 124) Онь-же, Traité pratique de la suppuration.
- 125) Klose, «Die Epyphysentrennung, eine Krankheit der Entwicklungszeit». Vierteljahrschr. für die practische Heilkunde. 1858, B. I. S. 97.
- 126) Demme, «Zur Kenntniss und Behandlung des Osteomyelitis spontanea diffusa». Arch. f. Klin. Chir. B. III. 1862, p. 169.
- 127) Giraldes, «Leçons cliniques sur les maladies des enfants». 1868.
- 128) R. Volkmann, «Beiträge zur Chirurgie». 1875, p. 144.
- 129) Chede, Mittheil. aus der chirurg. Abtheil. des B. Städt. etc. 1 Heft. Leipzig. 1878, p. 75.
- 130) Lanelongue, «De l'ostéomyélite aiguë pendant la croissance». Paris. 1879.
- 131) Thellier, «De l'ostéomyélite spontanée considérée dans son étiologie et sa pathogenie». Thèse. 1883. Paris.
- 132) N. Senn, C-bl. für Chir. 1880, № 16.
- 133) Roser, Archiv für Heilkunde. 1863, p. 281; 1865, p. 136.
- 134) Leube, «Zur Diagnose der spontanen Septicopyämie». Deutsches Archiv für Klinische Med., p. 235.
- 135) Litten, «Einige Fälle von mykotischer Nierenerkrankung». Zeitschr. für Klin. Med. B. IV, p. 191.
- 136) Frank, Inaug. Diss. Giessen. 1861.
- 137) Burtscher, «Das Wachsthum der Extremitäten beim Menschen und bei Säugethieren vor der Geburt». Zeitschr. für Anatomie und Entwicklungsgeschichte von His und Braun. II. 1877.
- 138) В. Пашутинъ, «Курсъ общей и экспериментальной патологii». С. II. 1885 г. Т. I, стр. 578.

Глава I-я. Литературный очеркъ.

Rindfleisch (1) первый указаль на то, что маленькія мета-статическія гнѣзда въ сердечной мышцѣ умершихъ отъ піэміи состоятъ вначалѣ исключительно изъ «вибріоновъ».

Вскорѣ послѣдовало сообщеніе *Recklinghausen'a* (2), доказавшее, что маленькіе абсцессы, находимые въ различныхъ органахъ при цѣломъ рядѣ инфекціонныхъ болѣзней, преимущественно, при піэміи и родильной горячкѣ, обусловливаются скопленіемъ микроорганизмовъ. Они представляются микрококками, тождественными съ найденными *Buhl'емъ*, *Oertel'емъ* и *Насиловымъ* при дифтеритѣ, и *Klebs'омъ* при Cystitis и Pyelonephritis. По *Recklinghausen'у* ихъ можно съ увѣренностью отличить отъ продуктовъ распада по наружному виду, въ формѣ равномерныхъ зеренъ и, въ особенности, по ихъ способности противустоять дѣйствию крѣпкихъ кислотъ и щелочей.

По поводу сообщенія *Recklinghausen'a* *Waldeyer* (3) привелъ свои наблюденія надъ нахожденіемъ колоній микроорганизмовъ въ сосудахъ и тканяхъ при различныхъ острыхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ. Вскорѣ послѣдовало и второе сообщеніе *Waldeyer'a* (4), касающееся того-же вопроса. Онъ изслѣдовалъ при пуэрперальныхъ процессахъ дифтеритическія пленки на внутренней поверхности матки, содержимое лимфатическихъ сосудовъ, экссудатъ въ брюшинѣ и въ одномъ случаѣ въ плеврѣ и околосердечной сумкѣ. Во всѣхъ этихъ мѣстахъ онъ нашель громадное количество «бактерій» въ гнойныхъ клѣткахъ или отдѣльно отъ нихъ, а также и въ омертвѣвшихъ тканевыхъ элементахъ. Большею частью онѣ были въ формѣ шаровидныхъ бактерій *Cohn'a*, отчасти-же въ видѣ палочекъ. Темнозернистыя массы, описанныя *Virchow'омъ* при родильныхъ параметритахъ, *Waldeyer* считаетъ состоящими изъ бактерій, точно такъ-же какъ и много разъ описанные тромбы въ лимфатическихъ сосудахъ (5).

Подъ это замѣчаніе *Waldeyer*'а нужно подвести и, описанныя *Rokitansk*'имъ (6) и *Beckmann*'омъ (7) мелкозернистыя массы, при Endocarditis.

Позже *Virchow* уже самъ высказывается за паразитарное происхожденіе этихъ зернистыхъ массъ (8). Онъ изслѣдовалъ кусочки сердца отъ, описанныхъ *Heiberg*'омъ (9, 10), случаевъ «родильныхъ язвенныхъ эндокардитовъ» и нашелъ, что массы эти паразитарнаго происхожденія.

Burdon-Sanderson (11), находилъ въ воспалительныхъ продуктахъ и въ крови при всѣхъ инфекціонныхъ воспаленіяхъ бактерій «*bact. vibrio* и *bact. varicosum*». Первую онъ находилъ въ быстро протекающихъ, а вторую въ медленно протекающихъ процессахъ. При вспрыскиваньи раздражающихъ веществъ подъ кожу животнымъ, въ продуктахъ мѣстно получавшихся воспаленій находилось большое количество микроорганизмовъ.

Работы *Klebs*'а (12) и затѣмъ *Birch-Hirschfeld*'а (13) имѣютъ для интересующаго насъ вопроса большее значеніе, такъ какъ въ нихъ обращено вниманіе на микроорганизмы не только при метастатическихъ, но и при первичныхъ нагноеніяхъ.

Для изученія патологической анатоміи огнестрѣльныхъ ранъ *Klebs* воспользовался богатымъ матеріаломъ, собраннымъ имъ во время франко-прусской войны; особое вниманіе онъ обратилъ на вопросъ объ этиологіи инфекціонныхъ болѣзней ранъ. По *Klebs*'у, всѣ формы проявленія этихъ болѣзней зависятъ отъ попаданія въ рану и дальнѣйшаго размноженія грибка, названнаго имъ *Microsporon septicum*. При изслѣдованіи отдѣленія ранъ онъ почти всегда находилъ нисшіе организмы, палочкообразные многочисленныя «микроспоры», блестящія, очень мелкія тѣльца, поперечникъ которыхъ едва достигалъ $\frac{1}{2}$ микрометра; расположены они были въ группахъ (*Zoogloa*), или-же въ видѣ четокъ (р. 106). Находимы они были какъ въ доброкачественномъ гноѣ, такъ и въ ихорѣ при самыхъ разнообразныхъ огнестрѣльныхъ поврежденіяхъ. *Kl.* приводитъ наблюденія, изъ которыхъ видно, что *Microsporon septicum*, разрастаясь на поверхности тканей (на хрящахъ, грануляціяхъ), разрушаетъ ихъ. Отъ свойствъ этихъ тканей зависитъ проникнетъ-ли паразитъ

въ кровеносные и лимфатическіе пути и попадетъ-ли онъ такимъ образомъ во внутренніе органы. Онъ считаетъ вполне доказанной возможность разѣданія стѣнокъ сосуда такимъ путемъ. Быстрота, съ которой можетъ произойти подобное явленіе, зависитъ отъ свойствъ тканей. Въ нѣкоторыя ткани паразитъ совершенно не проникаетъ (кости, сухожилія); другія онъ хотя и разрушаетъ, но не достигаетъ кровеносныхъ сосудовъ. Разрастающіяся грибковыя массы легко разрушаютъ костный мозгъ, благодаря его мягкости, и рано попадаютъ въ сосуды, чего не бываетъ въ болѣе плотной подкожной и межмышечной клѣтчаткѣ. Распространеніе грибка идетъ въ этихъ частяхъ прежде всего по лимфатическимъ путямъ и проходитъ сравнительно больше времени пока ткани разрушаются и открывается для нихъ доступъ въ кровеносные сосуды. Проникновеніе первыхъ споръ въ соковыя каналцы подкожной клѣтчатки пассивное, при помощи силъ, обуславливающихъ движеніе лимфы, непосредственно или послѣ того какъ споры были схвачены блуждающими клѣтками. Образование переносныхъ абсцессовъ *Klebs* допускаетъ и безъ тромбоза венъ. Его *Microsporon septicum* вызываетъ и септическое заболѣваніе. Но вмѣстѣ съ тѣмъ *Klebs* придаетъ значеніе и химическимъ веществамъ, образующимся при развитіи микроорганизмовъ. Онъ основывается на произведенныхъ, по его инициативѣ, опытахъ *Zahn'a* и *Tiegel'a*. Изъ опытовъ этихъ вытекаетъ, что микроорганизмы сами главнымъ образомъ производятъ механическое вліяніе на образованіе гноя, но что «инфекція», т. е. лихорадка зависитъ отъ растворимыхъ кислыхъ продуктовъ, которые попадаютъ въ кровеносную систему (р. 119 l. cit.). По *Klebs'у*, *Microsporon septicum*, измѣняя внутреннюю оболочку сосудовъ, вызываетъ также и образованіе тромбовъ. *Klebs* приводитъ наблюденіе, гдѣ въ одной и той-же огнестрѣльной ранѣ одна часть представлялась безъ всякой воспалительной реакціи, въ то время какъ другая имѣла совершенно противоположный характеръ. А между тѣмъ условія тутъ были совершенно одинаковы—одно и то-же поврежденіе, въ одномъ и томъ-же мѣстѣ, у одного и того-же субъекта. Условія со стороны тканей и свойство поврежденія не объясняли этой разницы. *К.* выводитъ изъ этого, что причина должна быть внѣ всего этого, внѣшняя, которая могла поразить отдѣльные участки въ ранѣ.

На этомъ основаніи онъ предлагаетъ вопросъ: не основано-ли вообще всякое нагноеніе на инфекціи? (I. с. р. 51). Отвѣчаетъ онъ утвердительно. И образование гянуляцій *K.* относитъ, на основаніи своихъ изслѣдованій, къ инфекціоннымъ болѣзнямъ ранъ. Всѣ свои выводы *K.* основываетъ на обстоятельныхъ патолого-анатомическихъ изслѣдованіяхъ.

Поповъ (¹⁴) находилъ микрококковъ въ волосныхъ сосудахъ въ легкихъ при некрозахъ, происходившихъ вслѣдствіе эмболии. Онъ находилъ ихъ и при bronchitis putrida, но съ той разницей, что микроорганизмы были въ гнойномъ содержимомъ альвеолъ, въ бронхахъ, эпителии и въ промежуточной ткани. Въ инфильтратахъ, происшедшихъ вслѣдствіе пристѣночнаго тромба въ сердцѣ и въ большемъ числѣ случаевъ «невинныхъ» заболѣваній легкихъ *П.* не находилъ микрококковъ.

Сообщеніе *Vogt'a* (¹⁵) представляетъ интересъ какъ первое, въ которомъ доказывается присутствіе микроорганизмовъ въ метастатическомъ абсцессѣ у піэмика при жизни. Особенно интересно то, что кровь, добытая посредствомъ укола на покраснѣвшемъ мѣстѣ кожи, содержала большое количество подвижныхъ «монадъ,» между тѣмъ какъ въ крови, добытой изъ другихъ мѣстъ, ихъ никогда не было. Кроликъ, которому вспрыснутъ былъ въ мышцы спины гной изъ этого абсцесса, умеръ черезъ 8 дней. Мышцы на мѣстѣ вспрыскиванья были инфильтрованы гноемъ, содержавшимъ большое количество микроорганизмовъ. Палочкообразныхъ бактерій онъ ни разу не находилъ при этомъ изслѣдованіи.

Birch-Hirschfeld (¹³) признаетъ, что появленіе бактерій гдѣ-нибудь въ тѣлѣ можетъ вызвать нагноеніе, но онъ не согласенъ съ мнѣніемъ *Klebs'a*, что всякое нагноеніе есть продуктъ его *Microsporon septicum* (В. Н. I. с. 219). *В. Н.* предпринялъ методическое изслѣдованіе какъ для выясненія этого вопроса, такъ и для выясненія связи, существующей между нахожденіемъ микроорганизмовъ въ гноѣ съ появленіемъ піэмии и зависятъ-ли клиническія явленія у больного отъ присутствія и количества микроорганизмовъ въ отдѣленіи ранъ. Въ сывороткѣ

свѣжаго, добытаго съ нормально гранулирующей раны, гноя *В. Н.* совсѣмъ не находилъ ядрышекъ, а если находилъ, то такія, которыя растворялись въ эфирѣ и ѣдкомъ кали. Часто находимы были гнилостныя бактеріи (*B. termo*, *Lineola*, *Bacillus*), но больные при этомъ не лихорадили, только рана принимала дурной видъ, если ихъ было очень много. Но какъ только ихъ появлялось значительное количество въ ранѣ, послѣдняя неизбежно ухудшалась и появлялась лихорадка. Рука объ руку съ этими явленіями измѣнялись и гнойныя клѣтки. Контуры становились менѣе ясными, протоплазма болѣе зернистой, въ ней являлись вакуолы. *В. Н.* считаетъ зернистость слѣдствіемъ проникновенія микроорганизмовъ въ протоплазму, такъ какъ послѣ разрушенія клѣтокъ крѣпкой уксуной кислотой въ сывороткѣ замѣтно увеличивалось число ядрышекъ, нерастворимыхъ въ ѣдкомъ кали и эфирѣ. Говоря о ненахожденіи микроорганизмовъ въ доброкачественномъ гноѣ, *В. Н.* самъ дѣлаетъ извѣстное ограниченіе своего положенія: «Для того, чтобы опредѣленіе ограничить это предположеніе, я долженъ согласиться, что ненахоженіе бактерій на нѣсколькихъ препаратахъ не доказываетъ, что ихъ нѣтъ на всей поверхности раны; это было-бы трудно доказать. Дальше окажется, что я и не придаю значенія присутствію отдѣльныхъ гнилостныхъ бактерій. Я только хочу сказать, что я изслѣдовалъ очень много препаратовъ доброкачественнаго гноя и не находилъ микроорганизмовъ».

Описанныя измѣненія въ гноѣ *В. Н.* считаетъ отличительнымъ признакомъ для дурнаго гноя. Хотя онъ встрѣчалъ эти измѣненія и въ свѣжемъ отдѣленіи раны, въ которомъ было много гнилостныхъ бактерій, но высшія степени этихъ измѣненій представлялись только при присутствіи микрококковъ.

Когда измѣненіе гноя достигаетъ очень высокой степени, то свободныя микрококки становятся болѣе обильными и выполняютъ совершенно свободныя промежутки между гнойными клѣтками. Въ этой стадіи въ каждомъ препаратѣ уже замѣчается образованіе колоній бактерій. Такой гной получаетъ особый запахъ, отличающійся отъ гнилостнаго. Рядомъ съ этимъ появляется и ухудшеніе въ ранѣ. Начало этого ухудшенія проявляется въ нечистомъ видѣ, принимаемомъ раной, обусловленнымъ отчасти сѣро-желтымъ налетомъ, отчасти грязнымъ видомъ грануляцій,

которыя начинаютъ кровоточить, изъязвляться; къ этому, большею частью, присоединяется болѣе или менѣе распространенное нагноеніе клѣтчатки.

Рядомъ съ изслѣдованіями гноя *B. H.* производилъ и изслѣдованія крови. Онъ нашелъ, что тяжелое и быстрое теченіе общей инфекціи соотвѣтствуетъ количеству бактерій въ крови, точно такъ-же какъ ухудшеніе раны зависитъ отъ увеличенія количества ихъ въ отдѣленіи.

Для изученія дѣйствія различнаго гноя на животный организмъ *B. H.* произвелъ цѣлый рядъ экспериментовъ. Онъ вспрыскивалъ подъ кожу животнымъ небольшія количества гноя (1 каплю съ 3—4 каплями воды). Въ первой серіи опытовъ доброкачественный гной (какъ онъ его опредѣляетъ) въ указанныхъ малыхъ количествахъ часто оставался безъ вліянія; у отдѣльныхъ животныхъ появлялась лихорадка; на мѣстахъ вспрыскиванія въ нѣсколькихъ случаяхъ образовывалось ограниченное воспаленіе. Всѣ животныя оставались живыми.

Во второй серіи опытовъ вспрыскивался гной, который содержалъ большее или меньшее количество микрококковъ (*Kugelbacterien*). Интензивность дѣйствія соотвѣтствовала обилію микроорганизмовъ. Животныя лихорадили и погибали черезъ 7—20 дней. Во всѣхъ случаяхъ, безъ исключенія, получались обширныя флегмоны; въ гноѣ было много крупныхъ бактерій. Внутренніе органы, въ большинствѣ случаевъ, были мало поражены. Изслѣдованія крови показали въ началѣ инфекціи небольшое и передъ смертью большое количество микрококковъ. Нерѣдко можно было найти колоніи бактерій въ почкахъ. Въ 2-хъ случаяхъ, при чрезвычайно обширныхъ нагноеніяхъ, найдены были ограниченныя плотныя инфильтраты въ легкихъ и разъ, въ печени, въ видѣ желтосѣрыхъ линій.

Въ 3-й серіи опытовъ *B. H.* вспрыскивалъ путридный гной, въ которомъ содержались *Bacteria termo*, *lineola*, иногда *Bacillus subtilis*. Появлялась лихорадка съ кривой, обозначаемой по *Bergmann*'у, «*Sepsincurve*». При употребленіи малыхъ количествъ для вспрыскиванія не получалось мѣстной реакціи; при большихъ количествахъ (2—6 gm.) получалась гангреницирующая флегмона.

На основаніи всего предъидущаго, *B. H.* расходится съ

Klebs'омъ, непризнающимъ разницы между піэмией и септицемией. *В. Н.* различаетъ эти процессы: подъ септицемией онъ понимаетъ инфекцію гнилостными веществами, а подъ піэмией—инфекцію, вызванную специфическимъ измѣненіемъ (обусловленнымъ микрококками) гноя.

Что касается формы упомянутыхъ бактерій, то онѣ соответствовали типу *Cohn*'овскихъ шарообразныхъ бактерій. *В. Н.* согласенъ съ *Cohn*'омъ, что онѣ имѣютъ свойство ферментовъ, но не вызывающихъ гніенія.

Мнѣніе *В. Н.* о патогенномъ значеніи микрококковъ подтверждаетъ, до извѣстной степени, *Colin* (¹⁶). Онъ указываетъ на то, что гнилостныя жидкости оказываются ядовитыми для животнаго организма раньше, чѣмъ въ нихъ появляются палочковидныя бактеріи. Но *Colin*'у, появленіе очень мелкихъ зернышекъ, природу которыхъ онъ не можетъ опредѣлить, указываетъ на то, что гнилостныя жидкости получаютъ ядовитыя свойства.

Въ работѣ *Samuel*'а (¹⁷), одновременной съ 2-мя послѣдними (1873 г.), мы также находимъ подтвержденіе патогеннаго значенія бактерій при воспаленіяхъ.

Orth (¹⁸) при своихъ изслѣдованіяхъ труповъ женщинъ, погибшихъ отъ родильной горячки, находилъ въ гноѣ микрококковъ въ видѣ зооглей и цѣпочекъ. Такія-же образованія какъ у матерей онъ находилъ въ гнойномъ содержимомъ пупочныхъ сосудовъ у 3-хъ дѣтей, погибшихъ отъ септицеміи. По его мнѣнію, при этихъ процессахъ встрѣчаются только микрококки, а не другія формы микроорганизмовъ.

Очень обстоятельно описываетъ *Martini* (¹⁹) эмболии, вызванныя микрококками въ почкахъ, печени, сердцѣ и мускулахъ при піэміи, *endocarditis ulcerosa*, *puerperalis*, *periostitis* и т. п. процессахъ. Микроскопическіе препараты были продемонстрированы имъ на 2-мъ конгрессѣ нѣмецкихъ хирурговъ. При вскрытіяхъ больныхъ, умершихъ отъ «*osteomyelitis acutissima*», онъ находилъ въ пораженныхъ частяхъ костнаго мозга множество микрококковъ.

Въ то время какъ *Klebs*, *В. Hirschfeld*, *Hüter* и др. такъ

категорически и въ обширномъ смыслѣ высказались въ пользу паразитарнаго происхожденія инфекціонныхъ болѣзней ранъ, *Billroth* (20) выступилъ съ совершенно противоположными взглядами. Трудъ *Billroth*'а—плодъ 5-ти лѣтней работы, основанный на многочисленныхъ клиническихъ наблюденіяхъ, изслѣдованіяхъ труповъ и экспериментахъ, имѣлъ большое вліяніе на знакомство съ морфологіей нисшихъ организмовъ. Достаточно указать на его ученіе о стойкихъ спорахъ (*Dauersporen*), чтобы этимъ сразу опредѣлить значеніе его изслѣдованій въ бактериологіи. Меньшее значеніе имѣетъ трудъ его для развитія ученія о роли микроорганизмовъ въ происхожденіи заразныхъ болѣзней ранъ. Въ этомъ отношеніи его выводы представляютъ много противорѣчій и многое въ его трудѣ оказывается опровергнутымъ въ настоящее время. Но факты, приведенные имъ, остаются драгоцѣннымъ матерьяломъ, если ихъ дополнить данными новѣйшей бактериологіи.

По мнѣнію *Billroth*'а, всѣ нисшіе организмы (за исключеніемъ плѣсневыхъ грибовъ), встрѣчающіеся въ тканяхъ, отдѣленіяхъ и выдѣленьяхъ человѣка, такъ-же какъ и всѣ организмы въ гниющихъ жидкостяхъ, представляютъ вегетаціонныя формы одного вида «*Coccobacteria septica*». Находясь въ водѣ и въ воздухѣ въ видѣ стойкихъ споръ «*Coccobacteria septica*» развивается вездѣ, гдѣ находитъ благопріятныя условія для своего произрастанія. Изъ, несущихся въ воздухѣ, стойкихъ споръ, не теряющихъ способности произрастанія ни отъ сильнаго жара, ни отъ холода, ни отъ высыханія, происходятъ кокки въ видѣ *monococcus*, *diplococcus* и т. д.; изъ кокковъ образуются бактеріи. Такимъ образомъ, по *Billroth*'у, различные микроорганизмы, будучи только отдѣльными формами одного вида, не могутъ быть специфическими для отдѣльныхъ инфекціонныхъ болѣзней.

Въ живомъ организмѣ условія для произрастанія *Coccobacteria septica* неблагопріятны. Ткани и тканевыя жидкости въ нормальномъ человѣческомъ тѣлѣ сами по себѣ плохая питательная среда для *coccobacteria*; обмѣнъ веществъ въ живомъ тѣлѣ настолько энергиченъ, что онъ съ трудомъ можетъ быть нарушенъ этими вегетаціями.

Для того, чтобы *Coccobacteria* могла развиваться въ тканяхъ, нужно чтобы въ послѣднихъ появилось особое химическое веще-

ство, дающее возможность жить ей спорамъ. Споры должны при этомъ фиксировать это вещество въ себѣ или на своей поверхности. Только такимъ образомъ онѣ сами могутъ сдѣлаться ферментомъ.

При гніеніи образуется особое вещество — «гнилостный зимоидъ», служащій хорошимъ питательнымъ матеріаломъ для споръ *Coccobacteria septica*.

При острыхъ воспаленіяхъ образуется также особое вещество «флогистическій зимоидъ» аналогичный, а можетъ быть и тождественный съ предъидущимъ. Онъ мѳжетъ возникнуть самостоятельно при остромъ воспаленіи, безъ инфекціи, и чаще всего онъ такимъ путемъ и возникаетъ и обусловливаетъ распространеніе процесса. При извѣстныхъ благоприятныхъ условіяхъ и *Coccobacteria* можетъ сдѣлаться носителемъ этого вещества и размножать его. Этотъ «зимоидъ» придаетъ гною и эксудату при воспаленіяхъ специфическія флогогенныя свойства. Но эти ядовитыя свойства все-таки не связаны съ присутствіемъ въ жидкостяхъ вегетационныхъ формъ *Coccobacteria septica*.

Вотъ въ очень краткихъ чертахъ главныя положенія *Willroth'a*. Изъ нихъ мы заключаемъ, что, по его мнѣнію, микроорганизмы играютъ второстепенную роль въ этиологіи болѣзней ранъ, что ихъ слѣдуетъ считать не причиной этихъ болѣзней, а только ихъ спутниками, которые при извѣстныхъ условіяхъ только могутъ сдѣлаться дѣйствительной причиной заразныхъ болѣзней.

Та часть работы *B.*, которая посвящена изслѣдованію микроорганизмовъ гноя, имѣетъ для насъ наибольшій интересъ. Просматривая рядъ, приводимыхъ *B.*, изслѣдованій гноя, взятаго съ поверхности ранъ, мы видимъ, что онъ находилъ всегда въ гноѣ отдѣльныхъ микрококковъ (*isolirter Micrococcus*) и цѣпочки. Далѣе, гной, взятый изъ полостей, находящихся въ сообщеніи съ ранами, тоже всегда содержалъ микрококковъ. Микрококки находились независимо отъ качества гноя.

Изъ 5-ти острыхъ закрытыхъ абсцессовъ, въ которыхъ въ одной изъ стадій до вскрытія могло существовать сообщеніе съ наружнымъ воздухомъ, въ 4-хъ, гной былъ совершенно безъ запаха и содержалъ цѣпочки микрококковъ; въ одномъ не было и слѣда микроорганизмовъ. Это было въ случаѣ абсцесса мошонки

послѣ промежутнаго сѣченія, гдѣ выдѣлившійся при разрѣзѣ гной былъ съ чрезвычайно зловоннымъ запахомъ (*pestialisch stinkenden*). *B.* находитъ, что этотъ гной вначалѣ могъ содержать микрококковъ, которые погибли затѣмъ отъ недостатка кислорода.

Къ этимъ случаямъ *B.* присоединяетъ еще одинъ, гдѣ послѣ вспрыскиванья въ зобъ у больной на 3-й день случилось сильное воспаленіе. При пробномъ проколѣ выдѣлилась жидкость съ сильно-кислымъ запахомъ и кислой реакціей, содержащая большое количество большихъ толстыхъ бактерій. На то, что въ данномъ случаѣ получились только большія бактеріи, а не кокки, *B.* обращаетъ особое вниманіе, такъ какъ въ другихъ случаяхъ въ гноѣ, взятомъ отъ больныхъ, очень рѣдко встрѣчаются бактеріи, и то только самыя мелкія формы.

Гной изъ совершенно закрытыхъ острыхъ абсцессовъ, въ 3-хъ случаяхъ не содержалъ микроорганизмовъ; въ другихъ 3-хъ случаяхъ въ гноѣ (доброкачественномъ какъ и въ предъидущихъ) найдены были микрококки.

Въ гноѣ холодныхъ абсцессовъ при страданіяхъ костей и суставовъ *B.* никогда не находилъ микрококковъ.

Значеніе этихъ фактовъ выясняется само по себѣ при знакомствѣ съ результатами позднѣйшихъ изслѣдованій, а потому воздерживаемся пока отъ разбора ихъ.

Черезъ нѣкоторое время послѣ появленія своего перваго труда *B.* опять возвращается къ изслѣдованіямъ о *Coccobacteria septicæ* (²¹). Говоримъ объ этой работѣ тутъ-же, такъ какъ она представляетъ какъ-бы продолженіе предъидущей. Во второй работѣ съ первыхъ-же строкъ видно, что онъ начинаетъ придавать микроорганизмамъ большее значеніе въ происхожденіи болѣзней ранъ, признавая ихъ, до извѣстной степени, носителями заразнаго начала.

Къ приведеннымъ въ первой работѣ случаямъ закрытыхъ абсцессовъ, не бывшихъ въ сообщеніи съ наружнымъ воздухомъ, *B.* прибавляетъ еще два, въ которыхъ гной содержалъ цѣпочки микрококковъ. Всѣ эти случаи имѣютъ ту общую сторону, что развились они послѣ мѣстной травмы. Такъ какъ *B.* считаетъ невозможнымъ, чтобы въ данномъ случаѣ микроорганизмы могли попасть извнѣ, то полагаетъ, что они попали изъ

находившихся въ тѣлѣ споръ; а развились они въ данномъ мѣстѣ потому, что подъ вліяніемъ травмы тутъ развилось воспаленіе съ образованіемъ извѣстнаго фермента.

Далѣе *B.* приводитъ еще случаи находенія *Coccobacteria* (*Micrococcus Streptococcus*) въ абсцессахъ, имѣвшихъ сообщеніе съ наружной раной. По его мнѣнію, тутъ микроорганизмы несомнѣнно попали въ наружную рану извнѣ и принесли съ собой заразное начало; такимъ образомъ, они способствовали распространенію процесса. При всемъ томъ онъ не считаетъ опровергнутымъ предположеніе, что воспаленіе вызвано было неживленнымъ ферментомъ, а микроорганизмы развились совершенно случайно.

Billroth приводитъ еще 3 случая, въ которыхъ онъ наблюдалъ у живыхъ въ закрытыхъ метастатическихъ абсцессахъ вегетации *Coccobacteria*. И тутъ встрѣтился *micrococcus streptococcus*.

Во всѣхъ выводахъ *Billroth*'а проглядываетъ какая-то двойственность: съ одной стороны извѣстные факты побуждаютъ его признать за микроорганизмами активную роль въ заразныхъ болѣзняхъ ранъ, съ другой тѣ-же микроорганизмы непричемъ и заразные начала, по его мнѣнію, зарождаются въ самомъ воспаленномъ органѣ.

Одинъ изъ лучшихъ разборовъ работы *Billroth*'а находимъ мы въ сочиненіи *Лукомскаго* (²²). Въ настоящее время нѣтъ надобности останавливаться на разборѣ выводовъ *B.*, такъ какъ теперь накопилось множество фактовъ, прямо противурѣчающихъ этимъ выводамъ. Приведенныя ниже работы послѣдняго времени представляютъ очень богатый въ этомъ отношеніи матеріалъ.

Число фактовъ, доказывавшихъ связь піэміи съ развитіемъ бактерій продолжало увеличиваться. *Heiberg* (²³) описываетъ случай послѣродоваго *panophthalmitis*, обусловленнаго эмболіей изъ микрококковъ, и высказывается за то, что микрококки представляютъ «*materia pessans*» при піэміи и родильныхъ заболѣваніяхъ. *Heiberg* не согласенъ съ *Billroth*'омъ въ томъ, что микрококки играютъ второстепенную роль во всѣхъ этихъ процессахъ. Кромѣ того онъ подтверждаетъ мнѣніе *Orth*'а, что при этихъ процессахъ встрѣчаются исключительно микрококки, а не другія формы микроорганизмовъ.

Аналогичныя эмболіи, въ сѣтчаткѣ, описываютъ *Michel* (24) и *Kahler* (25).

Въ своей критической работѣ объ остеомиэлитѣ профессоръ *Lücke* (26) приводитъ результаты изслѣдованій 2-хъ случаевъ изъ его клиники, произведенныхъ *Klebs*'омъ и *Recklinghausen*'омъ. Это были случаи «первичнаго остеомиэлитита». Въ обоихъ найдены были микрококки, какъ въ первичныхъ гнѣздахъ, такъ и во вторичныхъ; въ одномъ случаѣ—въ костномъ мозгу, въ другомъ—въ надкостницѣ.

Eberth (27) на основаніи изслѣдованій двухъ случаевъ *osteomyelitis spontanea* подтверждаетъ мнѣніе *Lücke*, что она представляетъ инфекціонную болѣзнь. Въ одномъ изъ этихъ случаевъ онъ нашелъ микрококковъ въ эмболическихъ абсцессахъ, въ сердцѣ, въ инфарктахъ въ легкихъ, въ околосердечной сумкѣ и въ плеврѣ.

Для дифтерита и рожи накопилось большое число наблюдений, доказывавшихъ присутствіе микроорганизмовъ при этихъ болѣзняхъ. Наблюдения эти описаны въ цѣломъ рядѣ солидныхъ научныхъ работъ, большинство которыхъ появилось одновременно съ вышеприведенными работами, а нѣкоторыя еще до нихъ.

Первыя работы по дифтериту въ этомъ направленіи произведены почти одновременно *Hueter*'омъ совместно съ *Tomasi* (28, 29) 1868 и *Oertel*'емъ (30) въ томъ-же году.

Но особое значеніе имѣютъ позднѣйшія работы *Oertel*'я (31) и работа проф. *Насилова* (32).

Методъ изслѣдованія, примѣненный проф. *Насиловымъ* сталъ очень употребительнымъ въ бактериологіи, къ нему продолжаютъ прибѣгать и до настоящаго времени. Помощью укола иглой онъ прививалъ на роговицу частицы отъ, доставленной ему *Recklinghausen*'омъ, дифтеритной пленки, снятой съ миндалины у больнаго. Въ тотъ-же день происходило помутнѣніе роговицы, затѣмъ черезъ 2—3 дня роговица на мѣстѣ раненія становилась буроватою, а въ периферіи бѣлаго цвѣта.

При микроскопическомъ изслѣдованіи разрѣзовъ изъ пораженной такимъ образомъ роговицы оказалось, что соковые каналы

вокругъ мѣста прививки образовали веретенообразныя (spießförmige), различной величины, фигуры, вслѣдствіе наполненія ихъ микрококками. Въ окружности, въ соковыхъ канальцахъ были гнойныя клѣтки.

Eberth (³³), работавшій по этому методу, пришелъ къ тѣмъ же результатамъ, что и *Насиловъ*.

Процессъ на роговицѣ, наблюдаемый при опытахъ, *Oertel* признаетъ дифтеритическимъ и зависящимъ отъ специфическихъ микроорганизмовъ.

Работавшій вскорѣ затѣмъ *Долженковъ* 1873 г. (³⁴) производилъ опыты надъ различными гнилостными микроорганизмами и получалъ такія-же веретенообразныя фигуры, наполненныя микроорганизмами. На основаніи этого, *Долженковъ*, опровергаетъ специфичность дифтеритическихъ микроорганизмовъ.

Oertel (³¹), на основаніи своихъ экспериментовъ, пришелъ къ заключенію, что дифтеритъ есть паразитарная инфекціонная болѣзнь, являющаяся въ началѣ какъ мѣстное страданіе, за которымъ слѣдуетъ общее зараженіе.

Раевскій въ своемъ изслѣдованіи о дифтеритѣ (³⁵) признаетъ, что паразиты при дифтеритѣ играютъ важную роль, но прибавляетъ, что почва для нихъ должна быть подготовлена.

Если прибавить къ этимъ работамъ цѣлый рядъ изслѣдованій о рожѣ *Orth'a* (³³), *Weigert'a* (³⁷), *Лукомскаго* (³⁸) и др., то мы должны признать, что имѣется много наблюденій въ пользу паразитарнаго происхожденія заразныхъ болѣзней ранъ.

Но всѣ эти наблюденія не позволяютъ еще признать такой выводъ окончательнымъ; они дѣлаютъ его только вѣроятнымъ. Съ одной стороны мы видимъ, что въ однихъ и тѣхъ-же процессахъ одни авторы находили микроорганизмы, а другіе ихъ не находили. Одна изъ главныхъ причинъ такого состоянія вопроса заключалась въ недостатокѣ методовъ изслѣдованій, которые гарантировали-бы отъ ошибокъ, подчасъ очень грубыхъ. Это и было однимъ изъ главныхъ опроверженій, приводимыхъ противниками паразитарнаго происхожденія инфекціонныхъ бо-

лѣзней вообще. Противъ доказательности сообщаемыхъ фактовъ приводилось и то, что многія изъ наблюденій производились на трупахъ, гдѣ микроорганизмы могли развиться уже послѣ смерти и, наконецъ, то, что микроорганизмы, найденные при самыхъ разнообразныхъ явленіяхъ, были одинаковаго вида. Не было недостатка и въ изслѣдованіяхъ, доказывавшихъ присутствіе микроорганизмовъ въ крови при жизни у больныхъ инфекціонными болѣзнями; но другіе авторы доказывали, что такія-же картины, привимаемая за микроорганизмовъ, можно наблюдать и у здоровыхъ людей.

Только для 2-хъ инфекціонныхъ болѣзней существовали положительныя данныя въ пользу паразитарнаго ихъ происхожденія, именно для сибирской язвы (*Davaine, Pollender, Delafond, Bollinger*) и для возвратной горячки (*Obermeyer, Lebert, Litten, Гейденрейхъ, Мочутковскій*).

Въ 1878 г. появилась работа *R. Koch*'а «*Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfections-Krankheiten*» (39).

Работа эта получила очень скоро громкую извѣстность и имѣла рѣшительное вліяніе на занимающій насъ вопросъ и на вопросъ о значеніи микроорганизмовъ въ инфекціонныхъ болѣзняхъ вообще.

Уже постановка этого вопроса въ данной работѣ обращаетъ на себя вниманіе. *Koch* находитъ, что зависимость заразныхъ болѣзней ранъ отъ микроорганизмовъ только тогда будетъ считаться доказанной, когда удастся найти микроорганизмовъ во всѣхъ случаяхъ этихъ болѣзней; кромѣ того, микроорганизмы эти должны быть въ такомъ числѣ и такъ распредѣлены, чтобы ими могли быть объяснены всѣ болѣзненные явленія и, наконецъ, тогда, когда для каждой инфекціонной болѣзни будетъ установленъ особый, хорошо морфологически - охарактеризованный, микроорганизмъ.

Въ своихъ экспериментахъ *Koch* выполнилъ вполне эти требованія и употребилъ методы изслѣдованія, уже устранявшіе возможность ошибокъ. Въ этомъ чуть-ли не лежитъ главная заслуга *Koch*'а. Съ тѣхъ поръ всѣ стали слѣдовать этимъ методамъ въ своихъ изслѣдованіяхъ. Понятно, какое значеніе должна была

имѣть увѣренность, что принятыя за микроорганизмовъ образованія суть именно таковыя, а не продукты распада и т. под. сомнѣнія, которыя легко возникали по поводу многихъ прежнихъ работъ. Кромѣ того, при этихъ методахъ стали доступными для изслѣдованія такія мелкія формы, которыя, вѣроятно, часто оставались до *Koch*'а незамѣченными. Суть этихъ методовъ заключается, главнымъ образомъ, въ окрашиваніи препаратовъ анилиновыми красками и въ пользованіи освѣтительнымъ аппаратомъ *Abbé*, о которыхъ считаемъ излишнимъ распространяться, какъ о вещахъ слишкомъ хорошо извѣстныхъ.

Доказавъ, что у мышей и кроликовъ различныя формы болѣзней вызываются морфологически - различными микроорганизмами, *Koch* устранилъ постоянно повторяемое возраженіе, что въ разнообразныхъ болѣзняхъ встрѣчаются одни и тѣ-же микроорганизмы и потому послѣдніе могутъ представить только слѣдствіе, или спутниковъ, а не причину болѣзни (*Hiller, Billroth, Wolf* и др.).

Такъ *Koch* наблюдалъ у животныхъ (мыши, кролики) септицемію, піэмію, прогрессивную гангрену, прогрессивное нагноеніе, рожу и сибирскую язву.

Работа *Koch*'а доказала, что извѣстные микроорганизмы вызываютъ у животныхъ болѣзненные процессы, по симптомамъ и теченію, вполне аналогичные инфекціоннымъ болѣзнямъ ранъ у людей; далѣе, что каждая форма болѣзни вызывается специфическимъ микроорганизмомъ, сохраняющимъ при дальнѣйшихъ прививкахъ свое специфическое дѣйствіе и морфологическія особенности. Микроорганизмы, вызывающіе извѣстную форму болѣзни у животного извѣстнаго вида, могутъ не вызывать этой болѣзни у животныхъ другаго вида. На основаніи всего этого, должно допустить, что и у людей инфекціонныя болѣзни ранъ вызываются специфическимъ для каждой формы микроорганизмомъ.

Это рѣшило вопросъ въ принципѣ; все-таки оставалась еще теперь необходимость въ изслѣдованіяхъ инфекціонныхъ болѣзней ранъ у людей по начертанному *Koch*'омъ пути и по указаннымъ имъ-же методамъ.

Кромѣ описаннаго *Koch*'омъ микроорганизма, *Semmer* ⁽⁴⁰⁾ нашелъ другаго, способнаго вызывать піэмію у кроликовъ.

Gaffky (⁴¹) нашелъ микроорганизма, отличнаго отъ *Koch*'овскаго, вызывающаго септицемию у мышей.

Вопросъ о патогенномъ значеніи микроорганизмовъ въ этиологіи болѣзней ранъ изслѣдовалъ, совершенно самостоятельно и не въ связи съ указанными выше работами, *Pasteur* (⁴²).

Вотъ нѣкоторые выводы изъ этихъ изслѣдованій, высказанныхъ *Pasteur*'омъ въ видѣ тезисовъ въ засѣданіяхъ Парижской Медицинской Академіи, по поводу возникшихъ преній о леченіи ранъ въ 1878 г. (Séance du 22 Janvier l. c. p. 54, Séance du 19 Févr. l. c. p. 167).

1) Существуетъ нѣсколько видовъ септицемии или гнилостнаго зараженія.

2) Существуетъ нѣсколько септическихъ «вибріоновъ», физиологическія свойства которыхъ разнятся между собой въ нѣкоторыхъ важныхъ отношеніяхъ. Въ дальнѣйшемъ изложеніи будетъ имѣться въ виду септической вибріонъ *sensu-stricta* (proprement dit).

3) Вибріонъ этотъ не только не нуждается для своей жизни въ воздухѣ, но даже соприкосновеніе съ воздухомъ убиваетъ его и уничтожаетъ ядовитое его дѣйствіе.

4) Онъ можетъ развиваться въ жидкости, находящейся въ соприкосновеніи съ воздухомъ только въ томъ случаѣ, если слой жидкости имѣетъ извѣстную толщину, причемъ вибріонъ, находящійся въ глубокихъ слояхъ, защищенъ отъ воздуха организмами, находящимися въ поверхностныхъ слояхъ.

5) Септической вибріонъ живетъ и размножается какъ въ безвоздушномъ пространствѣ, такъ и въ чистой угольной кислотѣ.

6) Зародыши его могутъ въ видѣ пыли разноситься вѣтромъ и суспендироваться въ водѣ.

10) Названіе и классификація микроорганизмовъ съ морфологической точки зрѣнія не могутъ быть установлены.

12) Я покажу, что одинъ, не указанный до сихъ поръ микроорганизмъ, введенный въ живой организмъ, вызываетъ обильное нагноеніе (*microbe générateur de pus*); онъ не единственный имѣющій это свойство; обыкновенная вода содержитъ зародыши какъ этого, такъ и другихъ болѣе опасныхъ микроорганизмовъ.

Далѣе *Pasteur* приводитъ и болѣе подробное описаніе «*Vibrio septique*» и «*microbe générateur de pus*» (l. c. p. 432).

Слѣдующія изслѣдованія *Pasteur*'а, произведенныя, какъ и предъидущія, посредствомъ культуръ микроорганизмовъ въ жидкихъ субстратахъ, имѣютъ гораздо большее значеніе для занимающаго насъ вопроса.

Выше приведены работы, въ которыхъ описано нахожденіе микроорганизмовъ въ гноѣ при *osteomyelitis acuta*. Но только въ сообщеніи сдѣланномъ *Pasteur*'омъ въ Парижской Академіи Наукъ въ 1880 г., (⁴³) мы встрѣчаемъ первое точное описаніе формы, группировки и культуръ въ жидкихъ субстратахъ этихъ микроорганизмовъ. Онъ находитъ полное сходство между этими и, найденными имъ въ фурункулахъ, микроорганизмами. Онъ изслѣдовалъ 5 случаевъ фурункуловъ и приходитъ къ тому выводу, что во всѣхъ фурункулахъ находится микроскопическій паразитъ, аэробъ, отъ котораго зависитъ мѣстное воспаленіе и какъ послѣдствіе—образованіе гноя. Микроорганизмъ этотъ имѣетъ форму сферическихъ точекъ, лежащихъ попарно (*réunis par couples de deux grains*), изрѣдка по четыре и очень часто въ видѣ группъ.

Pasteur культивировалъ этого микроорганизма въ куриномъ бульонѣ и въ субстратѣ изъ пивныхъ дрожжей. Въ первомъ микроорганизмы осѣдаютъ на стѣнки сосуда, причемъ жидкость надъ ними остается прозрачной, если ее не взболтать. Во второмъ они распределены по всей жидкости, которая представляется равномерно помутнѣвшей.

При вспрыскиваньи культуръ подъ кожу кроликамъ и морскимъ свинкамъ получались маленькіе абсцессы, которые скоро заживали. При вспрыскиваньи малыхъ количествъ въ кровь морскихъ свинокъ не получалось никакого эффекта и изъ крови ихъ не удавалось культивировать. По мнѣнію *Pasteur*'а, это не доказываетъ, что отдѣльные микроорганизмы не могли быть перенесены кровью. Если-бы взять большое количество крови, то можетъ быть прививка и удалась-бы.

Не менѣе интересны и вполне доказательны, сообщенны въ томъ-же засѣданіи, изслѣдованія *Pasteur*'а надъ микроорганизмами при родильной горячкѣ. Онъ приводитъ 7 изслѣдованныхъ имъ случаевъ.

Въ культурахъ изъ метастатическихъ абсцессовъ и изъ крови роженицъ, взятыхъ при жизни, *Pasteur* получалъ микроорганизмовъ, найденныхъ имъ при фурункулахъ. Тѣхъ-же микроорганизмовъ онъ находилъ и при изслѣдованіи труповъ.

Цѣпочечныхъ кокковъ онъ наблюдалъ въ крови, болѣе частью въ чистомъ видѣ, въ одномъ случаѣ совместно съ микроорганизмами фурункула. Въ гноѣ и въ метастатическихъ абсцессахъ на поверхности матки онъ находилъ, описаннымъ имъ раньше «vibrion pyogénique».

У одной больной, у которой, послѣ серьезной акушерской операціи, ожидалось тяжелое теченіе послѣродоваго періода, *L* не получилъ разводокъ въ цѣломъ рядѣ прививокъ въ субстратѣ изъ лохий. Женщина эта оставалась все время совершенно здоровой.

Между прочимъ, *Pasteur* высказалъ, что, вѣроятно, нѣтъ специфическаго микроорганизма для родильной горячки (l. c. p. 1040).

Слѣдовавшая вкорѣ за сообщеніемъ *Pasteur*'а работа *Doléris* (⁴⁵), представляетъ какъ-бы продолженіе его изслѣдованій родильной горячкѣ.

Doléris признаетъ этиологическое значеніе микрококковъ въ родильной горячкѣ.

Онъ рѣзко отличаетъ гнилостныхъ бактерій отъ микрококковъ, но относительно послѣднихъ полагаетъ, что одна форма ихъ можетъ переходить въ другую. Онъ нашелъ слѣдующихъ микроорганизмовъ при различныхъ формахъ родильной горячки:

- 1) Bactéries cylindriques septiques (septicémie rapide).
- 2) Micrococcus sous forme de chapelets (septicémie atténuée)
- » » » couples (suppuration)
- » » » points.

Онъ полагаетъ, что изъ отдѣльныхъ кокковъ развиваются

кокки, группирующіеся по 2 и затѣмъ цѣпочки, которыя онъ считаетъ болѣе совершенной формой.

Изъ работы *Dolérís* мы узнаемъ, что *Pasteur* считаетъ специфическимъ для образованія гноя микроорганизмъ «formé de deux points». Вѣроятно, тотъ, котораго онъ нашелъ въ фурункулахъ и при остеомиелитѣ.

Такъ-же какъ и *Pasteur*, *Dolérís* находилъ цѣпочечныхъ микроорганизмовъ въ крови при родильной горячкѣ. Чрезвычайно интересно, что цѣпочечные микрококки, по *Dolérís*, локализируются преимущественно въ лимфатическихъ сосудахъ.

Чрезвычайно важны для оцѣнки значенія находенія микроорганизмовъ въ органахъ, умершихъ отъ септицеміи, работы *Васильева* (⁴⁶) и *Земацкаго* (⁴⁷). Они доказали путемъ экспериментовъ, что колоніи микроорганизмовъ, находимыхъ въ сосудахъ труповъ умершихъ отъ септицеміи, могутъ развиваться и расти послѣ смерти. *Васильевъ*, на основаніи своихъ экспериментовъ на лягушкахъ, пришелъ къ тому заключенію, что колоніи микрококковъ могутъ развиваться только послѣ смерти животнаго. *Zietazky* изслѣдовалъ органы труповъ отъ 18 умершихъ отъ септицеміи. Во всѣхъ случаяхъ онъ нашелъ колоніи микрококковъ въ волосныхъ сосудахъ. Видъ этихъ колоній во всѣхъ случаяхъ имѣлъ одинаковый характеръ и отличался отъ колоній, зависѣвшихъ отъ гнилостныхъ микроорганизмовъ. Когда *Z.* клалъ органы во влажную камеру при 35°, то черезъ 24 ч. оказывалось, что колоніи увеличились въ 5—10 разъ. По *Земацкому* эти колоніи септическихъ микроорганизмовъ развиваются въ сосудистой системѣ *intra vitam* и *post mortem*, вслѣдствіе простаго развитія и разростанія на мѣстѣ изъ споръ, находящихся разсѣянными въ сосудахъ.

Такое размноженіе микроорганизмовъ послѣ смерти представляется несомнѣннымъ въ тѣхъ колоніяхъ, въ окружности которыхъ отсутствуютъ явленія реакціи, и обусловливается исключительно общей септической инфекціей при жизни.

Lister'овскій способъ леченія ранъ исходилъ, какъ извѣстно, изъ идеи, что всѣ инфекціонныя болѣзни ранъ зависятъ отъ развивающихся въ ранахъ микроорганизмовъ, зародыши

которыхъ попадають туда изъ воздуха. При тѣхъ поразительныхъ результатахъ, которые получались отъ ея примѣненія, понятно появленіе цѣлаго ряда работъ, имѣвшихъ цѣлью изучить насколько при ней избѣгается развитіе микроорганизмовъ и насколько, слѣдовательно, вѣрна теорія, послужившая ей основаніемъ. Считаемо нужнымъ упомянуть объ этихъ работахъ, такъ какъ объектомъ изслѣдованія въ нихъ служило отдѣленіе ранъ, слѣдовательно и гной.

Ranke (^{48, 49}), *Birch-Hirschfeld* (⁵⁰), *Fischer* (⁵¹) находили микроорганизмовъ и подъ *Lister*'вской повязкой.

Schüller (^{52, 53}) въ одномъ рядѣ случаевъ находилъ бактеріи въ отдѣленіи ранъ, лечимыхъ по *Lister*'у, какъ при микроскопическомъ изслѣдованіи, такъ и въ разводкахъ, въ (*Bergmann*'овской жидкости). Въ другомъ рядѣ онъ ихъ не находилъ. Случалось такъ, что микроскопическое изслѣдованіе указывало на ихъ присутствіе, въ то время какъ прививки оставались безплодными. *Schüller* объясняетъ это предположеніемъ, что бактеріи хотя и существовали, но потеряли способность развитія. По *S.* тамъ гдѣ бактеріи находились въ ранѣ, это было въ связи съ извѣстными измѣненіями и тканей въ окружности раны (*Erysipelas* и т. п.), которыя существовали раньше или присоединились во время теченія раны, въ однихъ случаяхъ, и отъ недостатковъ и ошибокъ техники перевязки въ другихъ. На этомъ основаніи онъ приходитъ къ заключенію, что теорія, на которой основанъ *Lister*'овскій способъ, вѣрна. Выводы эти не вполне согласуются съ высказанными *Ranke* и *Fischer*'омъ, а также съ выводами *Watson-Cheyne* (изъ клиники *Lister*'а).

Watson-Cheyne (^{54, 55}), начиная съ 1876 г. изслѣдовалъ вопросъ о присутствіи и развитіи микроорганизмовъ въ ранѣ подъ антисептической повязкой. Вначалѣ онъ пользовался методомъ *Recklinghausen*'а, но затѣмъ, находя что такимъ путемъ опредѣленіе микроорганизмовъ очень затруднительно, прибѣгнулъ къ культивированію ихъ въ различныхъ жидкихъ субстратахъ. Впослѣдствіи (1880 г.) *W. Ch.* при своихъ изслѣдованіяхъ примѣнялъ и способъ окрашиванья по *Koch*'у.

Онъ пришелъ къ тому результату, что въ не асептически протекающихъ случаяхъ въ гноѣ постоянно встрѣчаются микро-

кокки и бактеріи; въ асептическихъ не встрѣчаются совершенно, или если встрѣчаются, то только микрококки, а не бактеріи. Онъ строго отличаетъ первыхъ отъ послѣднихъ, говоря, что они представляютъ два совершенно различныхъ организма. Микрококки вызываютъ броженіе, при развитіи котораго можно констатировать особый кислый запахъ, напоминающій запахъ по-та. Они вызываютъ, слѣдовательно, особый родъ броженія, продукты котораго не имѣютъ раздражающихъ свойствъ. *W. Ch.* и объясняетъ этимъ отсутствіе вреднаго вліянія на рану даже при большомъ количествѣ ихъ. Но вмѣстѣ съ тѣмъ онъ допускаетъ, что при извѣстныхъ условіяхъ они все-таки не безвредны.

W. Ch. изслѣдовалъ также гной отъ абсцессовъ тотчасъ послѣ вскрытія ихъ. Препараты гноя онъ окрашивалъ по *Koch*'у. Въ гноѣ отъ острыхъ абсцессовъ всегда находились микрококки; въ хроническихъ-же онъ никогда не находилъ микроорганизмовъ. Въ 2-хъ только сомнительныхъ случаяхъ острыхъ абсцессовъ онъ не нашелъ микрококковъ.

При своихъ прежнихъ культурахъ изъ 32 острыхъ абсцессовъ *W. Ch.* получилъ развитіе микрококковъ только въ 7-ми случаяхъ. Онъ полагаетъ, что если-бы примѣнялось изслѣдованіе посредствомъ окрашиванія препаратовъ, то во всѣхъ случаяхъ нашлись-бы микрококки.

И въ новѣйшихъ своихъ изслѣдованіяхъ, гдѣ онъ рядомъ съ изслѣдованіемъ гноя производилъ разводки, онъ получалъ такіе-же результаты. *W. Ch.* полагаетъ, что разводки получаются всегда изъ абсцессовъ вскрытыхъ вскорѣ послѣ того какъ они образовались, и что черезъ 10—14 дней разводки, обыкновенно, уже не удаются, и именно потому не удаются, что микрококки погибаютъ въ самомъ абсцессѣ. Они живутъ тамъ пока хватаетъ питательнаго матерьяла, затѣмъ, вымираютъ, хотя еще могутъ быть видимы подъ микроскопомъ. Тоже самое онъ наблюдалъ при развитіи микроорганизмовъ въ жидкихъ субстратахъ. Они живутъ тамъ 3 дня послѣ прививки, затѣмъ, потребивъ весь питательный матерьялъ, падаютъ на дно, послѣ чего разводки уже не удаются. При этомъ жидкость надъ ними остается свѣтлой.

Ogston (⁵⁵, ⁵⁷) изслѣдовалъ гной изъ большого числа абсцес-

совъ. Абсцессы эти до изслѣдованія не были вскрыты. Во всѣхъ острыхъ абсцессахъ въ гноѣ были микрококки въ большомъ числѣ. Въ хроническихъ-же абсцессахъ онъ ни разу не находилъ микроорганизмовъ, не смотря на самыя точныя повторныя изслѣдованія; такіе-же отрицательные результаты давали и разводки.

Работа *Ogston'a* является первой, при которой примѣнены были *Koch'*овскіе способы изслѣдованія. Примѣненіе этихъ методовъ придаетъ его работѣ особое значеніе (культуры производились въ жидкихъ субстратахъ) ¹⁾.

Микрококки, находимые имъ въ гноѣ, были разнородны; они представлялись то въ видѣ цѣпочекъ, то въ видѣ большихъ группъ. Часто встрѣчались кокки, расположенные попарно. Подчасъ массы микрококковъ имѣли форму виноградной грозди. Въ нѣсколькихъ абсцессахъ встрѣтились большіе микрококки явственной овальной формы, расположенные по два. Изъ 64-хъ абсцессовъ въ 31-мъ были сгруппированные микрококки; въ 17-ти только цѣпочки; въ 14-ти тѣ и другіе вмѣстѣ и въ двухъ микрококки, расположенные попарно.

Ogston нерѣшается высказать съ положительностью — представляютъ-ли указанные формы различныхъ микрококковъ, или только разнообразные способы размноженія. Во всякомъ случаѣ, нельзя было замѣтить никакой разницы между абсцессами.

Иногда попадались и другіе организмы — бациллы, бактеріи и спириллы, но микрококки присутствовали всегда. Абсцессы такіе издавали всегда зловонный запахъ, и, по большей части, находились по близости отъ задняго прохода, или исходили отъ каріозныхъ зубовъ.

Для того, чтобы убѣдиться, что микрококки, дѣйствительно, вызываютъ воспаленіе, *Ogston* произвелъ цѣлый рядъ опытовъ на морскихъ свинкахъ, мышахъ и бѣлыхъ мышахъ.

При вспрыскиваньи гноя отъ холодныхъ абсцессовъ 1—10 капель не получалось никакихъ болѣзненныхъ явленій; напротивъ, гной, содержащій микрококковъ, въ количествѣ $\frac{1}{4}$ — 2 капель всегда вызываетъ абсцессъ на мѣстѣ вспрыскиванія.

¹⁾ *Koch* въ то время еще не обнародовалъ своихъ методовъ культуръ въ плотныхъ субстратахъ.

Не только въ абсцессахъ, но и при всевозможныхъ нагноеніяхъ на тѣлѣ, носящихъ острый характеръ, встрѣчались микрококки. Изслѣдованіе гноя отъ ранъ дало въ общемъ результаты, сходные съ полученными *Watson-Cheyne*.

Между прочимъ, *Ogston* находитъ, что, вѣроятно, существуютъ также микрококки, неимѣющіе способности вызывать нагноенія, такъ какъ онъ ихъ находилъ въ отдаленіи раны асептической по виду, безъ нагноенія, бывшей на пути къ заживленію.

O. производилъ также опытъ съ разводками микрококковъ изъ абсцессовъ. Сначала онъ ихъ разводилъ въ жидкихъ субстратахъ, но потомъ замѣнилъ послѣдніе яйцами. Капля яичнаго бѣлка, въ которомъ развились микрококки, вызываетъ также абсцессы при подкожномъ впрыскиваньи морской свинкѣ.

На основаніи своихъ опытовъ надъ разводками *Ogston* пришелъ къ убѣжденію, что послѣднія развиваются лучше всего безъ доступа воздуха. Этимъ обстоятельствомъ *Ogston* объясняетъ то, что микрококки, играющіе такую важную роль въ образованіи абсцессовъ, представляются такими безвредными въ поверхностныхъ ранахъ и язвахъ.

Резюмируетъ *Ogston* свою работу въ слѣдующихъ положеніяхъ:

- 1) Микрококки представляютъ самую частую причину острыхъ абсцессовъ.
- 2) Появленіе острыхъ нагноеній всегда тѣсно связано съ присутствіемъ микрококковъ.
- 3) Микрококки могутъ произвести общее отравленіе крови.
- 4) При отравленіи микрококками большую роль играетъ индивидуальная конституція, сильно вліяющая на интензивность и распространеніе перваго.

Въ своей новѣйшей работѣ *Ogston* (⁵⁸) признаетъ стафилококковъ и цѣпочечныхъ кокковъ за два совершенно различныхъ, не переходящихъ одинъ въ другой микроорганизма. Далѣе, по *Ogston*'у *septicaemia*, *ruaemia* и *septico-ruaemia* суть единственно послѣдствія отравленія организма микрококками (*Micrococcus poisoning*). Микрококки вызываютъ острые гнойныя воспаленія, если распространеніе ихъ ограниченное и жизнедѣятельность слаба;

если-же они болѣе распространены и дѣйствительнѣе, то вызываютъ септицемію, піэмію и многія, между ними стоящія, формы.

Культивируя гной изъ пяти случаевъ остеомиэлита на картофелѣ, обезпложенной кровяной сывороткѣ и мясопептонномъ студенѣ, *Becker* (⁵⁸) нашель особаго микрококка, дающаго разводки оранжеваго цвѣта. Въ гноѣ, высушенномъ на покрывательныхъ стеклахъ и окрашенномъ слабыми растворами фуксина и метиленовой синькой, найдено было большое количество микрококковъ. На сывороткѣ и картофелѣ при 30° С. ростъ культуры проявлялся уже черезъ 24 ч., а на желатинѣ при комнатной t° на 3—5 день. Разводки разжижали *F. P. G.* Характеренъ запахъ, который распространялся разводками—*Becker* сравниваетъ его съ запахомъ испорченнаго тѣста, или клейстера.

Прививки подъ кожу небольшихъ количествъ культуры мышамъ, кроликамъ и морскимъ свинкамъ не производили никакого дѣйствія. Вспрыскиванія большихъ количествъ въ брюшную полость вызывали воспаленіе брюшины, отъ котораго животныя погибали черезъ короткое время.

Введеніе разбавленной культуры въ кровь (черезъ *vena jugularis* или ушную вену) при небольшихъ количествахъ не вызывало никакого дѣйствія; при большихъ количествахъ—вызывались явленія остраго отравленія.

Не получая, такимъ образомъ, измѣненій въ костной системѣ, *Becker* произвелъ рядъ слѣдующихъ опытовъ. За нѣсколько дней до вспрыскиванія культуръ въ кровь, кроликамъ производились подкожныя поврежденія костей. Вспрыскивалось 0,5 до 1,0 разбавленной культуры. Изъ 15 оперированныхъ такимъ образомъ кроликовъ 4 умерло въ день вспрыскиванія, безъ особыхъ характерныхъ явленій. У остальныхъ 11 были явленія такого рода: черезъ нѣсколько дней послѣ операціи животныя, по наружному виду, казались здоровыми, но черезъ недѣлю, самое большее черезъ 12 дней они заболѣвали; на мѣстѣ перелома появилась все увеличивающаяся припухлость; замѣчалось общее исхуданіе и, черезъ 12—14 дней послѣ вспрыскиванія, животныя умирали. При вскрытіи на мѣстахъ перелома оказывалось большое количество гноя; кости были обнажены отъ надкостницы. Внутрен-

ніе органы давали различныя измѣненія. У 3-хъ животныхъ найдены были инфаркты въ легкихъ съ горошину и мелкіе инфаркты въ почкахъ; при микроскопическомъ изслѣдованіи инфаркты эти оказывались состоящими изъ микрококковъ.

При переносѣ гноя или крови такихъ животныхъ на субстратъ получались культуры оранжеваго цвѣта.

Какъ видно изъ этого сообщенія, *Becker* не былъ знакомъ съ работами *Pasteur*'а (l. c.) и *Ogston*'а (*Microsc. poison.* p. 47).

Работы *Hueter*'а (⁵⁹, ⁶⁰, ⁶¹, ⁶²), *Лукомскаго* (⁶³), *Ehrlich*'а (⁶⁴), *Tillmanns*'а (⁶⁵), *Небыкова* (⁶⁶) и др. о рожѣ, хотя и представили вѣскія данныя въ пользу паразитарнаго ея происхожденія, но ни одна изъ нихъ не выполнила, указанныхъ *Koch*'омъ, условій для полной доказательности этого положенія.

Работа *Fehleisen*'а (⁶⁷) уже окончательно доказала паразитарное происхожденіе рожи и познакомила съ микроскопическими свойствами микроорганизма, ее вызывающаго.

Особенно интересной эту работу дѣлаетъ исключительное условіе, непримѣнимое къ другимъ инфекціоннымъ болѣзнямъ, а именно, возможность эксперимента на больныхъ.

При прививкахъ чистыхъ культуръ микроорганизмовъ, полученныхъ отъ рожистаго процесса у человѣка, *F.* вызвалъ такой-же процессъ на ушахъ у кроликовъ.

Подъ микроскопомъ микроорганизмъ рожи имѣетъ видъ мелкихъ круглыхъ кокковъ, расположенныхъ въ видѣ цѣпочекъ. Культуры его, по *Fehleisen*'у, на *F. P. G.* очень характерны и могутъ быть легко отличимы отъ культуръ цѣпочечныхъ кокковъ, встрѣчающихся при флегмонахъ (*F.* не обозначаетъ въ чемъ разница).

При микроскопическомъ изслѣдованіи тканей оказалось, что лимфатическіе сосуды кожи и подкожной клѣтчатки, особенно въ самыхъ поверхностныхъ слояхъ, наполнены цѣпочечнымъ коккомъ. Никогда эти кокки не проникаютъ въ кровеносные сосуды.

У 7-ми больныхъ, страдавшихъ, неподлежащими операціямъ, новообразованіями, *Fehleisen* произвелъ прививки чистыхъ культуръ рожистыхъ микроорганизмовъ, съ цѣлью вызвать подѣ

вліяніемъ рожистаго процесса обратное развитіе новообразованій. У 6 ти больныхъ развится характерный рожистый процессъ.

Работа *Fehleisen*'а (за исключеніемъ прививокъ больнымъ) была повторена въ Россіи *Павловскимъ* (⁶⁸).

Характерный рожистый процессъ (съ летальнымъ исходомъ) получилъ *Janicke* (⁶⁹) у больной съ, подлежащимъ операциі, ракомъ mammae, которой онъ привилъ полученную имъ отъ самого *Fehleisen*'а чистую культуру рожги.

При своихъ изслѣдованіяхъ о дифтеритѣ *Læffler* (⁷⁰) нашель цѣпочечнаго кокка по виду и патогеннымъ свойствамъ (на кроликахъ), вполне сходнаго съ найденнымъ *Fehleisen*'омъ при рожѣ.

Schüller (⁷¹) описалъ микрококковъ въ хрящѣ сустава, нагноившагося при *osteomyelitis acuta spontanea*.

Въ болѣе позднемъ своемъ изслѣдованіи (⁷²) онъ находилъ въ содержимомъ и въ тканяхъ суставовъ, пораженныхъ метастатическимъ воспаленіемъ, при различныхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ микроорганизмовъ основной болѣзни и, кромѣ того, постоянно, мелкихъ кокковъ, сгруппированныхъ по два и въ видѣ цѣпочекъ.

Въ содержимомъ суставовъ, пораженныхъ вслѣдствіе флегмонъ окружающихъ частей, *Schüller* находилъ такихъ же микрококковъ, какъ и въ этихъ процессахъ. Активную роль во всѣхъ этихъ воспаленіяхъ *S.* склоненъ приписать цѣпочечнымъ микроорганизмамъ.

Подробныя и точныя изслѣдованія измѣненій, производимыхъ въ тканяхъ гнойными микроорганизмами, мы находимъ въ работахъ *Cornil* и *Babés* (⁷³, ⁷⁵).

Помимо многихъ важныхъ патолого-анатомическихъ данныхъ, въ работѣ *Cornil*'а (⁷⁴) мы находимъ указанія на то, что внѣдреніе микроорганизмовъ въ ткани предшествуетъ воспалительнымъ явленіямъ, въ особенности, выселенію бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ.

Rosenbach (⁷⁶) нашелъ, что микроорганизмъ, найденный *Becker'омъ* при остеомиелитѣ, не представляется специфическимъ для данной болѣзни. Еще въ 1881 году онъ его встрѣтилъ при остеомиелитѣ. Сначала *R.* предположилъ, что открылъ специфическій микроорганизмъ для *osteomyelitis acuta*. Произведенные имъ тогда-же опыты съ введеніемъ культуръ въ кровь, безъ поврежденія костей, привели его къ результатамъ, полученнымъ и *Becker'омъ* при такихъ-же условіяхъ. Предварительныхъ поврежденій костей онъ не производилъ, такъ какъ считаетъ такую постановку опытовъ недоказательной. Съ одной стороны потому, что травма играетъ послѣднюю роль въ происхожденіи остеомиелита у человѣка, и съ другой, при переломахъ костей у животныхъ, *Rosenbach* (какъ указано имъ раньше (⁷⁷)), получалъ нагноеніе при вспрыскиваніяхъ въ кровь гнилостныхъ веществъ и даже «грибка молочнаго броженія». Такъ какъ онъ убѣдился, что оранжевый коккъ, совершенно сходный съ описаннымъ *Becker'омъ*, является самымъ частымъ возбудителемъ вообще нагноеній, то онъ отсталъ отъ мысли, что онъ специфическій для *osteomyelitis acuta*.

Въ 1884 году, вскорѣ послѣ появленія приведеннаго предварительнаго сообщенія, вышла въ свѣтъ работа *Rosenbach'a* «Die Mikroorganismen der Wundinfections-Krankheiten des Menschen» (⁷⁸). Работа эта, плодъ 3-лѣтняго труда, значительно подвинула впередъ ученіе объ инфекціонныхъ болѣзняхъ ранъ. Въ этой работѣ мы встрѣчаемъ обстоятельное описаніе микроорганизмовъ, найденныхъ авторомъ въ цѣломъ рядѣ культуръ (по *Koch'у*) изъ гноя острыхъ нагноеній (гнойниковъ, не бывшихъ въ сообщеніи съ воздухомъ).

При этихъ изслѣдованіяхъ *R.* нашелъ пять видовъ микроорганизмовъ.

Изъ этихъ 5-ти видовъ одинъ выдѣленъ имъ какъ не вполне опредѣленный, такъ какъ онъ встрѣтился *Rosenbach'у* только одинъ разъ въ первомъ изъ его случаевъ, отъ которыхъ бралъ разводки. Это были овальные кокки, быстро разжижавшіе питательную желатину. На *F. P. Ag.*, повидимому, не было сдѣлано разводокъ. По поводу этихъ кокковъ *R.* упоминаетъ, что они его навели на мысль о *microbe pyogénique Pasteur'a* и объ овальныхъ коккахъ, о которыхъ говоритъ *Ogston* въ своей первой работѣ.

Остальные четыре вида слѣдующіе:

1) *Staphylococcus pyogenes aureus*. Описание его вполне совпадаетъ съ описаніемъ оранжеваго кокка, найденнаго *Becker*'омъ при osteomyelitis. Названіе «staphylococcus» заимствовано у *Ogston*'а, который описалъ группировку его въ видѣ виноградныхъ гроздей. «Aureus» онъ названъ *Rosenbach*'омъ по цвѣту его культуры.

Rosenbach полагаетъ, что, найденный *Pasteur*'омъ при фурункулахъ и остеомиелитѣ, микрококкъ идентиченъ съ предъидущимъ и что *Doléris*, судя по его описанію, должно быть тоже нашелъ этого микрококка.

Если прививать этихъ кокковъ прямо изъ гноя или изъ культуры чертой на пластинкѣ съ F. P. Ag., то, приблизительно, черезъ 24 ч. (при 30—37°) появляется матовая полоса, которая скоро становится болѣе ясной и принимаетъ желтоватобѣлую и затѣмъ оранжевую окраску. Культура растетъ въ ширину до 3—4 мм., образуя круглыя фасетки по краямъ, принимаетъ болѣе интенсивную оранжевую окраску и, наконецъ, перестаетъ расти въ ширину. На холодѣ она растетъ медленно. Въ глубину произвольно не растетъ. При прививкѣ уколомъ культура также хорошо растетъ: при этомъ получается густой непрозрачный столбикъ. Культура разжижаетъ F. P. G. Она хорошо растетъ на картофелѣ и на свернувшейся кровяной сывороткѣ. Скоро засыхаетъ на воздухѣ; долгое время сохраняетъ способность къ переносу, безъ воздуха эта способность сохраняется еще дольше.

Подъ микроскопомъ *staphylococcus pyogenes aureus* представляется въ видѣ мелкаго шарообразнаго кокка, равномерно расположеннаго въ основномъ веществѣ. Кокки въ старыхъ культурахъ кажутся большими, величина ихъ въ старыхъ культурахъ неодинакова. Очень хорошо видны эти микрококки посредствомъ масляной иммерзіи.

2) *Staphylococcus pyogenes albus*. Микроскопическій видъ и патогенныя свойства не отличаются отъ *staphylococcus pyogenes aureus*. Цвѣтъ культуры на поверхности субстрата совершенно бѣлый.

3) *Micrococcus pyogenes tenuis*. Рѣдко встрѣчающійся микроорганизмъ. Получился *Rosenbach*'омъ 3 раза въ чистой куль-

турѣ. Культуры очень нѣжныя, едва различимыя. Рѣзко отличаются отъ предъидущихъ. Определенной группировки не имѣютъ. *Rosenbach* не изучалъ расположенія этого микрококка въ тканяхъ, но полагаетъ, что его нельзя отнести къ стафилококкамъ. Подъ микроскопомъ отдѣльные индивидуумы представляются въ видѣ неправильныхъ кокковъ.

4) *Streptococcus pyogenes*. (Organisme en chapelet). Подъ микроскопомъ микрококкъ этотъ не отличается отъ микроорганизма рожи, открытаго *Fehleisen*'омъ, но культуры ихъ по *Rosenbach*'у представляютъ различія.

Streptococcus pyogenes растетъ на F. P. G. и на F. P. Ag.; на послѣднемъ ростъ болѣе энергиченъ (25—37° C.).

По срединѣ культура слабокоричневаго цвѣта. Къ периферіи она становится плоской, наружный край утолщенъ, часто имѣетъ крапчатый видъ. При дальнѣйшемъ ростѣ къ наружному краю присоединяется новое болѣе плоское возвышеніе, и т. д. Вообще ростъ культуръ медленный и слабый. Со временемъ переносъ культуры становится труднѣе. Черезъ 4 мѣсяца переносъ такой культуры на F. P. Ag. далъ очень слабый ростъ въ видѣ 8 точекъ. По направленію прививнаго укола культура вообще растетъ лучше и легче переносима. На свернувшейся сывороткѣ растетъ такъ-же какъ на F. P. Ag. Не разжижаетъ ни одного изъ субстратовъ.

Видъ культуры по *R.* представляетъ слѣдующія отличія отъ культуры микрококковъ рожи. У послѣднихъ яснѣе выражена склонность къ образованію терассообразныхъ плоскихъ уступовъ. При дальнѣйшемъ ростѣ культура ихъ получаетъ зубчатый видъ и походить на листъ папоротника, между тѣмъ какъ правильную культуру *streptococcus pyogenes* скорѣе можно сравнить съ листомъ акаціи.

Оба микроорганизма не разжижаютъ F. P. G.

Streptococcus pyogenes даетъ подъ микроскопомъ видъ длинныхъ цѣпочекъ.

Rosenbach производилъ на животныхъ опыты надъ дѣйствіемъ культуръ описанныхъ имъ микроорганизмовъ. Эта часть работы его представляется самой неполной.

Вспрыскиванія разбавленныхъ водою культуру на F. P. Ag. *Staphylococcus aureus* производили очень гибельное дѣйствіе на-

собакъ и кроликовъ. Кролики, обыкновенно, умирали на другой день послѣ вспрыскиванія въ плевру или колѣно 0,5 с. с. такой жидкости. Если они оставались въ живыхъ, то у нихъ развивалась сильная флегмона. Собаки оставались въ живыхъ, если вспрыскиванія производились въ колѣнный суставъ, въ которомъ вскорѣ появлялось нагноеніе со вскрытіемъ абсцесса наружу.

Всѣ опыты, произведенные съ цѣлью вызвать osteomyelitis у кроликовъ посредствомъ вспрыскиваній въ кровеносную систему культуръ *staphylococcus aureus*, полученныхъ отъ больного съ osteomyelitis acuta, не увѣнчались успѣхомъ.

Rosenbach повторилъ опыты *Becker*'а (вспрыскиваніе культуръ послѣ предварительнаго поврежденія костей), но съ культурами фурункуловъ, а не отъ остеомиэлита. Въ общемъ онъ получилъ тѣ-же результаты, что и *Becker*.

На основаніи своихъ опытовъ и сравнительныхъ развонокъ микроорганизмовъ отъ чирьевъ и отъ остеомиэлита, *Rosenbach* приходитъ къ заключенію, что микроорганизмы этихъ процессовъ совершенно идентичны и что оранжевый коккъ представляетъ микроорганизмъ, свойственный вообще нагноеніямъ.

Изъ опытовъ со *staphylococcus albus* *Rosenbach* выводитъ, что патогенныя его свойства одинаковы со свойствами *staphylococcus aureus*.

Относительно *streptococcus pyogenes* *R.* говоритъ, что кролики къ нему не очень воспріимчивы, но при этомъ нужно имѣть въ виду, что при даваемыхъ этимъ микрококкомъ малыхъ культурахъ могутъ быть введены только очень маленькія количества. Подкожныя вспрыскиванья даютъ мѣстные абсцессы, а прививка только «мѣстный воспалительный узелъ».

Мыши болѣе чувствительны къ этому микроорганизму. Изъ 6-ти мышей 2 умерли отъ прогрессивнаго нагноенія на 3—4 день послѣ минимальныхъ прививокъ въ кожные разрѣзы.

Вообще, изъ своихъ опытовъ (малочисленныхъ и неточно обставленныхъ) *Rosenbach* выводитъ, съ одной стороны, что микроорганизмъ этотъ имѣетъ свойство вызывать флегмону у кроликовъ и съ другой стороны, что склонность микроорганизма этого у кроликовъ къ дальнѣйшему росту очень слаба.

Клиническая часть въ работѣ *Rosenbach*'а оказывается полнѣе,

чѣмъ экспериментальная и представляетъ бѣльшій интересъ. Главное вниманіе было обращено на культуры, такъ какъ микроскопическое изслѣдованіе гноя онъ находить недостаточнымъ.

Въ «простыхъ абсцессахъ» *Rosenbach* не замѣчалъ постоянной разницы въ формѣ болѣзненныхъ явленій, въ зависимости отъ того, какимъ микроорганизмомъ они вызывались. *Rosenbach* объясняетъ это тѣмъ, что абсцессы эти приходится наблюдать только тогда, когда они совершенно сформировались, т. е. тогда, когда само проникновеніе микроорганизма (*invasion*) давно прошло.

При флегмонахъ разница становилась замѣтной. *Rosenbach* нашелъ, что въ флегмонахъ, которыя вызывались *streptococcus pyogenes* и только однимъ этимъ микроорганизмомъ, проявлялся «рожистый характеръ.» Въ эмпізмахъ съ *streptococcus pyogenes* R. наблюдалъ медленное образованіе гноя: сначала выдѣлялась серозная жидкость и только позже (черезъ 11 дней) появлялся настоящій гной.

Rosenbach находитъ, что требуются еще дальнѣйшія клиническія изслѣдованія для подтвержденія указанныхъ имъ особенностей *streptococcus pyogenes*.

Далѣе R. замѣчаетъ, что у него есть наблюденія, заставляющія его предположить, что *streptococcus pyogenes* вмѣстѣ съ рожей можетъ проникать въ ткани и вызывать, подѣ пораженной рожистымъ процессомъ кожей, нагноеніе, вызывая, такимъ образомъ, общее заболѣваніе—метастазы, піэміи.

Staphylococcus, по *Rosenbach*'у, также можетъ вызывать значительныя прогрессирующія флегмоны съ острымъ характеромъ, но послѣднія, во всякомъ случаѣ, скоро выказываютъ наклонность къ нагноенію.

Micrococcus pyogenes tenuis имѣетъ способность вызывать мѣстное нагноеніе и слабую лихорадку, но только вначалѣ.

Относительно холодныхъ абсцессовъ R. высказывается въ пользу мнѣнія, что большая часть изъ нихъ (не говоря о сифилисѣ, сапѣ, актиномикозѣ и т. п.) туберкулезнаго происхожденія. Такъ какъ микроскопическое изслѣдованіе гноя чаще даетъ отрицательный результатъ, то вѣроятно въ немъ находятся только споры бациллъ. Въ 2-хъ случаяхъ изъ 5-ти R. получилъ несомнѣнныя туберкулезныя бациллы (?).

Интересны 2 случая абсцессовъ, гдѣ R. не нашелъ микро-

кокковъ. Это были нагноившіеся эхинококки. *R.* не согласенъ съ мнѣніемъ Prof. *Leber*'а объясняющаго аналогичныя нагноенія въ глазу (при *Cystocercus cellulosaе*) влияніемъ особаго вещества выдѣляемаго паразитомъ. *R.* считаетъ вѣроятнымъ, что и тутъ нагноеніе было вызвано микроорганизмомъ, который могъ затѣмъ погибнуть.

Онъ изслѣдовалъ 6 случаевъ піэмій. Въ 5-ти изъ нихъ найденъ былъ *Streptococcus pyogenes* въ крови, въ метастазахъ при жизни. Два раза онъ былъ найденъ вмѣстѣ со *staphylococcus aureus*. Въ одномъ типическомъ случаѣ піэміи, окончившемся выздоровленіемъ, найденъ былъ только *staphylococcus aureus*. Ни въ культурахъ, ни подъ микроскопомъ нельзя было замѣтить разницы между этими микроорганизмами и найденными при острыхъ нагноеніяхъ вообще.

Въ 2-хъ случаяхъ прогрессивной гангрены *R.* нашелъ *streptococcus pyogenes*.

Отдѣлъ о септицеміи, кромѣ критическаго обзора современнаго о ней ученія, содержитъ описаніе морфологическихъ свойствъ нѣкоторыхъ гнилостныхъ микроорганизмовъ. Связь этихъ микроорганизмовъ съ септическими процессами у людей у *R.* представляется очень слабо доказанной и вообще въ эту темную онъ внесъ мало свѣта.

Почти одновременно съ работой *Rosenbach*'а появилась работа *Krause* (⁷⁹) о микроорганизмѣ, находимомъ при остромъ остеомиелитѣ. Описанный имъ микрококкъ по формѣ и по росту на питательныхъ субстратахъ представляется идентичнымъ съ описаннымъ *Becker*'омъ оранжевымъ коккомъ. Кромѣ того, имъ найдена особая форма этого кокка, отличающаяся отъ предыдущей только бѣлымъ цвѣтомъ.

Особый интересъ представляютъ опыты *Krause* на животныхъ. Результаты этихъ опытовъ значительно разнятся отъ добытыхъ *Becker*'омъ.

При введеніи малыхъ количествъ неразведенныхъ культуръ въ толщу кожи кроликамъ, морскимъ свинкамъ и мышамъ не получалось никакой реакціи.

При прививкѣ на роговицѣ образовывался сѣровато-бѣлый инфильтратъ; только въ 2-хъ случаяхъ изъ 12-ти образовался

hurруон, въ остальныхъ воспалительныхъ явленіяхъ постепенно проходили.

Для дальнѣйшихъ опытовъ *K.* употреблялъ разводки микрококковъ на желатинѣ, которую онъ расплавлялъ и разбавлялъ двойнымъ количествомъ стерилизованной воды. При вспрыскиваньи этого раствора въ брюшную полость мышамъ и кроликамъ получался перитонитъ, убивавшій животныхъ въ нѣсколько дней. Измѣненій въ другихъ органахъ при этомъ не получалось.

Далѣе *K.* производилъ опыты со вспрыскиваньемъ культуръ въ кровь животнымъ. (18 кроликовъ и 7 морскихъ свинокъ).

У 5-ти кроликовъ, по примѣру *Becker'a*, за нѣсколько дней до вспрыскиванія произведены были переломы костей. Умирали животныя послѣ вспрыскиванія черезъ 1—30 дней. 6 кроликовъ остались въ живыхъ, двое изъ нихъ были впослѣдствіи убиты (черезъ 48 и 75 дней); обоимъ до вспрыскиванія были произведены переломы костей; при вскрытіи, кромѣ старыхъ гнѣздъ въ почкахъ, не найдено было никакихъ измѣненій.

У всѣхъ животныхъ, безъ исключенія, получались гнѣзда въ почкахъ, даже когда смерть слѣдовала черезъ 24 часа послѣ вспрыскиванья. Въ легкихъ, большею частью, были только кровоизліянія; только въ нѣсколькихъ случаяхъ *K.* нашелъ закупорку сосудовъ микрококками; въ одномъ случаѣ найденъ былъ легочный абсцессъ и маленькій абсцессъ въ мышцахъ сердца. Что касается измѣненій въ мѣстахъ переломовъ, то оказывается, что нагноенія получались не во всѣхъ случаяхъ (въ 7-ми изъ 18-ти) и именно у тѣхъ животныхъ, которыя умирали не раньше 7-го дня послѣ вспрыскиванія. Самымъ интереснымъ въ этихъ опытахъ является нагноеніе въ суставахъ у всѣхъ животныхъ, которыя умирали не раньше 3-го дня. Эти пораженія оказывались и на конечностяхъ, которыя не подвергались травмѣ. Кромѣ того, оказывались абсцессы въ мышцахъ тоже на неповрежденныхъ конечностяхъ.

При разводкахъ гноя отъ фурункула *K.* также получилъ оранжеваго кокка и, согласно *Pasteur'у*, считаетъ его тождественнымъ съ полученнымъ отъ остеомиэлита. Опыты съ культурами отъ фурункула дали тѣ-же результаты, что и опыты съ культурами отъ остеомиэлита (на 4-хъ кроликахъ и 3-хъ морскихъ свинкахъ).

Ни въ одномъ случаѣ флегмоны *K.* не нашелъ оранжеваго кокка. Вездѣ находилъ цѣпочечнаго кокка, за исключеніемъ одного случая, гдѣ вмѣстѣ съ послѣднимъ найденъ былъ и бѣлый стафилококкъ. Ростъ цѣпочечнаго микрококка на *F. P. Ag. K.* признаетъ характеристичнымъ.

Krause не считаетъ нагноеній, получаемыхъ у кроликовъ, и морскихъ свинокъ на мѣстахъ переломовъ, процессомъ тождественнымъ съ острымъ остеомиэлитомъ у людей. Изъ своихъ опытовъ онъ выводитъ, что микрококкъ, встрѣчающійся при остромъ остеомиэлитѣ у людей, имѣетъ сильныя патогенныя и піогенныя свойства. Введенный въ кровь (въ достаточныхъ количествахъ) кроликамъ и морскимъ свинкамъ, онъ вызываетъ острую инфекціонную болѣзнь, которая локализуется, по преимуществу въ двигательномъ аппаратѣ (кости, суставы, мышцы).

Ribbert ⁽⁸¹⁾ изслѣдовалъ судьбу микроорганизмовъ остеомиэлита въ организмѣ. Разбавленная чистая культура вводилась въ кровь. Произведенныя черезъ различные промежутки времени, изслѣдованія крови и отдѣльныхъ органовъ показали, что микроорганизмы уже по прошествіи нѣсколькихъ часовъ исчезали изъ кровообращенія, а оставшіеся большей частью находились въ бѣлыхъ кровяныхъ шарикахъ.

Во всѣхъ органахъ можно было констатировать присутствіе микроорганизмовъ въ теченіе 24 часовъ; послѣ 24 часовъ ихъ можно было находить только въ почкахъ.

Выводы *Ribbert*'а слѣдующіе:

1) Локалізація микрококковъ (при остеомиэлитѣ) въ извѣстныхъ органахъ происходитъ такимъ образомъ, что сначала микрококки находятся во всѣхъ органахъ, а не такъ, что они сразу поселяются въ извѣстныхъ мѣстахъ.

2) При локалізаціи имѣютъ значеніе: а) эмболическое закупориваніе, б) выдѣленіе черезъ почки и с) мѣстная травма.

При изслѣдованіи костнаго мозга и связочнаго аппарата *R.* не нашелъ ничего такого, что говорило-бы въ пользу особаго расположенія со стороны этихъ частей къ задержкѣ микроорганизмовъ.

Fränkel ⁽⁸⁸⁾ описываетъ найденный имъ при пуэрпераль-

номъ перитонитѣ, цѣпочечный микроорганизмъ, по виду сходный съ описаннымъ *Rosenbach*'омъ.

Fränkel (⁸²) приводитъ въ послѣднее время болѣе подробную работу о микроорганизмахъ острыхъ нагноеній. Результаты его въ общемъ сходны съ полученными *Rosenbach*'омъ.

Онъ также нашелъ цѣпочечный микроорганизмъ въ флегмонахъ, флегмонозныхъ рожахъ и пуэрперальныхъ лимфангоитахъ.

Отъ очень сходнаго съ нимъ *streptococcus erysipelas* микрококкъ этотъ отличается болѣе медленнымъ ростомъ на субстратахъ и тѣмъ, что культура его къ периферіи становится плоской, между тѣмъ какъ культура *streptococcus erysipelas* представляетъ болѣе толстый край.

Въ чисто серозныхъ и серозно-фибринозныхъ выпотахъ въ полостяхъ тѣла и суставовъ *F.* обыкновенно не находилъ микроорганизмовъ; ихъ всегда можно было констатировать одновременно съ появленіемъ гнойныхъ клѣтокъ.

Въ сообщеніи *Leyden*'а (^{83, 84}) интересно описаніе случаевъ, гдѣ въ капсулированныхъ абсцессахъ находились цѣпочечные микрококки, остававшіеся тамъ безъ вреда въ продолженіи многихъ мѣсяцевъ. Также интересенъ случай крупозной пневмоніи, осложненной флегмоной бедра. Въ гноѣ флегмоны найдены были пневмоническіе кокки.

Passet (^{85, 86}) въ своей работѣ представилъ результаты своихъ изслѣдованій надъ микроорганизмами флегмонъ. Онъ культивировалъ на плотныхъ субстратахъ микроорганизмовъ гноя отъ 33 случаевъ острыхъ нагноеній. Въ работѣ этой осталась на заднемъ планѣ клиническая сторона вопроса, а большое вниманіе обращено на морфологическія особенности микроорганизмовъ.

Кромѣ найденныхъ *Rosenbach*'омъ, имъ описаны еще нѣсколько видовъ микроорганизмовъ. *Micrococcus pyogenes tenuis*, найденный *Rosenbach*'омъ, *Passet* не встрѣтилъ въ своихъ изслѣдованіяхъ.

Кромѣ *staphylococcus aureus* и *staphylococcus albus*, онъ нашелъ еще одинъ видъ «*staphylococcus pyogenes citreus*», отличающійся отъ предъидущихъ только цвѣтомъ культуры. Два раза (изъ 33 случаевъ), онъ встрѣтилъ микрококка, очень сходнаго, съ найден-

ными *Friedländer*'омъ (⁸⁷), пнеймоническими кокками, отъ которыхъ его, все-таки, можно отличить.

Изъ зловонной жидкости, выдѣлившейся послѣ разрѣза абсцесса, величиной съ волоскій орѣхъ, у задняго прохода, *Passet* получилъ культуру короткихъ палочекъ, которыя имъ названы были по ихъ свойствамъ «*bacillus pyogenes foetidus*».

Имъ найдены были еще два вида микроорганизмовъ, отличающихся другъ отъ друга только по цвѣту: *staphylococcus cereus albus* и *flavus*.

Описаніе культуръ и микроскопической картины *staphylococcus pyogenes* согласно съ описаніями *Rosenbach*'а и *Krause*. Среднюю величину ихъ онъ опредѣляетъ въ 0,87 μ км. Кокки, по *Passet*, не одинаковой величины; кромѣ круглыхъ, встрѣчаются болѣе вытянутыя формы, съ болѣе или менѣе выраженными перетяжками.

Пигментное окрашиваніе культуръ происходитъ, по *Passet*, только при доступѣ воздуха. Такъ, если послѣ прививки покрыть субстратъ слоемъ обезпложеннаго масла, то культуры остаются бѣлыми. Если затѣмъ удалить масло, то окрашиваніе совсѣмъ не проявляется или проявляется въ очень слабой степени (р. 37. I. с.). Патогенныя свойства этихъ 3-хъ видовъ *staphylococcus Passet* находятъ совершенно сходнымъ между собой.

Опыты съ введеніемъ культуръ въ организмъ животныхъ дали тѣ-же результаты, что и у *Rosenbach*'а. *P.* не описываетъ подробно этихъ опытовъ. Если животное, послѣ введенія культуръ въ кровь умираетъ позже чѣмъ на 2-й день, то наступали характерныя измѣненія въ почкахъ (*Krause*). Въ подобныхъ случаяхъ найденъ былъ *staphylococcus* въ мочѣ, какъ при микроскопическомъ изслѣдованіи, такъ и при разводкахъ.

Streptococcus pyogenes Passet встрѣчалъ въ гноѣ абсцессовъ въ видѣ цѣпочекъ, отъ 3 до 30 коковъ въ каждой. Отдѣльные кокки часто бывали неодинаковой величины; въ старыхъ культурахъ кокки оказываются большими въ длину, часто также и въ ширину. Изъ этихъ широкихъ коковъ происходятъ по *Passet* путемъ дѣленія 2 образованія, сплюснутыхъ вначалѣ. Поперечникъ коковъ среднимъ числомъ бываетъ отъ 0,58 до 0,73 μ км. Микроскопическій видъ и видъ культуръ на желатинѣ этого *streptococcus Passet* находятъ совершенно схожими съ быв-

шими въ его распоряженіи культурами рожи, полученными отъ *Fehleisen'a* Тоже самое говорить и *Rosenbach*. Но, указанной *Rosenbach'омъ* разницы въ культурахъ на агарѣ *Passet* не находилъ.

Опыты со вспрыскиваніями и прививками культуръ дали результаты совершенно противоположные, полученнымъ *Rosenbach'омъ* и *Krause*. Даже большія количества, вспрыснутыя подъ кожу мыши (расплавленной культуры 5 — 6 дѣлений) не вызывали никакой реакціи. Тоже самое наблюдалось при вспрыскиваніи культуръ морскимъ свинкамъ подъ кожу и въ *venyugularis externa*. Даже 20 дѣлений вспрыснутой культуры не вызывали абсцесса у кроликовъ. При прививкахъ на ушахъ у кроликовъ *streptococcus erysipelas* и *streptococcus pyogenes Passet* находилъ только ту разницу, что краснота, появлявшаяся отъ послѣдняго, была интензивнѣе и наступала раньше.

Диплококкъ, найденный *Passet* въ абсцессахъ, отличался отъ диплококка *Friedländer'a* тѣмъ, что капсула его рѣже окрашивалась. Кроме того, диплококкъ *Passet* не развивается вдоль укола, а только на поверхности субстрата и представляется чистымъ аэробомъ. Желатина черезъ 3—4 недѣли получаетъ гнилостный запахъ.

Разводки *staphylococcus cereus*, *albus* и *flavus* имѣютъ на *F. P. G.* видъ капли воска бѣлаго или желтаго цвѣта; особой группировки они не имѣютъ. Патогенныхъ свойствъ на животныхъ не выказывали.

Опыты надъ вліяніемъ антисептическихъ средствъ на *streptococcus* и *staphylococcus pyogenes* показали, что растворъ сулемы—1 : 1000, прибавленный къ 10 cub. cm. *F. P. G.*, въ количествѣ 5—6 капель, останавливалъ ихъ ростъ. Для подобнаго дѣйствія $2\frac{1}{2}$ —5% карболовой кислоты нужно было 20—25 капель, а салициловой кислоты—1 : 300, даже 100 капель.

Работа *Garré* (⁹⁰) представляетъ интересъ по приведеннымъ авторомъ экспериментамъ надъ самимъ собой. Онъ втеръ себѣ въ неповрежденную кожу предплечія чистую культуру *staphylococcus aureus*, полученную изъ гноя при остромъ остеомиелитѣ. Получился обширный карбункулъ на мѣстѣ, гдѣ была втерта культура. Такая-же культура, привитая у ногтя на пальцѣ, вы-

звала мѣстное нагноеніе. При прививкахъ гноя получались культуры оранжеваго стафилококка.

Garré изслѣдовалъ 1 случай остраго остеомиэлита и цѣлый рядъ случаевъ съ острыми нагноеніями (ногтоѣдъ, фурункуловъ, абсцессовъ и флегмонъ). Во всѣхъ случаяхъ найдены были микроорганизмы, и именно, *staphylococcus aureus* и *albus* вмѣстѣ и отдѣльно. Въ 4-хъ случаяхъ флегмонъ найденъ былъ *streptococcus pyogenes*.

Подробныя исторіи болѣзней не приведены, а потому кромѣ указанныхъ, никакихъ особыхъ выводовъ изъ этой работы сдѣлать нельзя.

Heubner (⁸⁹) описываетъ инфекціонную форму болѣзни въ дѣтскомъ возрастѣ, заключающуюся во множественныхъ острыхъ нагноеніяхъ серозныхъ оболочекъ какъ въ суставахъ, такъ и въ полостяхъ брюшины, плевры и въ мозговыхъ оболочкахъ. Нагноеній въ другихъ тканяхъ и органахъ при этомъ не наблюдалось. Кромѣ того, найдены были пораженія бронховъ и легкихъ, но не сильно выраженные.

Heubner нашелъ большое количество микроорганизмовъ какъ въ фибринозно-гнойныхъ выпотахъ, такъ и въ капиллярахъ и венахъ въ легкихъ и въ почкахъ. Микроорганизмы представлялись въ видѣ микрококковъ и диплококковъ, скученными въ видѣ гнѣздъ, или-же разсѣянными.

Rodet (⁹⁰) согласенъ съ *Krause* и *Rosenbach*'омъ, что опыты, гдѣ получались нагноенія на мѣстахъ переломовъ, недоказательны. Въ своихъ опытахъ онъ добился болѣе положительныхъ результатовъ. Онъ культивировалъ въ куриномъ бульонѣ микрококка, добытаго изъ случая остраго остеомиэлита. Вскорѣ послѣ прививки бульонъ становился мутнымъ, затѣмъ свѣтлѣлъ, пока не становился совсѣмъ прозрачнымъ. Вторичная прививка въ тотъ-же бульонъ не удавалась.

Изслѣдуя, развившихся въ бульонѣ, микрококковъ *R.* черезъ 2—3 недѣли находилъ, что они становились меньше. «Культура, сохраненная извѣстное время, скоро проявляетъ замѣтное ослабленіе дѣйствительности микроба и, въ относительно, короткое время теряетъ способность произрастанія» (l. c. p. 647). Способность произрастанія, по *Rodet*, сохраняется $1\frac{1}{2}$ —2 мѣсяца.

«Теплота также уменьшаетъ жизнеспособность и ядовитость

этого микрококка». Въ старой культурѣ ослабляется способность произрастанія и уменьшается противудѣйствіе высокой температурѣ. Въ серіи послѣдовательныхъ прививокъ черезъ короткіе промежутки при t° около 35° ядовитость сохраняется лучше, но вмѣстѣ съ тѣмъ она представляется ослабленной. При t° въ 44° , которая убиваетъ старыя культуры, можно тѣмъ не менѣе получить рядъ разводовъ, прививая черезъ короткіе промежутки.

Rodet дѣлитъ свои опыты, по теченію заболѣванія у животныхъ, которымъ вспрыскивались культуры микроорганизмовъ, или самый гной отъ остеомиэлита, на *очень острые*, *острые* и *подострые* (*suraigus*, *aigus* et *subaigus*).

Въ послѣднихъ онъ получилъ явленія у животныхъ, вполне схожія съ явленіями у людей при остеомиэлитѣ. Изъ 14 животныхъ (13 кроликовъ и 1 морская свинка), у которыхъ было такое теченіе инфекціи, у 8 получились маленькіе секвестры на эпифизарной части костей конечностей, причемъ во внутренностяхъ не было замѣтныхъ на глазъ измѣненій. Вообще, всегда находилось пораженіе костнаго мозга у эпифизовъ. Никогда не встрѣчался флегмонозный періоститъ. Можно было встрѣтить явленіе отдѣленія эпифиза отъ діафиза. Сосѣдніе суставы были часто переполнены гноемъ; обыкновенно, легко было найти костный выходъ этого гноя, но иногда трудно было рѣшить откуда исходилъ процессъ—изъ сустава, или изъ кости. Въ 5-ти изъ 8-ми опытовъ, кромѣ страданія костей, были только кровоизліянія въ легкихъ. 3 раза почки и 1 разъ сердце представляли тѣ-же измѣненія, что постоянно были при острыхъ случаяхъ. Въ такихъ подострыхъ случаяхъ животныя жили послѣ вспрыскиванія 5—6 дней, нѣсколько недѣль и даже больше.

Продолжительность *острыхъ* случаевъ (12 кроликовъ) колебалась 1—3 дней и, чаще всего, была меньше 48 часовъ. Измѣненія во внутреннихъ органахъ были такія-же, какъ и въ опытахъ *Krause*. Кромѣ того, *Rodet* замѣчалъ гиперемію надкостницы около эпифизовъ, хрупкость костей и особыя измѣненія въ мышцахъ, въ видѣ бѣлыхъ пятнышекъ.

Въ *очень острыхъ* случаяхъ (4 кролика) животныя погибали въ 24 часа, причемъ при вскрытіи никакихъ особыхъ измѣненій не замѣчалось.

Вспрыскиваніе въ брюшную полость оставалось безъ вліянія.

При подкожныхъ впрыскиваніяхъ получались абсцессы, отъ которыхъ животныя, обыкновенно погибали.

Полученіе измѣненій въ костяхъ *R.* считается зависящимъ отъ слѣдующихъ условій: 1) молодой возрастъ животного (періодъ роста); 2) степень дѣйствительности микроба; 3) количество впрыснутой культуры.

Сообщеніе *Krause* ¹⁾ (⁹¹) объ особой формѣ остраго гнойнаго синовита у дѣтей представляетъ большой интересъ. Оно знакомитъ насъ съ этиологіей особой, уже описанной раньше *Volkmann*'омъ, подъ названіемъ «остраго катаррального воспаленія суставовъ» (l. c. (¹²⁸) p. 171), формой «произвольнаго» нагноенія у дѣтей; но вызваннаго въ противоположность *osteomyelitis acuta*, не *staphylococcus*, а *streptococcus*.

Страданіе это, повидимому, не представляется очень рѣдкимъ. *Volkmann* наблюдалъ его около 50 разъ.

Оно не находится ни въ какой этиологической связи съ тифомъ, дифтеритомъ, острыми сыпями и съ другими общими инфекціонными болѣзнями, точно также съ туберкулезомъ, монарттикулярнымъ сочленовнымъ ревматизмомъ и съ эпифизарнымъ остеоміэлитомъ.

Микроскопическій видъ и ростъ на субстратѣ этого микроорганизма очень походятъ на описанный *Rosenbach*'омъ *streptococcus ruogenes* такъ-же, какъ и на *streptococcus*, найденный *Loeffler*'омъ.

Изъ 15-ти мышей 11 умерло на 3—5 день послѣ впрыскиванія подъ кожу чистой культуры этого микроорганизма. На мѣстѣ прививки развилось большое количество цѣпочечныхъ микрококковъ. У кроликовъ и морскихъ свинокъ впрыскиванія въ кровь не производили никакого дѣйствія. *Loeffler*'овскій цѣпочечный коккъ вызывалъ при введеніи въ кровь нагноенія въ суставахъ у кроликовъ; потому-то *Krause* и полагаетъ, что онъ не идентиченъ съ найденнымъ имъ микроорганизмомъ.

У одного ребенка, умершаго отъ такого пораженія суставовъ при явленіяхъ менингита *K.* нашелъ многочисленныя скопленія цѣпочечныхъ микрококковъ на разрѣзахъ изъ мягкой мозговой оболочки. Въ гноѣ изъ сустава былъ находимъ исключительно этотъ микроорганизмъ.

¹⁾ Изъ клиники *R. Volkmann*'а.

Читая это сообщеніе *Krause*, мы невольно дѣлаемъ сравненіе описанной имъ формы болѣзни съ тѣми острыми нагноеніями, о которыхъ писалъ *Heubner* (1. с.). И тутъ и тамъ представляются нагноенія въ серозныхъ полостяхъ у дѣтей, безъ одновременныхъ нагноеній во внутреннихъ органахъ. *Krause* выдѣляетъ свои случаи воспаленій сустава, но это можетъ быть объяснено тѣмъ, что ему, какъ хирургу, такіе случаи могли скорѣе попасть подъ наблюденіе, чѣмъ тѣ случаи, гдѣ были пораженія плевры или сердечной сумки. Такъ какъ *Heubner* не описываетъ подробно, найденныхъ имъ микроорганизмовъ, то, конечно, настаивать на тождествѣ этихъ двухъ формъ заболѣваній невозможно.

Вѣроятно, и, описанныя *Baker'омъ* (⁹²) и *Wright'омъ* (⁹³), гнойныя воспаленія суставовъ представляютъ заболѣванія по характеру аналогичныя съ предыдущими.

Heubner и *Bardt* (⁹⁴) описываютъ случай очень тяжелой скарлатины съ дифтеритомъ, осложнившейся, между прочимъ, дифтеритическимъ воспаленіемъ кожи на мошонкѣ и бедрѣ и нагноеніями въ нѣсколькихъ пальцевыхъ суставахъ, въ обоихъ коленныхъ и въ голеностопныхъ суставахъ.

Въ исходившей отъ миндалевидной железы гнойной инфильтраціи шейной клѣтчатки, въ крови и въ гнойномъ содержимомъ суставовъ авторы нашли цѣпочечнаго кокка, совершенно сходнаго съ описаннымъ *Loeffler'омъ* при дифтеритѣ.

Петровъ ¹⁾ въ своей работѣ подтвердилъ способность *staphylococcus aureus* вызывать гнойное воспаленіе суставовъ и описалъ происходящія при этомъ измѣненія въ тканяхъ.

Частое заживленіе ранъ подъ *Lister'овской* повязкой безъ всякаго нагноенія поставило на очередь вопросъ о томъ: могутъ-ли механическіе, термическіе и химическіе раздражители сами по себѣ быть причиной нагноенія.

Мы ограничимся только передачей результатовъ опытовъ, предпринятыхъ, большею частью, спеціально для рѣшенія этого вопроса.

¹⁾ Матеріалы къ патологической анатоміи остраго воспаленія суставовъ. Дис. С. П. 1885.

Опыты *Halbauer'a* (⁹⁵), *Rosenbach'a* (⁹⁶) и *Kocher'a* (^{97, 105}) доказали, что ни термическими, ни механическими раздражителями нельзя вызвать нагноенія. Такъ какъ мы находимъ, что наблюденія на больныхъ достаточно подтверждаютъ это положеніе, то не останавливаемся больше на этиологическомъ значеніи этихъ раздражителей.

Если сравнительно легко отрѣшиться отъ мысли, что эти раздражители могутъ вызывать нагноеніе, то это оказывается гораздо труднѣе по отношенію къ химическимъ раздражителямъ. Мы, дѣйствительно, видимъ, что только работы самаго послѣдняго времени доказали, что и эти раздражители не могутъ вызывать нагноенія.

Результатомъ этихъ работъ является, что химическіе раздражители вызываютъ сильныя измѣненія въ тканяхъ, но никогда послѣдствіемъ этихъ измѣненій не бываетъ нагноеніе, если только при опытахъ какимъ нибудь образомъ не вводились и микроорганизмы. Сильно измѣняя ткани, химическіе раздражители вмѣстѣ съ тѣмъ дѣлаютъ ихъ и удобной почвой для развитія микроорганизмовъ; потому-то эти опыты и должны особенно тщательно обставляться; что имѣетъ громадное значеніе для результата опытовъ.

Rausche (⁹⁸) получалъ нагноенія у животныхъ при вспрыскиваніи въ мышечную ткань раствора хлористаго цинка, различной крѣпости. Но ни разу онъ не получалъ нагноенія, если соблюдалъ при опытахъ антисептическія предосторожности.

Мифле (⁹⁹) также не наблюдалъ нагноеній при вспрыскиваніи въ мышцы спины кроликамъ кротоноваго масла. Онъ вспрыскивалъ одному и тому же животному въ одно и тоже мѣсто, черезъ день, въ теченіе 2-хъ недѣль; и изъ 5 такихъ опытовъ ни разу ни въ одномъ не получилъ нагноенія.

Riedel (¹⁰⁰) получалъ нагноеніе отъ вспрыскиванія металлической ртути.

Усковъ (¹⁰¹) пришелъ къ результатамъ, что индифферентныя вещества въ большихъ количествахъ вызываютъ нагноеніе, терпентинное масло вызываетъ его и въ незначительныхъ количествахъ.

Orthmann (¹⁰²), на основаніи своихъ экспериментовъ, пришелъ къ выводу, что индифферентныя вещества никогда не вы-

зываютъ нагноенія безъ участія микроорганизмовъ, а терпентинное масло и ртуть имѣютъ способность вызывать нагноенія сами по себѣ.

Councilmann (¹⁰³) пришелъ къ заключенію, что кротонное масло вызываетъ нагноеніе у животныхъ.

По *Rosenbach*'у ¹⁾ и ртуть можетъ вызвать нагноеніе.

Strauss (¹⁰⁴) обставилъ свои эксперименты еще тщательнѣй, чѣмъ его предшественники. Эксперименты эти доказали: что только микроорганизмы могутъ вызвать нагноеніе. Это первая обстоятельная, основанная на большомъ числѣ опытовъ, работа, приведшая къ такимъ результатамъ. Поэтому мы и позволяемъ себѣ привести ее подробнѣе.

Strauss произвелъ 46 опытовъ на кроликахъ, морскихъ свинкахъ и крысахъ.

Способъ изслѣдованія заключался, главнымъ образомъ, въ слѣдующемъ. Кожа на мѣстѣ введенія жидкостей прижигалась термокаутеромъ *Paquelin*'а; стерилизованныя жидкости вводились черезъ струпу посредствомъ *Pasteur*'овской пипетки. затѣмъ слѣдовало вторичное прижиганіе. Твердыя вещества вводились черезъ троакаръ. Все необходимое для экспериментовъ строго стерилизовалось.

Изъ 18 опытовъ съ *ol. therebintinae* (около 2 cub. c.); въ 13 не было нагноенія; въ 5 получился густой желтоватый гной. При микроскопическомъ изслѣдованіи гноя въ немъ оказались микрококки, сгруппированные по 2; такіе-же микрококки развивались въ бульонѣ отъ прививки этого гноя.

Изъ 5 опытовъ съ *ol. crotonis* 1 : 5 миндальн. масла въ одномъ только получилось нагноеніе; въ гноѣ оказались микрококки.

Ртуть, кусочки сукна, пробки, бузины и фосфора также не вызывали нагноенія. Эти вещества инкапсулировались.

Изъ своихъ опытовъ *Strauss* дѣлаетъ слѣдующій выводъ: «всѣ эти вещества могутъ быть флогогенными, но не патогенными; для того чтобы получить настоящее нагноеніе нужно участіе нисшихъ организмовъ».

Къ такимъ результатамъ пришелъ и *Scheuerlen* (¹⁰⁶).

¹⁾ 1. с. p. 34.

Passet (¹⁰⁷), напротивъ, получалъ нагноенія отъ *ol. crotonis*.

Въ прекрасныхъ работахъ *Klemperer*'а (¹⁰⁸) и *Ruijs*'а (¹⁰⁹) ¹⁾ вполне подтвердились результаты *Strauss*'а.

Изъ приведеннаго нами литературнаго очерка видно, что развитіе ученія о значеніи микроорганизмовъ въ острыхъ нагноеніяхъ можетъ быть раздѣлено на 2 періода.

Первый—до появленія работы *Koch*'а: «*Zur Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten*» 1878 г.

Второй—послѣ появленія этой работы до настоящаго времени.

Работы перваго періода указали только на вѣроятность участія микроорганизмовъ въ этиологіи инфекціонныхъ болѣзней ранъ и острыхъ нагноеній.

Во второмъ періодѣ работы *Koch*'а, *Pasteur*'а, *Ogston*'а поставили этотъ вопросъ на болѣе прочную почву; а работы послѣднихъ 2—3 лѣтъ уже доказали активную роль микроорганизмовъ въ этиологіи инфекціонныхъ болѣзней ранъ и, въ особенности, острыхъ нагноеній.

Было-бы совершенно излишнимъ съ нашей стороны подвергнуть критикѣ всѣ прежнія работы, такъ какъ, съ одной стороны, онѣ подвергались уже многократно разбору, а съ другой работы послѣдняго времени ясно показали, что именно въ прежнихъ работахъ оказывается вѣрнымъ и что ошибочнымъ. Онѣ всѣ имѣютъ историческое значеніе и въ этомъ смыслѣ и приведены нами.

Что касается работъ послѣдняго времени, то мы постараемся разобрать ихъ на ряду съ результатами нашихъ изслѣдованій.

Какъ-бы ни были велики успѣхи, достигнутые этими работами, онѣ, на основаніи уже одной своей новизны, требуютъ провѣрки и дальнѣйшей разработки.

Кромѣ того, изъ нихъ только въ одной работѣ *Rosenbach*'а приведено большое число клиническихъ наблюденій, а они необходимы для выясненія различія въ процессахъ, вызванныхъ различными микроорганизмами.

¹⁾ Къ сожалѣнію, съ послѣдними двумя работами мы познакомились только тогда, когда наши собственные опыты были закончены.

Въ результатахъ экспериментовъ и культуръ мы встрѣчали противорѣчія, подлежащія провѣркѣ.

На основаніи всего этого мы поставили главной задачей для себя:

1) Провѣрить на большомъ числѣ клиническихъ случаевъ указанное авторами, постоянное нахожденіе микроорганизмовъ въ острыхъ нагноеніяхъ.

2) Изслѣдовать ростъ этихъ микроорганизмовъ въ питательныхъ субстратахъ.

3) Опытами на животныхъ подтвердить патогенное значеніе этихъ микроорганизмовъ.

4) Определить разницу въ клиническомъ теченіи процессовъ, соотвѣтственно различнымъ видамъ микроорганизмовъ.

II.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ОТДѢЛЪ.

Глава 2-я. Бактеріологическія изслѣдованія.

Методы изслѣдованія. Въ нашихъ изслѣдованіяхъ мы пользовались способами разработанными *Koch*'омъ и его учениками (¹¹⁰). Способы эти описаны очень обстоятельно въ большомъ числѣ руководствъ, посвященныхъ исключительно этому вопросу и во многихъ бактериологическихъ работахъ послѣдняго времени. Такъ какъ, кромѣ этого они отчасти описаны на русскомъ языкѣ въ рядѣ работъ, произведенныхъ въ лабораторіи проф. *Н. П. Ивановскаго* (¹¹¹, ¹¹², ¹¹³), то позволяемъ себѣ ограничиться только нѣкоторыми краткими замѣчаніями.

Культуры производились слѣдующимъ образомъ. Конецъ платиновой проволоки, предварительно прокаленной, погружался въ гной, вытекавшій изъ абсцесса тотчасъ по разрѣзѣ. Кожа на мѣстѣ разрѣза дезинфицировалась до вскрытія абсцесса. Концомъ проволоки производился уколъ въ, приготовленную по *Koch*'у, мясопептонную желатину или агаръ-агаръ.

Для приготовления препаратовъ гноя, прокаленной проволокой согнутой ушкомъ, разматывался тонкимъ слоємъ на покрывательномъ стеклѣ; гной, непосредственно взятый изъ абсцесса или изъ обезпложенной пробирки, въ которой онъ былъ собранъ, затѣмъ препаратъ проводился 3 раза черезъ пламя спиртовой лампы. Окрашиваніе производилось не всегда тотчасъ, такъ какъ на мѣстѣ изслѣдованія это бывало трудно выполнить. Культуры же производились исключительно въ моментъ выдѣленія гноя по разрѣзѣ абсцесса. Какъ извѣстно, на результатъ изслѣдованія не можетъ вліять позднее окрашиваніе препарата на покрывательномъ стеклышкѣ, если только онъ приготовленъ тотчасъ по вскрытіи абсцесса. Приготовленіе препарата изъ гноя вскорѣ послѣ вскрытія абсцесса

мы считаемъ необходимымъ, если имѣется въ виду получить понятіе о количествѣ микроорганизмовъ, находящихся въ гноѣ. Слѣдующее наблюденіе служитъ основаніемъ для этого положенія. Полученный нами отъ абсцесса, вскорѣ послѣ его образованія, гной, осторожно собранный въ небольшомъ количествѣ въ стерилизованную пробирку и тотчасъ изслѣдованный, оказался содержащимъ небольшое количество стафилококковъ. Тотъ-же гной черезъ два дня оказался содержащимъ громадное число микроорганизмовъ, въ такомъ почти числѣ, какъ мы это видимъ въ препаратахъ приготовленныхъ изъ чистыхъ разводокъ. Микроорганизмы были исключительно той-же формы и группировки, что и при первомъ изслѣдованіи. Изъ этого наблюденія мы должны прямо вывести, что микроорганизмы продолжали очень быстро развиваться въ гноѣ. Тоже самое мы наблюдали въ гноѣ, содержащемъ *streptococcus pyogenes*. Нужно прибавить, что это было лѣтомъ при довольно высокой окружающей t° .

Препятствіемъ для изслѣдованія, если препараты готовятся не тотчасъ послѣ вскрытія абсцесса, являются значительныя примѣси крови къ гною. Въ скоро образующійся свертокъ увлекаются гнойныя клѣтки и вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ мы это не разъ замѣчали, и, находящіяся въ гною, микрококки. Приготовленіе препарата изъ тягучаго свертка на покрывательномъ стеклышкѣ представляетъ нѣкоторое затрудненіе.

Самымъ удобнымъ способомъ окраски микроорганизмовъ въ гною и въ тканяхъ представляется окрашиваніе въ *Gentiana-Violet* съ послѣдовательнымъ погруженіемъ въ растворъ пикриновой кислоты ⁽¹¹⁴⁾; или въ растворъ *K. J.* по способу *Gramm'a* ⁽¹¹⁵⁾. Также удобна окраска по *Loeffler'у* ⁽¹¹⁸⁾; если имѣется въ виду изслѣдованіе патологическихъ тканей, то она представляетъ даже преимущества передъ первымъ способомъ.

Для разрѣзовъ ткани, уплотненныя въ алкогольѣ, погружались въ целлоидинъ.

Staphylococcus pyogenes aureus.

Культуры. На другой день послѣ переноса на агаръ-агаръ, на поверхности замѣчается густое, какъ-бы наведенное масляной краской, бѣлое возвышенное пятно, скоро начинающее прини-

мать желтоватый оттѣнокъ. Пятно увеличивается по поверхности почти равномерно по всѣмъ направлѣніямъ; вмѣстѣ съ тѣмъ желтое окрашиваніе становится интензивнѣе и начинаетъ принимать оранжевый оттѣнокъ. Приблизительно черезъ 2 недѣли послѣ прививки ростъ культуры останавливается; вмѣстѣ съ тѣмъ культура принимаетъ красивый оранжевый цвѣтъ. Но со временемъ она становится блѣднѣе и замѣчается, что по краямъ культура не рѣзко ограничена, а представляется терассообразной, причемъ по периферіи уступы болѣе блѣдные, самые крайніе почти прозрачны; это особенно хорошо видно, если такую культуру разсматривать въ лупу. Вдоль прививнаго укола культура растеть не такъ сильно и представляется въ видѣ столбика, состоящаго изъ множества точекъ. Таковъ ростъ культуры на *F. P. Ag.* въ термостатѣ при t° около 30° ; но и при болѣе низкой t° *staphylococcus aureus* растеть такъ-же хорошо, хотя нѣсколько медленнѣе.

Интензивность оранжевой окраски культуры, до известной степени, зависитъ отъ свойствъ субстрата; такъ на субстратѣ, приготовленномъ не съ мяснымъ настоемъ, а съ либиховскимъ экстрактомъ, она всегда болѣе блѣдная. Кромѣ того, интензивность окраски зависитъ еще отъ свойствъ агарь-агаръ, такъ на одинаково приготовленныхъ субстратахъ съ агарь-агаромъ, полученнымъ изъ различныхъ магазиновъ, получается различная окраска (по степени интензивности).

На желатинѣ ростъ *staphylococcus aureus* представляется инымъ, такъ какъ онъ ее разжижаетъ. Сначала желатина разжижается конусообразно, соотвѣтственно прививному уколу; но скоро она оказывается разжиженной во всю ширину пробирки, причемъ на границѣ между жидкой и, еще оставшейся плотной, желатиной замѣчается густой слой культуры желтовато-бѣлаго цвѣта. Слой этотъ по мѣрѣ разжиженія желатины опускается все ниже до дна пробирки. Приблизительно черезъ двѣ недѣли желатина вся разжижается, даже и въ томъ случаѣ, если уколъ не достигаетъ дна пробирки. Опускающаяся культура постепенно принимаетъ характерную для *staphylococcus aureus*, окраску. Надъ культурой желатина представляется помутнѣвшей, но со временемъ она становится свѣтлой. Реакція разжидившейся желатины остается такою-же, какою и была раньше до культуры.

Жидкій субстратъ (1⁰/₀ либиховскій мясной экстрактъ) мутнѣетъ на 2 й и 3-й день послѣ прививки (при 37⁰). Сначала муть въ видѣ облачка плаваетъ въ субстратѣ, затѣмъ она опускается на дно. Послѣ этого жидкость становится совершенно прозрачной, только при встряхиваніи пробирки поднимается осадокъ со дна; облачко остается цѣльнымъ при довольно сильномъ взбалтываніи. Реакція субстрата остается слабо-щелочной. По *Rosenbach*'у *staphylococcus pyogenes* не вызываетъ гніенія, также не обуславливаетъ развитія газовъ. Бѣлокъ и мясо совершенно расплываются подъ его вліяніемъ. Кромѣ того онъ обладаетъ сильно пептонизирующими свойствами.

Культуры *staphylococcus aureus* имѣютъ своеобразный запахъ, который становится интензивнѣе соотвѣтственно давности культуры. Запахъ этотъ сравниваютъ съ запахомъ стараго клейстера (*Becker, Rosenbach*). Совершенно такой-же запахъ издаютъ старыя листеровскія повязки (*Rosenbach*); онъ знакомъ каждому хирургу. Иногда его издаютъ гипсовые повязки, пропитанныя гноемъ. Мы замѣчали это въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ повязки эти пропитывались антисептическими жидкостями, или накладывались поверхъ антисептической повязки. Запахъ этотъ можетъ быть до такой степени силенъ, что чувствуется на довольно далекомъ разстояніи отъ больнаго. Существованіе такого запаха въ листеровскихъ повязкахъ для насъ не представляетъ ничего особеннаго, съ тѣхъ поръ какъ мы находили въ гноѣ подъ строгими листеровскими повязками чистыя культуры стафилококковъ. Ненахожденіе этого запаха въ обыкновенныхъ, долго неснимаемыхъ, повязкахъ объясняется скорымъ появленіемъ гнилостнаго запаха, покрывающаго его. Свѣжія повязки, вообще, не пахнутъ.

Культуры *staphylococcus pyogenes* легко переносятся изъ одной пробирки съ субстратомъ въ другую. Вообще, *staphylococcus* отично растетъ на многихъ субстратахъ; на картофелѣ, на куриномъ бульонѣ, на дрожжевой водѣ (*Pasteur*), въ мясномъ бульонѣ, въ бульонѣ изъ либиховскаго экстракта, на мясо-пептонной желатинѣ и на агарѣ агарѣ.

Переносъ культуры производится по обыкновеннымъ правиламъ (*Koch*) посредствомъ платиновой проволоки. Мы замѣчали, что переносъ культуры дѣлается затруднительнѣе соотвѣтственно тому, какъ она становится старше. Мы часто не получали раз-

водки, воткнувши, для переноса культуры, проволоку даже согнутую въ видѣ ушка. Это объясняется тѣмъ, что студенистое вещество культуры становится все болѣе густымъ и клейкимъ и на прививную иглу ничего не попадаетъ. Это измѣненіе культуры находится, вѣроятно, въ связи съ ея высыханіемъ, такъ оно мало выражалось въ тѣхъ культурахъ, гдѣ пробирка для защиты отъ высыханія, тщательно завязывалась поверхъ ваты гуттаперчевой тканью ¹⁾. Очень легко удаётся прививка, если разбавить культуру небольшимъ количествомъ стерилизованной воды.

Культура, защищенная отъ высыханія гуттаперчевой тканью, довольно долго хорошо сохраняется. Видъ ея и микроскопическая картина почти таковы, какъ и въ молодой культурѣ. Сохраняя сама оранжевую окраску, она не передаетъ ее въ дальнѣйшихъ поколѣніяхъ. Культуры въ этихъ поколѣніяхъ имѣютъ бѣлый видъ, почти такой-же, какъ *staphylococcus albus*; какъ мнѣ показалось въ одномъ случаѣ, ея патогенныя свойства слабѣе. Если такой культурой вызвать у кролика абсцессъ, то изъ гноя уже получается характерно окрашенный *staphylococcus aureus*.

Способность произрастанія у культуръ сохраняется очень долго. *Rosenbach'у* ²⁾ удалась прививка отъ годовой, совершенно высохшей культуры *staphylococcus aureus*. Культуры, которыя у насъ сохраняются больше года (защищенные отъ высыханія) при прививкѣ на *F. P. Ag.* дали разводку.

Какъ и слѣдовало ожидать, соответственно этой способности воспроизведенія, сохраняются и патогенныя свойства этихъ микроорганизмовъ. 6-ти мѣсячныя культуры, вспрыснутыя кроликамъ, давали тѣ-же результаты, что и молодыя культуры.

Культуры остальныхъ двухъ видовъ *staphylococcus*: «*citreus*» и «*albus*» отличаются отъ культуры предъидущаго только по цвѣту, который остается однимъ и тѣмъ-же во всѣхъ поколѣніяхъ. Одинакова также форма и группировка кокковъ подъ микроскопомъ и поточечныя свойства у животныхъ.

¹⁾ Такія культуры мы въ дальнѣйшемъ изложеніи называемъ «хорошо сохранныя».

²⁾ *l. c.* p. 19.

Вышеуказанная потеря способности долго-сохраненной культуры *staphylococcus aureus* передавать въ дальнѣйшихъ поколѣнiяхъ оранжевую окраску, и получаемое имъ такимъ образомъ сходство съ бѣлымъ стафилококкомъ, подали намъ поводъ къ предположенiю о возможности перехода одного вида стафилококка въ другой. То, что гной, получаемый у кроликовъ, которымъ привить былъ бѣлый стафилококкъ, даетъ культуру такого-же бѣлаго цвѣта опровергло такое предположенiе.

Микроскопическiй видъ. Въ чистой, не старой культурѣ стафилококки подъ микроскопомъ представляются въ видѣ мелкихъ, круглыхъ, совершенно одинаковыхъ кокковъ. Они лежатъ группами, образуя фигуры въ видѣ виноградныхъ гроздей, какъ это мѣтко охарактеризовано *Ogston*'омъ. Основная группировка стафилококковъ такова, что они лежатъ по два и по-четыре. Такъ ихъ описываетъ *Pasteur* (*couples en deux et en quatre*). Изъ культуръ, развившихся въ плотныхъ субстратахъ, преобладаютъ фигуры въ видѣ виноградныхъ гроздей. Въ культурахъ въ жидкихъ субстратахъ получаютъ гроздевидныя фигуры чаще всего, если материалъ для препаратовъ взятъ изъ осѣвшей уже на дно культуры. На такомъ препаратѣ рядомъ съ гроздевидными фигурами видны диплококки и цѣпочки. Эти цѣпочки отличаются отъ таковыхъ рожистыхъ микроорганизмовъ и другихъ цѣпочечныхъ кокковъ тѣмъ, что представляютъ болѣе ломанную линiю изъ диплококковъ. Во всякомъ случаѣ, чистую культуру стафилококка всегда можно отличить подъ микроскопомъ отъ культуры цѣпочечнаго кокка. *Passet* находитъ, что кокки не всѣ равномерной величины, и что кромѣ круглыхъ, есть и овальные, на которыхъ видны перетяжки. Это вѣрно только относительно старыхъ культуръ. Но при этомъ овальные кокки съ перетяжками представляютъ рѣдкое явленiе. Вообще, кокки въ старыхъ культурахъ представляются значительно бѣльшими (*Rosenbach*). Величина отдѣльныхъ кокковъ является различной въ зависимости отъ способа окраски. Окрашенные фуксиномъ, они кажутся больше, повидимому, имъ окрашивается промежуточное вещество, связывающее кокки. Бѣльшими также они кажутся при окрашиванiи по способу *Gramm*'а. При одномъ окрашиванiи *Gentiana-Violet* или *Læffler*'овской синькой они представляются очень мелкими.

По *Passet*'у ¹⁾, величина кокковъ равняется 0,87 mikgm., по *Cornil* и *Babes* ²⁾ — 0,3 mikgm., по *Pasteur*'у ³⁾—1,0 mikgm. Въ препаратахъ изъ чистыхъ культуръ микроорганизмы уже видны посредствомъ микроскопа *Verick*'а obj. — 7 ocul. — 3. Но безъ иммерзiи распознаются они все-таки только при навикѣ. Въ тканяхъ ясная картина микрококковъ получается только при иммерзiонныхъ системахъ. Описанная выше и характерная группировка кокковъ видна всегда въ препаратахъ гноя и въ тканяхъ. Въ стѣнкахъ абсцесса микрококки лежатъ небольшими группами отдѣльно, или въ гнойныхъ клѣткахъ. Иногда можно видѣть какъ цѣлая зооглея помѣщается въ одномъ бѣломъ кровяномъ шарикѣ. Въ метастазахъ (у кроликовъ и собакъ) образуются цѣлыя гнѣзда, состоящія исключительно изъ кокковъ.

Наши наблюденія надъ культурами и видомъ стафилококковъ, въ общемъ, подтверждаютъ наблюденія *Rosenbach*'а, *Krause* и *Passet*.

Къ наблюденіямъ *Rosenbach*'а относительно свойства стафилококковъ сохранять способность роста въ продолженіи большихъ промежутковъ времени нужно прибавить, что при этомъ *staphylococcus aureus* теряетъ свою оранжевую окраску.

Съ положеніемъ о продолжительной жизнеспособности стафилококковъ находятся въ противурѣчiи наблюденія *Watson-Cheyne* и *Rodet*. Эти послѣдніе находятъ, что микроорганизмы очень скоро погибаютъ въ субстратахъ. По *Watson-Cheyne* они погибаютъ уже черезъ 3 дня, а по *Rodet* — черезъ 1½—2 мѣсяца. Это положительно невѣрно. Мы предположили сначала, что разница въ выводахъ зависитъ отъ различныхъ свойствъ субстратовъ; *Rosenbach* и мы культивировали микроорганизмовъ въ плотныхъ субстратахъ, *Watson-Cheyne* и *Rodet* жидкихъ. Когда мы приступили къ культурамъ въ жидкихъ субстратахъ, то убѣдились, что выводы *W. Cheyne* и *Rodet* прямо ошибочны и вѣроятно, происходятъ отъ того, что микроорганизмы осѣдаютъ на дно сосуда. Очень естественно, что стеклянной палочкой трудно перенести осѣвшихъ на дно микроорганизмовъ. Намъ удавалась прививка культуры изъ жидкаго субстрата только тогда, когда

¹⁾ l. cit.

²⁾ l. c. p. 259.

³⁾ l. cit.

мы употребляли пипетку; проволокой, согнутой въ видѣ ушка, это не всегда удавалось. Чѣмъ старѣе становится культура, тѣмъ менѣе шансовъ на переносъ безъ помощи пипетки. Очень вѣроятно, что промежуточное вещество становится со временемъ болѣе вязкимъ и скользкимъ.

Ogston ¹⁾ наблюдалъ, что микрококки развивались на днѣ сосуда. Онъ пришелъ къ заключенію, что они лучше всего развиваются безъ присутствія воздуха. Этимъ онъ даже старается объяснить, почему микрококки представляются безвредными на поверхностныхъ ранахъ. Тоже самое положеніе онъ высказываетъ и въ своей новѣйшей работѣ ²⁾.

Насколько это невѣрно легко убѣдиться культурами на плотныхъ субстратахъ. Стафилококки одинаково хорошо растутъ какъ въ присутствіи воздуха, такъ и безъ него.

Мы не знаемъ, лучшихъ примѣровъ чѣмъ приведенные для доказательства преимуществъ плотныхъ субстратовъ по *Koch*'у предъ всевозможными жидкими. Помимо затруднительности изслѣдованія, трудности выдѣлить и поддержать чистыя культуры микроорганизмовъ въ дальнѣйшихъ поколѣніяхъ, мы видимъ, что культуры въ однихъ жидкихъ субстратахъ могутъ прямо вести къ ложнымъ выводамъ относительно біологическихъ свойствъ микроорганизмовъ.

Streptococcus pyogenes.

Культуры. *Streptococcus pyogenes* хорошо развивается на всѣхъ тѣхъ субстратахъ, что и стафилококки. Ростъ его въ общемъ болѣе скудный. Въ противоположность стафилококкамъ онъ хуже растетъ на поверхности субстрата чѣмъ въ глубинѣ, — вдоль прививнаго укола. Это замѣчается при ростѣ его какъ на *F. P. Ag.* такъ и *F. P. G.* Особенно рѣзко отличается отъ стафилококковъ тѣмъ, что нисколько не разжижаетъ *F. P. G.*

Послѣ прививки чертой или уколомъ начинаетъ расти только на 3—5 день, при комнатной t° ; въ термостатѣ при 30—40° растетъ быстрѣе (на *F. P. Ag.*). По *Passet*, на нѣкоторыхъ куль-

¹⁾ Lang. Arch. 1. c. p. 598.

²⁾ Micrococcus pois. 1. cit.

турахъ ростъ замѣчается уже черезъ 24 ч. Въ нашихъ культурахъ ростъ былъ всегда болѣе медленный.

На мѣстѣ прививной черты является матовая полоска, которая въ послѣдствіи окружается по периферіи точечными пятнышками, за которыми иногда слѣдуетъ еще одинъ рядъ такихъ-же точекъ. Разсматривая такую культуру подъ микроскопомъ, можно видѣть, что она по краямъ представляется сѣтчатой и оканчивается неправильными зубчиками. Въ хорошо развившейся по поверхности субстрата, культурѣ средняя часть представляетъ коричневый оттѣнокъ.

Въ уколѣ ростъ культуры болѣе энергичный. Въ *F. P. Ag.* образуется густой столбикъ. При разсматриваніи черезъ лупу видно, что онъ состоитъ изъ точекъ. Въ желатинѣ культура, развившаяся по направленію укола, представляется вся состоящей изъ мелкихъ точечныхъ зернышекъ.

Переносъ изъ одной пробирки съ субстратомъ въ другую удается всегда, но при условіи, если изъ культуры много захватывается. Это объясняется тѣмъ, что культуры вообще очень скудны. Изъ культуръ на *F. P. Ag.* переносъ совершается легче, особенно если брать не съ поверхности, а изъ укола. Самыя обильныя культуры получаютъ прямо изъ гноя; что объясняется изобиліемъ прививнаго матеріала. Иногда въ гноѣ абсцессовъ находится такое множество микроорганизмовъ, что онъ представляетъ какъ-бы эмульсію изъ нихъ. Понятно, что одна капля такого гноя заключаетъ въ себѣ больше микроорганизмовъ, чѣмъ культура, особенно на *F. P. G.*

Мы получали разводки отъ 4-хъ мѣсячныхъ культуръ; позднѣйшихъ мы не дѣлали. По *Rosenbach*'у ¹⁾, свернутый бѣлокъ и мясо легко расплываются подъ вліяніемъ *streptococcus pyogenes*, причемъ не замѣчается гнилостнаго запаха и развитія газовъ. Имѣетъ также пептонизирующія свойства.

Микроскопическая картина. Кокки представляютъ группы въ видѣ болѣе или менѣе длинныхъ цѣпочекъ. Отдѣльные индивидуумы этихъ цѣпочекъ больше стафилококковъ. Величина ихъ не одинакова. Въ цѣпочкахъ можно видѣть отдѣльных кокковъ, превосходящихъ своей величиной остальныхъ. Цѣпочки

¹⁾ l. c. p. 24.

представляются иногда прерванными какъ-бы вслѣдствіе выпаденія одного звена. Основной формой можно также признать группировку въ видѣ диплококковъ. Отдѣльные кокки въ старыхъ культурахъ больше чѣмъ въ молодыхъ; они кажутся какъ-бы вытянутыми въ поперечникѣ.

Отношеніе къ различнымъ способамъ окраски то-же, что и у стафилококковъ. Замѣчается та разница, что отдѣльные кокки не одинаково окрашены.

Группировку въ видѣ цѣпочекъ они сохраняютъ и въ гноѣ и въ тканяхъ. Въ послѣднихъ становится нѣсколько труднѣе различить ихъ вслѣдствіе слишкомъ большого числа ихъ, въ особенности, на препаратахъ, взятыхъ отъ трупа.

Микроскопическій видъ *streptococcus pyogenes* совершенно тождественъ съ *streptococcus erysipelas*, описаннымъ *Fehleisen*'омъ. Мы встрѣчаемъ полное согласіе въ описаніи у всѣхъ, сравнивавшихъ этихъ микроорганизмовъ, авторовъ. *Passet* и *Rosenbach* имѣли возможность сравнивать свои культуры *streptococcus pyogenes* съ полученными отъ *Fehleisen*'а рожистыми культурами. *Loeffler* также сравнивалъ, полученный имъ при изслѣдованіи дифтерита, цѣпочечный коккъ съ рожистымъ и также не находилъ разницы въ микроскопической картинѣ.

По *Rosenbach*'у культура *streptococcus pyogenes* на *F. P. Ag.* рѣзко отличается отъ рожистой: *streptococcus pyogenes*, развившись вдоль прививной черты, на поверхности субстрата, походить на листъ акаціи, а рожистая культура на листъ папоротника; далѣе рожистая культура, по *Rosenbach*'у, растеть нѣсколько энергичнѣе.

Passet не находитъ разницы въ видѣ культуръ этихъ микроорганизмовъ.

Loeffler также не нашелъ разницы между найденнымъ микроорганизмомъ и рожистымъ.

Мы тоже занялись культурами рожи и убѣдились, что онѣ имѣютъ такъ-же мало видъ папоротника, какъ и *streptococcus pyogenes* видъ акаціи. И мы находили разницу между культурами, но разница эта замѣчалась нами только при сравненіи культуръ рожистыхъ съ гнойными культурами въ 1-омъ поколѣніи (непосредственно изъ гноя).

Ростъ цѣпочечнаго кокка, полученнаго прямо изъ гноя, болѣе

сплошной и имѣеть по срединѣ, указанный *Rosenbach*'омъ, бурый оттѣнокъ (далеко не всегда)

Рожистый коккъ растеть въ видѣ отдѣльныхъ густорасположенныхъ точекъ, представляя въ общемъ тѣ-же зубчатые контуры, что и гнойный микроорганизмъ.

Fehleisen ¹⁾ говоритъ, что рожистые кокки даютъ на субстратахъ культуры, отличныя отъ культуръ цѣпочечныхъ кокковъ въ гноѣ. Разница эта, по мнѣнію *Fehleisen*'а, очень рѣзка.

Въ то время культуры стафилококковъ въ плотныхъ субстратахъ никѣмъ не были еще описаны. Возможно, что *Fehleisen* сравнивалъ рожистую культуру со смѣшанными культурами стафилококковъ и цѣпочечныхъ кокковъ, почему разница и могла показаться ему очень рѣзкой. Описанія вида этихъ культуръ и въ чемъ заключалась разница онъ не приводитъ.

Глава 3-я. Опыты съ введеніемъ въ организмъ животныхъ чистыхъ культуръ микроорганизмовъ.

Для экспериментовъ на животныхъ нами употреблялись исключительно чистыя культуры, поколѣнія отъ полученныхъ при прививкахъ въ субстраты гноя отъ больныхъ. Культуры стафилококковъ для вспрыскиванія употреблялись слѣдующимъ образомъ. Въ пробирку съ культурой вливалось извѣстное количество стерилизованной воды; прокаленной платиновой проволокой соскабливалась съ поверхности субстрата культура и той-же проволокой тщательно разбалтывалась.

Эффектъ вспрыскиванія вполне зависѣлъ отъ количества вспынутой культуры, слѣдовательно, отъ того сколько соскабливалось съ поверхности, и отъ того въ какихъ количествахъ стерилизованной воды культура разбавлялась. Количество самой культуры приходилось опредѣлять на глазомѣръ; снималась обык-

¹⁾ 1 с. р. 17.

новенно вся культура, развившаяся на косо́й поверхности субстрата, приблизительно длиною въ 3 см. и шириною въ $\frac{1}{2}$ см. Воды прибавлялось 2 с. см. или 6 с. см. Въ описаніи опытовъ мы называемъ жидкость въ первой концентраціи «разведенной», а во второй «очень разведенной культурой». Изъ данной жидкости вводилось извѣстное число дѣленій шприца *Праваца*.

Для прививокъ *streptococcus pyogenes* желатина съ разводкой расплавлялась легкимъ подогреваніемъ (въ термостатѣ) и вспрыскивалась *per se* или немного разбавленная стерилизованной водой. Для того, чтобы имѣть для каждой прививки какъ можно больше очень скудно растущей разводки этихъ микроорганизмовъ, брались пробирки, въ которыхъ было сдѣлано нѣсколько уколовъ (3—4). Затѣмъ прокаленной проволокой отдѣлялась верхняя часть желатины. Для прививокъ примѣнялся исключительно шприцъ, устроенный по *Koch*'у; конструкция этого шприца даетъ возможность стерилизовать его при высокой температурѣ, что и дѣлалось каждый разъ передъ употребленіемъ. Мѣсто прививки или впрыскиванія передъ опытомъ освобождалось отъ волосъ, очищалось мыломъ, растворомъ сулемы 1:1000 и спиртомъ. Для введенія въ кровь, культуры вспрыскивались въ *vena jugularis*, которая обнажалась и послѣ вспрыскиванія перевязывалась двумя лигатурами, подведенными подъ вену. Вспрыскиванія въ вену производились также *Koch*'овскимъ шприцемъ.

Нѣкоторымъ животнымъ производились измѣренія t° тѣла. Такъ какъ мы могли наблюдать животныхъ большею частью только одинъ разъ въ сутки, въ продолженіи нѣсколькихъ часовъ, то приходилось ограничиваться однимъ измѣреніемъ въ сутки.

У животныхъ, которыя убивались, вскрытія всегда производились тотчасъ; у тѣхъ, которыя сами умирали—тотчасъ, если это было днемъ и черезъ нѣсколько часовъ, если они умирали ночью или рано утромъ, приче́мъ до вскрытія трупы животныхъ сохранялись на льду.

Опыты съ введеніемъ въ организмъ чистыхъ культуръ *staphylococcus pyogenes aureus, citreus* и *albus*.

Прививка въ толщу кожи. Такая прививка у кроликовъ вызывала всегда очень незначительныя явленія. Общаго дѣйствія на орга-

низмъ животнаго не замѣчалось совершенно. Если прививка въ толщѣ кожи была поверхностная, то на 2, 3-ьи сутки замѣчался струпъ на мѣстѣ прививки. Онъ отпадалъ черезъ нѣкоторое время (около недѣли), оставляя послѣ себя слабый слѣдъ. Иногда подъ нимъ накоплялась капля бѣлаго творожистаго гноя.

У крысъ, альбиносовъ, очень рѣдко вызывались какія нибудь явленія отъ введенія этихъ микроорганизмовъ, что наблюдалось при всѣхъ трехъ способахъ инфекціи.

Подкожныя вспрыскиванія у кроликовъ всегда вызывали мѣстные нагноенія, если только не вспрыскивались слишкомъ малыя количества и при томъ очень разведенной культуры. Даже меньшія количества чѣмъ одна капля не очень разведенной культуры давали положительные результаты. На третій день, обыкновенно, уже можно было прощупать подъ кожей ограниченную припухлость тѣстоватой консистенціи. Если вскрыть въ этотъ періодъ абсцессъ, то получается слегка желтоватая (если вспрыскивался *staphylococcus aureus*) или бѣлая мутная, густая жидкость. На препаратѣ эта жидкость представляла какъ-бы эмульсію изъ микроорганизмовъ. Прощупывающаяся опухоль съ каждымъ днемъ увеличивалась, но оставалась рѣзко ограниченою и, обыкновенно, подвижною подъ кожей, если только вспрыскиваніе произведено было точно въ подкожную клѣтчатку, а не въ самую толщѣ кожи. Вообще, при этихъ условіяхъ абсцессъ не представляетъ наклонности къ вскрытію наружу. Гной становится все болѣе густымъ и изъ сливкообразнаго получаетъ видъ бѣлой творожистой массы. Въ какіе-бы періоды не былъ вскрытъ абсцессъ, гной содержитъ огромное количество микроорганизмовъ (стафилококковъ), большею частью въ группахъ. Абсцессъ медленно распространяется въ подкожной клѣтчаткѣ во всѣ стороны. Дальнѣйшее развитіе такого абсцесса можетъ остановиться и потомъ уже безъ вреда оставаться долгое время въ одномъ положеніи; но часто онъ продолжаетъ увеличиваться пока черезъ болѣе или менѣе продолжительное время животное не умираетъ.

Если вспрыснуть культуру въ толщѣ мышцъ, то абсцессъ распространяется въ промежуточной ткани, образуя отростки въ видѣ гнойныхъ стержней во всѣ стороны. Общее состояніе кроликовъ въ первое время, остается безъ видимыхъ измѣненій. Но черезъ 2—3 недѣли, когда абсцессъ достигаетъ большихъ

размѣровъ, замѣчается исхуданіе. Нѣкоторыя животныя и послѣ этого начинаютъ поправляться, развитіе абсцесса останавливается и они остаются здоровыми въ продолженіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ (наблюдались 3—4 мѣсяца).

Если убить такое животное, то при вскрытіи замѣчается различной величины ограниченный абсцессъ, наполненный очень густой творожистой массой. Прививки изъ такого гноя даютъ культуры стафилококковъ, а при изслѣдованіи подъ микроскопомъ въ гноѣ оказываются характерныя группы. Въ послѣдніе дни передъ смертью кролики представляются чрезвычайно слабыми, неохотно двигаются, а въ послѣднія сутки неподвижно лежатъ на боку. При вскрытіи замѣчается анемія всѣхъ органовъ, выраженная въ высшей степени, и получаютъ культуры стафилококковъ.

Метастазы при такомъ теченіи никогда нами не находились. Вообще, благопріятное теченіе представляли абсцессы, изъ которыхъ гной выдѣлялся наружу, благодаря разрѣзу, или вслѣдствіе образованія свища отъ нагноенія въ каналѣ укола. Такъ, между прочими, выздоровѣли совершенно 2 кролика, у которыхъ образовались обширные абсцессы на шеѣ, вслѣдствіе неудачнаго вспрыскиванія въ вену (вся жидкость попала въ окружающую клѣтчатку).

При вспрыскиваніи кроликамъ въ различныя мѣста подъ кожу большихъ количествъ (2—4, 3—6 с. см.) разведенной культуры получались явленія остраго отравленія; кролики умирали на 2 или 3 сутки; на мѣстахъ вспрыскиванія замѣчались желтые инфильтраты, которые оказывались почти исключительно состоящими изъ микрококковъ (стафилококковъ).

Изъ 6-ти погибшихъ такимъ образомъ кроликовъ, у одного умершаго на 3-й день былъ желтый инфильтратъ въ одной почкѣ; а у другаго, умершаго черезъ 3-е сутки, инфильтраты желтаго цвѣта на поверхности печени.

У остальныхъ 4-хъ кроликовъ, погибшихъ на 2 ой и 3-ій день никакихъ измѣненій въ органахъ не было найдено; сокъ, выжатый изъ органовъ содержалъ стафилококковъ въ группахъ.

Всѣхъ опытовъ со вспрыскиваніями культуръ подъ кожу кроликамъ нами произведено было 19; не приводимъ подробнаго описанія ихъ, такъ какъ они въ отдѣльности не представляютъ интереса.

Вспрыскиванія въ брюшную полость при малыхъ количествахъ культуры не вызывали никакой реакціи; бѣльшія количества вызывали явленія остраго отравленія. Острыя явленія со смертельнымъ исходомъ въ 1-ые или вторые сутки вызывались уже отъ 0,5 с. см. разведенной культуры. При вскрытіи у 3-хъ, погибшихъ такимъ образомъ, кроликовъ, въ органахъ и на мѣстѣ вспыскиванія не было найдено никакихъ измѣненій.

Мѣстныя вспыскиванія были еще произведены нами въ *полость суставовъ* и въ глазное яблоко съ положительнымъ результатомъ. У 2-хъ кроликовъ, у которыхъ правцовскимъ шприцемъ вспыскуто было въ глазное яблоко по 1 каплѣ разбавленной культуры *staphylococcus albus*, развился гнойный *panophthalmitis*, поведшій къ атрофіи глазнаго яблока.

У 3-хъ кроликовъ нами произведены были *вспрыскиванія въ костный мозгъ* большеберцовой кости. Опыты эти производились съ предвзятой, но не оправдавшейся идеей, что изъ костнаго мозга должны легче происходить метастазы во внутренніе органы, какъ это происходитъ у человѣка. Предварительно кроликамъ производился подкожный переломъ голени. Послѣ прокола черезъ мягкія части голени, иглой отъ шприца прощупывался верхній обломокъ кости, послѣ чего уже легко было ощупью попасть и въ костный мозгъ, куда вспыскивалось 0,5 с. см. разведенной культуры. У всѣхъ 3-хъ кроликовъ результаты были почти одинаковые.

Черезъ нѣсколько дней послѣ вспыскиванія на голени появлялась припухлость, постепенно увеличивавшаяся. Въ первое время не замѣчалось никакихъ измѣненій въ общемъ состояніи животнаго. Приблизительно, черезъ 2 недѣли стало замѣчаться общее исхуданіе, появлялась припухлость вокругъ колѣннаго сустава; исхуданіе увеличивалось и кролики умирали черезъ 4—5 недѣль послѣ вспыскиванія. При вскрытіяхъ наблюдалось нагноеніе въ костномъ мозгу, отслойка надкостницы, гной между нею и костью, гной между мышцами и въ колѣнномъ суставѣ. У одного кролика было нагноеніе и въ голенностопномъ суставѣ, но значительно меньше чѣмъ въ колѣнномъ. Во внутреннихъ органахъ и въ остальныхъ конечностяхъ и суставахъ не замѣчалось никакихъ измѣненій.

Приводимъ подробно одинъ изъ этихъ опытовъ,

Рядъ I. 30. III. 85. Взрослый кроликъ. Произведенъ косой
Опытъ № 11. переломъ голени въ верхней трети. Въ костный мозгъ
на мѣстѣ перелома вспрыснуто правацовскимъ шпри-
цемъ 0,5 с. см. разбавленной 2 с. см., стерилизован-
ной воды, культуры *staphylococcus albus*, соскобленной съ
поверхности субстрата (8-ми дневная культура 4-го по-
колѣнія отъ флегмоны голени); t° до опыта 38,9. На
мѣстѣ перелома, судя по припухлости, получилось кро-
воизліяніе.

1. IV. t° 39. Припухлость нѣсколько меньше. По-
видимому, кроликъ чувствуетъ себя хорошо.

3. IV. t°. 40,4. Кроликъ на видъ здоровъ.

4—8. IV. t° около 40,5. Появилась небольшая при-
пухлость на мѣстѣ перелома.

8—14. IV. t° 39,5—40,2. Припухлость на мѣстѣ
перелома значительно больше. Изъ глубины посредст-
вомъ правацовскаго шприца извлеченъ бѣлый густой
гной. При микроскопическомъ изслѣдованіи на покры-
вательномъ стеклышкѣ въ гноѣ оказались стафилококки.
Въ культурѣ развился *staphylococcus albus*. Кроликъ за-
мѣтно исхудалъ.

17. IV. Изъ различныхъ мѣстъ взяты культуры изъ
крови (въ 5 пробир.). Всѣ оказались безплодными.

24. IV. Исхуданіе очень сильное. Кроликъ очень
ослабѣлъ. Лежитъ, не можетъ встать на ноги; почти
въ агоніи.

25. IV. Кроликъ въ агоніи. Въ 5 пробирокъ взята
культура изъ крови (изъ уха); въ одной изъ нихъ раз-
вился *staphylococcus albus*. (черезъ 24 часа въ термо-
статѣ).

При вскрытіи: во внутреннихъ органахъ, кромѣ
сильнаго малокровія, никакихъ особыхъ измѣненій
(макроскопически). Верхнія двѣ трети голени, область
колѣннаго чувства и нижняя треть бедра значительно
припухли. Большое скопленіе гноя подъ мышцами го-
лени, подъ періостомъ и между мышцами. Много гною
на мѣстѣ перелома, у котораго совершенно не видно
образованія мозоли. Костномозговая полость выполнена
гноемъ. Гной между мышцами на нижней трети бедра.
Колѣнный суставъ сильно растянутъ гноемъ, выполняю-
щимъ всѣ углубленія; такъ-же сильно растянутъ recessus

подъ четырехглавой мышцей. Узуры хряща. По расщепленіи суставныхъ концовъ оказывается, что гной въ верхнемъ концѣ голени доходитъ, приблизительно, до эпифизарнаго хряща. У нижняго конца бедра костный мозгъ представляетъ коллоидное перерожденіе. Остальные всѣ суставы и кости всего скелета оказались не измѣненными; костный мозгъ не представляетъ также никакихъ измѣненій.

Гной представлялся вездѣ густымъ, бѣлымъ, творожистымъ. Въ культурахъ изъ гноя и крови изъ сердца получился *staphylococcus albus*. Въ гноѣ большое количество *staphylococcus* въ группахъ.

На собакахъ произведено было нами 3 опыта съ подкожными впрыскиваніями культуръ *staphylococcus pyogenes*. Эффектъ впрыскиваній былъ почти тотъ-же, что и у кроликовъ: такъ-же быстро образовывался абсцессъ. Въ теченіе же этихъ абсцессовъ замѣчается разница, которая заключается въ существованіи замѣтной воспалительной реакціи вокругъ образующагося абсцесса и въ характерѣ гноя, который у собакъ не принимаетъ творожистаго характера, что у кроликовъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ у собакъ еще замѣчается склонность абсцессовъ ко вскрытію наружу.

У мышей на мѣстахъ прививокъ (платиновой проволокой въ кожный карманъ) образовывался струпъ и другихъ явленій не замѣчалось. Отъ впрыскиванія 2—3-хъ капель разведенныхъ культуръ мыши умирали черезъ 24—28 часовъ; метастазовъ въ органахъ не получалось. Изъ крови предсердія и изъ органовъ получались чистыя разводки *staphylococcus pyogenes aureus*. Опыты производились только съ *staphylococcus pyogenes aureus*.

Опыты со впрыскиваніемъ культуръ въ кровь животнымъ. Разведенныя въ различной степени культуры впрыскивались въ *vena jugularis*. Послѣ такихъ впрыскиваній животныя умирали то очень скоро, то черезъ нѣкоторое время. Явленія, полученныя при вскрытіи соотвѣтственно этому представлялись различными. Животныя погибали 1—30 дней послѣ впрыскиванія; нѣкоторыя-же оставались совершенно здоровыми. Вообще, по теченію инфекціи у этихъ животныхъ, эксперименты могутъ быть раздѣлены на острые и подострые. Къ первымъ мы относимъ тѣ слу-

чаи, гдѣ животныя умирали 1—3 дней а ко вторымъ отъ 12 до 20 дней.

Изъ 26 животныхъ, которымъ вводились культуры въ кровь:

- 5 осталось совершенно здоровыми,
- 3 умерло 12—30 ч. послѣ вспрыскиванія,
- 5 » черезъ 3-е сутокъ,
- 11 » черезъ 12—20 дней,
- 1 » на 30-й день,
- 1 » черезъ 3 мѣсяца.

Острые случаи. При вскрытіи животныхъ, которыя умирали, приблизительно, черезъ сутки послѣ вспрыскиваній, въ 2-хъ случаяхъ во внутреннихъ органахъ, кромѣ гипереміи и мелкихъ изліяній ничего особеннаго не замѣчалось; у одного—мелкіе инфилтраты въ печени. Прививки изъ органовъ и изъ крови давали въ субстратахъ культуры стафилококковъ. Въ препаратахъ на покрывательныхъ стеклахъ изъ выжатыхъ изъ тканей, соковъ можно было констатировать присутствіе отдѣльныхъ кокковъ и диплококковъ; группы встрѣчались рѣдко.

При вскрытіи животныхъ, умиравшихъ, приблизительно на 3-и сутки, всегда были находимы характерныя измѣненія во внутреннихъ органахъ. У всѣхъ, безъ исключенія, въ печени были инфилтраты, величиною съ горошину, расположенные то разсѣянно, то очень близко другъ отъ друга. Иногда бывали и цѣлыя пятна въ 1 см. въ поперечникѣ; пятно представляло конгломератъ точечныхъ инфилтратовъ. Чаще всего инфилтраты расположены были по периферіи печени. Постоянно встрѣчались инфилтраты и въ почкахъ. Здѣсь они имѣли иногда клиновидную форму, съ широкимъ основаніемъ къ периферіи, а иногда видъ узкихъ полосокъ, расположенныхъ параллельно мочевымъ канальцамъ. Болѣе рѣдко встрѣчались мелкіе инфилтраты въ селезенкѣ (2 раза), въ сердцѣ (2 раза), одинъ только разъ въ легкихъ. Мелкіе экхимозы въ легкихъ представляли болѣе частое явленіе. Въ инфилтратахъ преобладалъ то бѣлый, то желтый цвѣтъ, смотря по тому какой видъ стафилококка вспрыскивался. Болѣе ранніе инфилтраты представлялись плотными, болѣе старые уже размягченными въ центрѣ. При засушиваніи на покрывательныхъ стеклахъ сока, выжатаго изъ узла, или

соскобленного ножомъ и при надлежащемъ окрашиваніи, подъ микроскопомъ всегда можно было видѣть стафилококковъ въ характерной группировкѣ.

Рядъ II. 12. VI. 85. Взрослый кроликъ. Вспрыснуто 0,5 с. Опытъ № 20. см. разбавленной въ водѣ культуры *staphylococcus aureus* (5-ти дневная культура отъ случая № 16 1-е поколѣніе).

13. VI. Умеръ черезъ 23 часа послѣ вспрыскиванья. 3 маленькихъ, величиной съ горошину, красновато-желтыхъ узла въ печени; кровоизліянія въ легкихъ и въ плеврѣ. Никакихъ другихъ особенныхъ измѣненій. На покрывательное стекло выжать сокъ изъ узла въ печени. Большое количество микрококковъ отдѣльныхъ, по два и въ группахъ.

Рядъ II. 2. XI. 85. Кроликъ 6 мѣсяцевъ. Вспрыснута въ Опытъ № 31. *vena jugularis* культура *staphylococcus aureus*, сильно разведенная водой отъ *osteomyelitis*, «случай № 2» (4-хъ мѣсячная культура, 3-е поколѣніе).

5. XI. Найдены мертвымъ. Точечные узлы въ печени, въ лѣвой почкѣ и 2 точечныхъ узла на периферіи коркового слоя лѣвой почки. Гиперемія костнаго мозга, особенно въ нижнихъ конечностяхъ. Васкуляризація періоста у суставныхъ концовъ. Микрококки на препаратѣ изъ костнаго мозга лѣвой голени. При прививкѣ на F. P. Ag. получилась чистая культура *staphylococcus aureus*

Подострые случаи. Болѣе хроническое теченіе получалось у кроликовъ при вспрыскиваніи въ кровь меньшихъ количествъ и вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе разведенныхъ культуръ. При попыткахъ получить такое теченіе, представляющее наибольшій интересъ, легко получаютъ неудачи. То доза такова, что получается острое теченіе, то она настолько мала, что животныя остаются совершенно здоровыми. Измѣненія, полученныя у животныхъ при такомъ теченіи, представлялись различными по локализациі, смотря по тому было-ли животное старое, или молодое. Въ первое время послѣ вспрыскиванія животныя остаются на видъ совершенно здоровыми. Приблизительно, черезъ 10 дней начинаетъ замѣчаться исхуданіе животного, усиливающееся довольно быстро до самой смерти.

Такое теченіе получались у 12 кроликовъ.

У 5 (3 взрослыхъ и 2 молодыхъ) произведены были до впрыскиванія подкожные переломы большеберцовыхъ костей на одной изъ конечностей. Смерть слѣдовала черезъ 12—16 дней. У всѣхъ найдены были при вскрытіи инфильтраты въ печени и въ почкахъ, у одного въ сердцѣ.

У 3-хъ взрослыхъ найдено было нагноеніе на мѣстѣ перелома, въ костномъ мозгу и подъ надкостницей.

У 2-хъ молодыхъ (5 и 6 мѣсяцевъ):

У *перваго*: обширное нагноеніе на мѣстѣ перелома, въ колѣнномъ суставѣ той-же конечности и въ плечевомъ и локтевомъ суставахъ противоположной конечности.

У *второго*: нагноеніе на мѣстѣ перелома, въ голеностопномъ сочлененіи и абсцессъ въ мышцахъ плеча той-же конечности; на противоположной половинѣ тѣла противъ плечеваго сустава спереди абсцессъ подъ надкостницей, сообщающійся, посредствомъ тонкаго отверстія въ кости, съ костномозговой полостью на мѣстѣ эпифиза.

Рядъ II. 18. V. 85. Взрослый кроликъ. Сдѣланъ подкожный Опытъ № 17. переломъ правой голени. Вспрыснуто 0,5 с. стм. разводки staphylococcus aureus (6-ти дневная разводка 4-го поколѣнія отъ случ. № 3), разбавленной 2 с. стм. обезпложенной воды.

22. V. Кроликъ замѣтно худѣетъ. Появилась припухлость вокругъ голени, на мѣстѣ перелома. Припухлость колѣннаго сустава.

27. V. Найдень мертвымъ.

Вскрытіе: нагноеніе въ костномъ мозгу въ мѣстахъ перелома: причѣмъ нагноился не весь костный мозгъ, а только у концовъ перелома. Суставы почти безъ измѣненія (гиперемія?). У концовъ перелома надкостница отслоена отъ кости; между нею и костью гной, нагноеніе вдоль мышцъ. Въ лѣвой почкѣ на поверхности узлы желто-сѣраго цвѣта. Въ правой такіе-же узлы на разрѣзѣ корковаго слоя. Другихъ измѣненій не замѣчается.

Изъ остальныхъ 7-ми кроликовъ, которымъ впрыскивалась культура безъ предварительныхъ поврежденій костей; у 4 взрос-

мышь смерть послѣдовала черезъ 14—20 дней. Въ костяхъ, суставахъ и мышцахъ ничего особеннаго не было найдено. Костный мозгъ представлялся гиперемированнымъ; выпячивался по расщепленіи костей (явленіе это было нерѣзко выражено). Во всѣхъ 4-хъ случаяхъ были различной величины инфильтраты въ почкахъ; многіе изъ нихъ представлялись гноевидно-распавшимися въ центрѣ. У двухъ изъ нихъ были инфильтраты въ сердцѣ и въ печени, у одного въ селезенкѣ и правомъ легкомъ.

У *3-хъ молодыхъ* (5 и 6 мѣс.) смерть послѣдовала на 10—15 день. У нихъ преобладали явленія со стороны двигательнаго аппарата. Приводимъ эти опыты подробно:

Рядъ II. 5. X. 85. Кроликъ 5 мѣсяцевъ. Вспрыснута въ *vena jugularis* сильно разведенная культура *staphylococcus aureus* (3-хъ мѣсячная, хорошо сохраненная культура 2-го покол. отъ случ. № 16).

19. X. Въ агоніи—умерщвленъ.

Вскрытіе. 2 метастаза въ сердечной мышцѣ. Нагноеніе въ правомъ колѣнномъ суставѣ, въ правомъ голеностопномъ и въ лѣвомъ локтевомъ суставахъ. Въ лѣвомъ плечевомъ суставѣ серозно-гнойная жидкость. Въ лѣвой плечевой кости два отдѣльныхъ гнойныхъ фокуса въ костномъ мозгу.

Рядъ II. 30. X. 85. Кроликъ 5 мѣсяцевъ. Въ *vena jugularis* Опыть № 27. впррыснута 3 дѣленія сильно разбавленной культуры *staphylococcus aureus* (4-хъ мѣсячная, хорошо сохраненная культура).

10. XI. Кроликъ замѣтно худѣеть.

12. XI. Небольшая припухлость праваго колѣннаго сустава.

15. XI. Утромъ найденъ мертвымъ.

Вскрытіе. Во внутреннихъ органахъ никакихъ метастазовъ. Скопленіе гноя на мѣстѣ соединенія эпифиза съ діафизомъ у верхняго конца лѣвой голени. Въ костномъ мозгу той-же голени отдѣльная гнѣзда. Колѣнный суставъ совершенно свободенъ. Гной въ голеностопномъ суставѣ той-же ноги. Правый колѣнный суставъ выполненъ гноемъ. Въ культурѣ изъ гноя получился *staphylococcus aureus*.

Рядъ II. 2. XI. 85. Кролику 6-ти мѣсяцевъ вспрыснута въ Опытъ № 30. vena jugularis, сильно разведенная въ стерилизованной водѣ, 4-хъ мѣсячная культура staphylococcus aureus (хорошо сохраненная, 6-е поколѣніе отъ полученной при osteom).

24. XI. Утромъ найденъ мертвымъ.

Вскрытіе. Клиновидный метастазъ въ лѣвой почкѣ.

На лѣвой голени: на внутренней поверхности середины бугра tibiae круглый дефектъ въ кости, съ 5 мм. въ діаметрѣ. Отверстіе его ведетъ въ небольшую полость, находящуюся въ кости и выполненную гноемъ.

На правой голени: небольшой дефектъ надъ бугромъ tibiae снаружи. Нагноеніе противъ плечевой головки праваго плеча подъ мышцами (абсцессъ не вскрытъ, вѣроятно сообщается съ костью). Кромѣ этого, нагноеніе на серединѣ внутренней поверхности праваго плеча между мышцами.

Небольшое нагноеніе на шеѣ, на мѣстѣ всприскиванія.

Опыты съ введеніемъ въ организмъ животныхъ чистыхъ культуръ streptococcus pyogenes.

8-ми кроликамъ вспрыснута была подъ кожу расплавленная культура streptococcus pyogenes въ желатинѣ. Количество вспрыснутой культуры колебалось между 0,5 и 2,0 с. см. Опыты были произведены въ различное время и съ культурами отъ различныхъ случаевъ. Культуры были 5—10-ти дневныя въ различныхъ поколѣніяхъ.

Ни у одного изъ животныхъ не получилось нагноенія.

Собакѣ также вспрыснута было подъ кожу 2,0 с. см. культуры въ желатинѣ и также не получилось никакого эффекта.

2-мъ кроликамъ вспрыснута было по 1,0 с. см. культуры въ vena jugularis. Кролики остались здоровыми.

Одному кролику вспрыснуть былъ 1,0 с. см. культуры въ брюшную полость и тоже безъ всякаго вліянія.

Крысы (бѣлыя) тоже оказались нечувствительными къ этому микроорганизму.

Изъ 5-ти мышей, которымъ вспрыснута было по 1,0 с. см.

культуры подъ кожу спины, 4 найдены были мертвыми на 4-ый день. У всѣхъ мертвыхъ мышей кожа на спинѣ, вокругъ мѣста вспрыскиванья, представляла сухой струпъ, подъ которымъ было небольшое количество гноевидной жидкости, состоявшей почти исключительно изъ цѣпочекъ. Въ культурѣ получился *streptococcus pyogenes*.

Изъ другихъ 6 мышей, которымъ также вспрыснуты были небольшія количества *streptococcus pyogenes*, умерли на 4—6-ой день 4. У нихъ были тѣ-же явленія на кожѣ спины, что и у предъидущихъ.

Кромѣ этихъ опытовъ, мы произвели у 4-хъ кроликовъ прививки культуръ *streptococcus pyogenes* въ ушныя раковины. На вторыя сутки вокругъ cadaго изъ уколовъ развивалась яркая краснота, затѣмъ краснота распространялась, отдѣльныя пятна сливались и занимали всю ушную раковину. У одного изъ кроликовъ краснота перешла черезъ границу ушной раковины на кожу спины. Краснота существовала 3—4 дня, затѣмъ исчезала, припухлости не было.

Во все время существованія ея измѣренія t° у кроликовъ показывали повышеніе ея до 1° съ десятыми, сравнительно съ t° , бывшей у животнаго до опыта.

Насколько процессъ этотъ на ухѣ кроликовъ былъ тождественъ съ полученнымъ *Fehleisen*'омъ при прививкахъ рожистаго кокка мы судить не можемъ, такъ какъ сравнительныхъ опытовъ не производили.

Изъ этихъ экспериментовъ мы видимъ, что чистыми культурами *staphylococcus aureus* или *albus*, безразлично, можно у животныхъ вызвать процессы вполне аналогичные острымъ нагноеньямъ у людей.

Особенно рѣзко выдается это въ экспериментахъ, въ которыхъ удалось вызвать у животныхъ процессъ, тождественный съ острымъ остеомиэлитомъ у человѣка.

Намъ кажется, что теперь уже не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что эти микроорганизмы суть причина этихъ процессовъ.

Becker въ своихъ опытахъ получалъ процессъ не аналогич-

ный съ остеоміэлитомъ у людей. Такой взглядъ на его опыты высказанъ *Rosenbach*'омъ, *Krause* и *Rodet*. Опыты *Rosenbach*'а также не увѣнчались успѣхомъ въ этомъ направленіи.

Опыты *Krause* уже были ближе къ этой цѣли. У него, между прочимъ, въ одномъ случаѣ получился фокусъ въ костномъ мозгу и во многихъ случаяхъ нагноеніе въ суставахъ на конечностяхъ, которыя и не подвергались травмѣ.

Вполнѣ достигли цѣли опыты *Rodet*.

Подобные-же результаты получили и мы. Если доискиваться условій при которыхъ опыты эти удавались, то первое, что бросается въ глаза, это возрастъ животнаго, и именно—періодъ роста. На это условіе указываетъ *Rodet*. *Krause* не останавливается на этомъ условіи, но изъ приведенной имъ таблицы опытовъ видно, что онъ экспериментировалъ исключительно на молодыхъ животныхъ; вотъ почему у него получились результаты близкіе къ результатамъ *Rodet* и нашимъ.

Rodet такъ формулируетъ условія, при которыхъ получаютъ измѣненія въ костной системѣ:

- 1) Путь введенія инфекціи.
- 2) Условія со стороны животнаго (возрастъ).
- 3) Условія со стороны свойствъ инфекціи.

Первыя два условія, т. е. введеніе инфекціи черезъ кровь и молодой возрастъ животнаго, находятъ подтвержденіе въ нашихъ опытахъ.

Третье условіе представляется болѣе сложнымъ. По *Rodet* условія со стороны инфекціоннаго начала могутъ заключаться: 1) употребленъ-ли гной или культура, которая слабѣе его; 2) въ количествѣ культуры и 3) въ степени дѣйствительности культуры.

Мы не производили опытовъ съ гноемъ, но полагаемъ, что и тутъ дѣло заключается въ количествѣ микроорганизмовъ. Вліяніе количества культуры было ясно выражено въ нашихъ опытахъ.

Относительно степени дѣйствительности культуръ *Rodet* говорить, что она уменьшается, во-первыхъ, отъ времени, т. е. отъ того, насколько старше культура, и во-вторыхъ, отъ дѣйствія высокой t° . Относительно послѣдняго вліянія мы хотя и дѣлали наблюденія, но слишкомъ мало, чтобы имѣть право высказать свое мнѣніе; намъ казалось, что промежуточное состояніе между полной дѣйствительностью культуры и ея смертю, подъ вліяніемъ высокой t° очень малое; намъ не удавалось его уловить.

Къ положенію *Rodet*¹⁾, что вліяніемъ t^0 можно ослабить до извѣстной степени дѣйствительность культуры мы должны отнестись осторожно, такъ какъ тутъ можетъ быть на вѣрность вывода вліяли тѣ-же ошибки, благодаря которымъ *Watson-Cheyne* нашель, что микроорганизмы умирають черезъ 3 дня, а *Rodet*, — что черезъ $1\frac{1}{2}$ мѣсяца.

Какъ-бы то ни было всѣ эти условія *Rodet* могли-бы имѣть значеніе только въ одномъ отношеніи, а именно, для полученія хроническаго теченія (подъострое) инфекціи у животныхъ — не получалъ-же онъ ослабленными культурами измѣненій въ костяхъ у взрослыхъ животныхъ.

Въ нашихъ опытахъ и именно въ тѣхъ, гдѣ получались измѣненія въ костяхъ, нами употреблялись, между прочимъ, для вспрыскиванія старья, хорошо сохраненныя культуры. Мы получили и острое теченіе отъ такихъ культуръ и съ другой стороны, молодыя культуры также давали хроническое теченіе и у молодыхъ животныхъ измѣненія въ костяхъ.

По нашему мнѣнію, слѣдовательно, нужно два условія для полученія процесса въ костяхъ. Во-первыхъ, хроническое теченіе, намъ казалось, что оно зависитъ исключительно отъ количества культуры. Во-вторыхъ, отъ молодого возраста животнаго, что составляетъ главное условіе.

Отъ вспрыскиваній культуръ *staphylococcus aureus*, отъ фурунгуловъ и отъ остеоміэлита получались одинаковые результаты. Въ виду совершенной тождественности этихъ микроорганизмовъ во всѣхъ прочихъ отношеніяхъ, мы полагаемъ, что они идентичны.

Что касается локализациі стафилококковъ въ различныхъ внутреннихъ органахъ, то мы придаемъ особое значеніе только локализациі ихъ въ почкахъ и въ сердечной мышцѣ, такъ какъ мы находили абсцессы въ этихъ органахъ при хроническомъ теченіи (подъостромъ) инфекціи. Метастазы въ печени при остромъ теченіи большею частью объясняются непосредственнымъ попаденіемъ туда плотныхъ частей вспырнутой жидкости (не черезъ сердце) обратно теченію крови.

Насколько мы можемъ считать удовлетворительными результаты экспериментовъ со стафилококками, настолько неудовлетво-

¹⁾ I. c. p. 650.

рительны результаты опытовъ съ цѣпочечными гнойными кокками. Успѣшны были только эксперименты на мышахъ. Кролики оказались совершенно нечувствительными къ этимъ микроорганизмамъ. А между тѣмъ, если-бы удалось чистой культурой *streptococcus pyogenes* вызывать у кроликовъ абсцессы, то это установило бы разницу между этимъ микроорганизмомъ и разжитымъ цѣпочечнымъ коккомъ. Есть много вѣроятій, что рожистые и гнойные микрококки представляютъ два различныхъ микроорганизма, но, къ сожалѣнію, какъ мы это уже указали, намъ не удалось рѣшить этого съ положительностью ни по виду культуръ, ни по микроскопическому виду микрококковъ.

Къ такимъ результатамъ пришелъ и *Passet*. Опыты его дали также отрицательный результатъ.

Найденный *Krause* ¹⁾ при воспаленияхъ суставовъ у дѣтей микроорганизмъ, идентичный во всѣхъ отношеніяхъ съ описаннымъ *Rosenbach*'омъ, также не вызывалъ абсцессовъ.

Только одинъ *Rosenbach* получалъ абсцессы у кроликовъ отъ впрыскиванія культуръ *streptococcus pyogenes*. Но о своихъ опытахъ на животныхъ *Rosenbach* самъ говорить, что они далеко не настолько закончены, насколько онъ этого желалъ.

Большее согласіе въ результатахъ существуетъ при экспериментахъ надъ мышами. Интересно, что процессъ, описанный *Koch*'омъ ²⁾, подъ названіемъ «прогрессивнаго некроза тканей у мышей», чрезвычайно походить на полученный другими авторами и нами, процессъ отъ впрыскиванія подъ кожу мышамъ чистой культуры *streptococcus pyogenes*. Описание вида микрококка подъ микроскопомъ подходит къ описанію вида *streptococcus pyogenes*.

Глава 4-я. Опыты съ введеніемъ химическихъ раздражителей подъ кожу животнымъ.

Нами произведено было 8 опытовъ: 2 съ введеніемъ *ol. thegebintinae* посредствомъ стерилизованнаго Правацовскаго шприца (по *Koch*'у) и 6 съ введеніемъ подъ кожу (по примѣру *Councilman*'а) запаянныхъ стеклянныхъ трубочекъ, содержавшихъ *ol. crotonis* съ *ol. amygdalarum* 1 : 5.

¹⁾ Berlin. Klin. Woch. 1. с.

²⁾ Aetiol. etc. 1. с. p. 47.

Первые два опыта съ терпентиннымъ масломъ произведены были нами еще тогда, когда мы только что приступили къ экспериментамъ вообще.

А ргіогі мы полагали, что врядъ-ли какой-нибудь раздражитель (даже химическій) въ состояніи вызвать острое нагноеніе. Съ одной стороны основаніемъ для нашего взгляда служили результаты работы *Strauss'a* (l. c.), казавшейся намъ чрезвычайно доказательной, а съ другой самое пониманіе наше сущности указаннаго процесса. Прежде всего то, что острое нагноеніе не есть стадія всякаго остраго воспаленія вообще, а есть специфическій своеобразный процессъ; мы видимъ это изъ его теченія и изъ свойствъ одного изъ существенныхъ его продуктовъ—гноя (*Weigert* ¹). Новѣйшая бактериологія показала насколько основательно доискиваться въ каждомъ специфическомъ процессѣ его специфическаго возбудителя. Далѣе, между небольшимъ рапаратитумъ и флегмоной, поражающей цѣлую конечность и ведущей къ смерти больнаго, существуетъ только количественная разница; одинаковая этиологія и существованіе промежуточныхъ формъ между этими процессами подтверждаютъ это положеніе.

Мы полагаемъ, что острое нагноеніе есть прогрессивный процессъ. Для того, чтобы химическое вещество могло вызывать прогрессивный процессъ, оно должно обладать тѣми ферментативными свойствами, которыми, какъ намъ извѣстно, обладаютъ только постоянно размножающіеся микроорганизмы. Совершенно излишне доказывать это еще другими теоретическими соображеніями, такъ какъ оно достаточно доказано клиническими и экспериментальными изслѣдованіями.

Исходя изъ этой точки зрѣнія, первые два нашихъ опыта мы произвели только для того, чтобы ими контролировать удовлетворительны-ли способы стерилизаціи шприца и, вообще, обстановка опытовъ для того, чтобы быть убѣжденнымъ, что мы вводимъ животнымъ исключительно чистыя культуры извѣстныхъ микроорганизмовъ.

4 капли ol. *Therebinthinae*, введенныя подъ кожу 2-мъ кро-

¹) «Ueber Croup und Diphtheritis, ein experimenteller und anatomischer Beitrag zur Pathologie der specifischen Entzündungsformen». *Virchows Arch.* B. LXX 1877. p. 461.

ликамъ, не вызвали абсцесса. Мы удовлетворились этимъ результатомъ и прекратили тогда опыты въ этомъ направленіи.

Черезъ нѣсколько мѣсяцевъ появились работы *Passet* (l. c.) и *Scheuerlen*'а (l. c.), пришедшихъ къ противоположнымъ результатамъ. По *Scheuerlen*'у, никакіе химическіе раздражители не могутъ вызвать нагноенія; по *Passet*, ol. therebinth. и ol. crotonis вызываютъ абсцессы и безъ присутствія микроорганизмовъ. Это и побудило насъ возвратиться къ опытамъ съ введеніемъ химическаго раздражителя подъ кожу кроликамъ, при условіяхъ, совершенно исключаютъ участіе микроорганизмовъ.

Мы избрали для нашихъ опытовъ ol. crotonis, такъ какъ имъ вызывали абсцессы *Councilmann* и *Passet*.

Опыты наши произведены были слѣдующимъ образомъ. Въ тонкія, запаянныя съ одного конца, трубочки вливали посредствомъ тонкой длинной пипетки, въ родѣ *Pasteur*'овской ¹⁾ ol. croton. 1 : 5 въ количествѣ отъ 5 до 15 капель; затѣмъ трубка запаивалась на нѣкоторомъ разстояніи отъ уровня масла; далѣе трубка помѣщалась въ стерилизованную пробирку съ ватной пробкой и три дня подрядъ по часу подвергалась дѣйствию высококой t^o въ приборѣ *Koch*'а для текущаго пара.

Мѣсто введенія трубки на кожѣ у кролика тщательно освобождалось на значительномъ пространствѣ отъ волосъ, очищалось мыломъ и обмывалось растворомъ сулемы 1 : 1000.

Пробирка съ трубочкой, заключающей ol. croton. опускалась передъ опытомъ въ растворъ сулемы.

Небольшой разрѣзъ въ кожѣ прокаленнымъ ножомъ и введеніе трубочки изъ пробирки совершалось подъ ирригаціей широкой струей раствора сулемы изъ большой банки. Края раны, сближенные и приподнятые, зашивались металлическими швами. Затѣмъ трубочка проталкивалась подъ кожей на большое разстояніе отъ мѣста введенія.

Черезъ 8 дней трубочка раздавливалась подъ кожей. Послѣ этого, черезъ 3—10 дней изслѣдовались измѣненія, въ тканяхъ.

3-мъ кроликамъ введено было такимъ образомъ отъ 5 до 8 кап. ol. crotonis (1 : 5).

На 3 день на мѣстѣ, гдѣ находилась трубочка, замѣчалась

¹⁾ Пипетка для введенія масла необходима, иначе запаиваніе трубки становится въ высшей степени затруднительнымъ.

ограниченная, тѣстоватая на ощупь, припухлость подь кожей, сквозь которую можно было прощупать осколки трубочки. Въ общемъ, положеніе опухоли относительно осколковъ было таково, что она находилась ниже осколковъ, точно ея содержимое опустилось вслѣдствіе тяжести.

Рядъ IV. Разрѣзана опухоль на 4-й день послѣ того какъ Опытъ № 1. раздавлена была трубочка. На мѣстѣ припухлости полость выстланная гладкой оболочкой, плотно соединенной съ окружающею тканью, которая отечна; въ верхней части полости лежатъ осколки трубочки; въ одномъ концѣ трубочки, не совсѣмъ раздавленномъ, слѣды кротонаго масла. Ниже осколковъ полость выполнена серозной жидкостью, въ которой плаваеетъ небольшое количество бѣлыхъ хлопьевъ. Подь микроскопомъ небольшое число лимфоидныхъ клѣтокъ; хлопья представляются фибринозными.

Рядъ IV. Опухоль разрѣзана на 6-й и 10-й день послѣ того Опытъ №№ 2 какъ была раздавлена трубочка. Явленія почти тѣ-же, и 3. что и у предъидущаго. Жидкость какъ будто ниже опустилась, чѣмъ въ первомъ случаѣ. Отекъ окружающихъ частей меньше.

У всѣхъ кроликовъ на мѣстахъ, гдѣ была опухоль, развилось послѣ разрѣза нагноеніе.

3-мъ кроликамъ введено было по 10—12 капель *ol. crotonis* 1:5.

Рядъ IV. Трубочки раздавлены, приблизительно, на серединѣ Опытъ №№ спины. На третій день послѣ этого на мѣстѣ раздавленной трубочки не замѣчается никакой опухоли; прощупываются осколки. На большемъ разстояніи ниже отъ этихъ осколковъ, у одного кролика у хвоста, у другаго въ боковой части живота, подь кожей прощупывается такая-же опухоль, какъ у предъидущихъ, но повидимому, нѣсколько большая. Опухоль разрѣзана на 5—6 день. Въ моментъ разрѣза сдѣланы прививки на *F. P. Ag.* и приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ. Опухоль представляетъ полость, выполненную кровя-

нисто-серозной жидкостью съ фибринозными хлопьями. Полость выстлана такой-же блестящей оболочкой, какъ и въ первыхъ опытахъ; на ней фибринозный экссудатъ. Полость сообщается съ мѣстомъ нахождения осколковъ посредствомъ узкаго канала, высланнаго такой-же блестящей оболочкой. Путь, по которому проталкивалась трубочка (какъ и въ предыдущихъ случаяхъ), оказался совершенно зажившимъ.

У обоихъ кроликовъ на мѣстѣ разрѣза развилось обильное нагноеніе съ чрезвычайно гнилостнымъ запахомъ.

На 6-й день кроликъ № 5 умеръ. Кроликъ № 4 былъ убитъ. Во внутреннихъ органахъ не оказалось ничего особеннаго.

Рядъ IV. Введено около 15 капель ol. croton. 1:5.

Опытъ № 6. Трубочка раздавлена на 8-й день послѣ введенія, приблизительно, на серединѣ спины.

Черезъ 3 дня послѣ этого. Опухоль по объему и по мѣсту какъ въ опытѣ 4-мъ. Кожа надъ ней болѣе темнаго цвѣта.

Черезъ 5 дней. Кожа надъ опухолью зеленоватаго цвѣта. На мѣстѣ нахождения осколковъ кожа омертвѣла.

Разрѣзъ на мѣстѣ опухоли. Кровянисто-серозная мутная жидкость съ зловоннымъ запахомъ. На мѣстѣ осколковъ подъ струномъ небольшое количество густаго грязнаго гноя. Пространство прохождения трубочки отъ мѣста разрѣза и мѣсто разрѣза совершенно зажили.

На слѣдующій день на мѣстѣ разрѣза чрезвычайно гнилостный запахъ. Кроликъ убитъ. Во внутреннихъ органахъ ничего особеннаго не было найдено.

Въ культурахъ отъ случаевъ № 4 и 5 ничего не развилось.

Изъ этихъ опытовъ мы видимъ, что ol. crotonis, одно изъ сильныхъ химическихъ раздражителей, не вызываетъ нагноенія, если устранить доступъ микроорганизмовъ. Но другія формы воспаленія (фибринозные, серозные) вызываются легко ol. crotonis. Большія количества вызываютъ некрозъ тканей. Кромѣ того изъ этихъ опытовъ еще видно какой удобной почвой для развитія микроорганизмовъ становятся ткани, измѣненныя подъ вліяніемъ сильнаго химическаго раздражителя. Интереснымъ представляется также появленіе опухоли на разстояніи отъ мѣста нахождения раздавленной трубки.

III.

КЛИНИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ.

Глава 5-я. Описаніе клиническихъ случаевъ.

Мы приводимъ 77 случаевъ, въ которыхъ нами произведены были бактериологическія изслѣдованія.

Подъ рубрику «случаи острыхъ нагноеній» мы собрали тѣ случаи, въ которыхъ абсцессы въ періодъ ихъ образованія не находились въ сообщеніи съ наружнымъ воздухомъ. Такъ какъ, кромѣ этого, цѣли нашихъ изслѣдованій требовали, чтобы они производились въ моментъ разрѣза абсцессовъ, то становится понятнымъ почему приведенное нами число такихъ случаевъ собиралось нами въ продолженіи почти полутора-годоваго промежутка времени.

Нами приведены 2 случая *osteomyelitis acuta spontanea*, форма болѣзни, считающаяся у насъ чрезвычайно рѣдкой. Должно полагать, что такіе случаи бывають чаще чѣмъ это полагають, такъ какъ они не легко распознаются и могутъ симулировать другія инфекціонныя болѣзни, какъ-то сочленовный ревматизмъ и тифы. Вѣроятно, существуютъ и такія формы, гдѣ больные умирають до развитія мѣстныхъ абсцессовъ; или такія формы, гдѣ больные выздоравливають и на абсцессы не обращается особаго вниманія, причемъ, врачи остаются при первоначальномъ діагнозѣ. Нужно еще замѣтить, что между врачами не получилъ еще достаточнаго распространенія взглядъ *Volkmann'a* и др., по которому къ *osteomyelitis acuta spontanea* должны быть отнесены не только случаи съ очень тяжелымъ теченіемъ (*Chassaignac, Klose*), но и болѣе легкіе случаи и съ болѣе хроническимъ теченіемъ.

Случай острыхъ нагноеній.

Случай № 1. *Анна Титерина*, 3^{1/2} л. Поступила въ Академическую Хирургическую Клинику 5. I. 86.

Osteomyelitis acuta spontanea. 5. I. 86. До 30 декабря 85 г. дѣвочка была совершенно здорова, бѣгала, играла. Вечеромъ, безъ всякой видимой причины, стала жаловаться на сильную боль около праваго голенно-стопнаго сочлененія. Появился ознобъ, который перешелъ въ жаръ; дѣвочка сразу слегла въ постель. На слѣдующій день лихорадка усилилась, былъ нѣсколько разъ ознобъ; жаръ и боль въ голени усилились. Лечили растираніемъ уксусомъ и холодными компрессами на конечность. На третій день правая голень стала пухнуть, но красноты не было. Лихорадка и боль еще усилились. На пятый день болѣзни явилось безсознательное состояніе и тихій бредъ; это состояніе продолжается до сихъ поръ. Опухоль распространилась по всей голени и перешла на колѣнный суставъ ¹⁾.

Родители, повидимому, здоровы. Мать имѣла 5 родовъ и 3 выкидыша. Изъ 5 дѣтей 4 умерло отъ различныхъ причинъ. У одного было страданіе костей нижней конечности, ему была сдѣлана ампутація, затѣмъ онъ умеръ отъ легочной болѣзни.

Дѣвочка достаточнаго, для своихъ лѣтъ, роста; блѣдна; въ полубезсознательномъ состояніи; мышцы и подкожный жировой слой слабо развиты. Правая нижняя конечность припухла, опухоль особенно сильно выражена на голени и стопѣ; контуры колѣннаго и голеностопнаго суставовъ сглажены. Кожа опухшей конечности лоснящаяся; краснота только на обѣихъ лодыжкахъ и на мѣстѣ бугристости большаго берца. При ощупываніи очень сильная боль. T° тѣла in recto 40,6. Пульсъ очень частый, слабый, съ перебойями.

¹⁾ До 5-го января больная была пользована врачами, дома, отъ брюшнаго тѣла. Приглашенный къ больной, ординаторъ клиники Проф. С. П. Коломина, д-ръ Морозовъ, диагностицировалъ *osteomyelitis acuta*, вслѣдствіе чего больная тотчасъ-же была доставлена въ клинику.

Тотчасъ по прибытіи больной въ клинику (въ 8 ч. вечера), Проф. С. П. Коломнинымъ сдѣлана трепанація въ обѣихъ лодыжкахъ съ выскабливаніемъ долотомъ и ложкой. Далѣе трепанированы оба эпифиза и діафизъ (въ двухъ мѣстахъ) большеберцовой кости. При всѣхъ разрѣзахъ, какъ изъ подъ надкостницы, такъ и изъ костно-мозгового канала, выходитъ гной. Черезъ отверстія въ кости проведены были дренажи. На мѣстѣ tuberositatis tibiae, въ мягкихъ тканяхъ, вскрытъ гангренозный фокусъ, который распространился по внутренней поверхности колѣннаго сустава въ подколенную ямку. Этотъ фокусъ выскобленъ и дренажированъ. Рана и костномозговой каналъ tibiae промыты растворомъ сулемы 1 : 1000 и на конечность назначены компрессы изъ Виrow'ской жидкости; внутрь возбуждающія средства.

6. I. Ночью больная тихо бредила и находилась въ полусознательномъ состояніи; былъ обильный потъ. Пульсъ не поднялся. t° утр. 40,6. Пульсъ въ лучевой артеріи отсутствуетъ. Полный упадокъ силъ. Сдѣланы подкожныя впрыскиванія эфира съ мускусомъ. Больная умерла въ 2 ч. дня.

Вскрытіе. Легкія свободны, довольно объемисты, проходимы для воздуха, слегка отечны. Въ средней долѣ праваго легкаго подъ плеврой находится узелъ желтоватаго цвѣта съ гиперемическимъ поясомъ въ окружности, величиною съ конопляное зерно; по разрѣзѣ изъ узла выскабливается гноевидная желтоватая жидкость. Небольшое количество такихъ узелковъ разсѣяно подъ плеврой нижней доли. Въ нижней долѣ лѣваго легкаго подъ плеврой узелки темнокраснаго цвѣта, не болѣе просяннаго зерна. Бронхи наполнены гноевидной жидкостью.

Сердце. Въ полости перикардія небольшое количество желтоватой жидкости съ хлопьями фибрина. На поверхности желудочковъ, особенно у верхушекъ, peridium мутно, гиперемировано и покрыто фибринозными перепонками. Сердце длиною 7, шириною $6\frac{1}{2}$ см.; по бороздамъ небольшое количество жира. Стѣнка лѣваго желудочка 7 мм.; мускулатура плотна, блѣдна, въ разрѣзѣ представляетъ разсѣянные желтоватые фокусы, пропитанные гноевидной жидкостью,

величиною отъ просяннаго зерна до горошины; ткань, окружающая фокусы, гиперемирована. Окружность лѣваго венознаго отверстія $6\frac{1}{2}$ см. Двустворчатые клапаны не измѣнены. Окружность аорты 4 см. Стѣнка праваго желудочка $1\frac{1}{2}$ мм. толщиной; блѣдна; окружность венознаго отверстія 7 см.

Печень въ поперечникѣ 15; продольно-правая доля 11, лѣвая $9\frac{1}{2}$, толщина правой доли 5 см. Капсула на верхней поверхности правой доли передняго края представляетъ небольшія помутнѣнія съ фибринознымъ налетомъ; ткань дрябла, глинистаго цвѣта, дольки большею частью сглажены; печеночная ткань мѣстами, преимущественно, подъ капсулой, блѣдна съ желтоватымъ оттѣнкомъ.

Желчный пузырь растянутъ свѣтлой жидкостью.

Селезенка $8\frac{1}{2}$ см. длины, 5 см. и $2\frac{1}{2}$ см. толщины; капсула сморщена; ткань плотна; пульпа выскабливается съ трудомъ. Мальпигіевы тѣла увеличены до маковаго зерна.

Правая почка. Длина $7\frac{1}{2}$ см., толщина 3 см. и ширина 4 см. Капсула снимается легко; ткань блѣдна, мягка; въ поверхностныхъ слояхъ корковаго слоя разсѣяны въ небольшомъ количествѣ узелки темнокраснаго и желтоватаго цвѣта, величиною не больше просяннаго зерна; изъ сосочковъ выжимается немного эмульсивной жидкости.

Лѣвая почка. Длина $8\frac{1}{2}$ см., ширина $3\frac{1}{2}$ см. и толщина 3 см.; капсула снимается легко; измѣненія ткани тѣ-же, что и въ правой почкѣ.

Желудокъ. Слизистая оболочка блѣдна.

Въ кишечномъ каналѣ слизистая оболочка блѣдна; солитарныя и Пейэровыя железы окрашены въ сѣроаспидный цвѣтъ; около Баугиніевой заслонки нѣкоторыя солитарныя железы увеличены до просяннаго зерна.

Въ мочевомъ пузырь около столовой ложки мутной жидкости. Половые органы безъ измѣненій. Слизистая оболочка на задней поверхности мочеваго пузыря пигментирована.

Правая голень и правая стопа до бедра опухли. Начиная съ бугристости большаго берца до подъема

стопы, вдоль по передне-внутренней поверхности большого берца, идутъ 4 разръза, 3 нижнихъ въ $2\frac{1}{2}$ см., верхній въ 4 см. длиной; на обѣихъ лодыжкахъ два разръза по 3 см., во внутреннемъ узлѣ подколенной впадины разръзъ длиною около 3 см. Разръзы на голени и мышцелкахъ вплоть до кости начинаются трефинаціонными отверстиями; изъ одного трефинированнаго отверстия до другаго проведены дренажи; на мышцелкахъ глухой дренажъ. Въ костно-мозговой полости и подъ надкостницей гной. На синовиальной оболочкѣ голеностопнаго сустава кровянистый экссудатъ.

Во время вскрытія прокаленнымъ ножемъ разръзанъ былъ одинъ изъ метастазовъ въ мышцѣ сердца; прокаленной платиновой проволокой изъ центра абсцесса сдѣлана прививка на F. P. G. Изъ гноя, найденнаго подъ надкостницей на голени и изъ соскобленнаго ножемъ кровянистаго экссудата на синовиальной оболочкѣ голеностопнаго сустава приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ. Куски изъ органовъ взяты нами для микроскопическихъ изслѣдованій.

Въ субстратѣ получилась оранжевая культура. На пластинкѣ выдѣленъ былъ характерный оранжевый стафилококкъ. На препаратахъ гноя и экссудата оказались характерные стафилококки.

При микроскопическомъ изслѣдованіи срѣзовъ изъ органовъ оказались колоніи микрококковъ. Сердечная мышца оказывается пронизанной мелкими абсцессами, въ центрѣ которыхъ находятся большія колоніи микрококковъ. Такіе-же абсцессы въ легкомъ и въ почкахъ. Группировка микрококковъ вездѣ характерная для стафилококковъ. Небольшія колоніи можно констатировать и въ тромбахъ сосудовъ.

Случай № 2. (№ 3581 по конторѣ). Никита Матвѣевъ, крест., Osteomye-14 л. Поступилъ въ Обуховскую больн. (терапевт. палата) 28. IV. 85. т° веч. 40.
litis acuta
spontanea.

29. IV. т° 39. Больной слабого сложенія. 4 дня тому назадъ почувствовалъ сильную боль въ правомъ колѣнномъ суставѣ. Суставъ весьма болѣзненъ, припухшій; вокругъ него кожа слегка покраснѣвшая. Въ сердцѣ ничего ненормальнаго. т° веч. 40.

Staphylococcus aureus.

30. IV. t° утр. 39. Боль и припухлость въ колѣнномъ суставѣ меньше. Появилась припухлость въ тазобедренныхъ и голеностопныхъ сочлененіяхъ обѣихъ конечностей. t° веч. 40.

1. V. t° утр. 39,5. Общее состояніе то же; присоединилась припухлость въ art. metatars. tarseae на правой стопѣ. t° веч. 41 (переведенъ въ хирургич. палату).

2. V. t° утр. 39. Сильный бредъ. Очень безпокоенъ. Зрачки расширены. Обильный потъ. Судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ. Частые удары сердца, тоны чисты. На правой стопѣ отечная припухлость больше; припухлость въ другихъ суставахъ меньше. t° веч. 40,6.

3. V. t° утр. 39,6. Общее состояніе нѣсколько лучше. Припухлость и чувствительность въ области oss. metatars. dig. I и II больше. Зыбленія нѣтъ. Пульсъ 132. t° веч. 40.

4. V. t° утр. 38,7. Общее состояніе то же. t° веч. 39,5.

5. V. t° утр. 39. P. 144, слабый. Rsp. 40. Сознаніе помрачено. Кожа лица съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Въмѣсто сердечныхъ тоновъ—шумы; шумъ тренія у основанія сердца. Ясная флюктуация противъ oss. metatars. I. Сдѣланъ въ данномъ мѣстѣ разрѣзъ. Выдѣлился густой гной буроваго цвѣта. Надкостница отслоена отъ кости. t° веч. 39,5.

Сдѣлана прививка въ F. P. Ag.

6. V. t° утр. 39,2. P. 140. Rsp. 56. Бредитъ. Ночь провелъ очень безпокойно. Тоны сердца чище, но шумы есть, шумъ тренія. t° веч. 39.

7. V. t° утр. 39,2. P. 160. Rsp. 60. Parotitis на правой сторонѣ. Тоны почти чисты, глухіе. Въ нижней долѣ праваго легкаго шумъ тренія, въ лѣвомъ нижнемъ то же, но меньше. Мочится подъ себя; испражненія задержаны. Бредъ.

Правацовскимъ шприцемъ извлечена серозная жидкость изъ припухлости въ области parotitis. Сдѣлана прививка на F. P. Ag. (2 пробирки). Изъ крови, взятой изъ пальца, также сдѣлана прививка на F. P. Ag. (4 пробирки).

8. V. t° утр. 39. P. 100. Rsp. 48. Сознание яснѣе. Припухлость въ области parotis еще тверда. t° веч. 39,8.

9. V. t° утр. 38,8. P. 80. Rsp. 52. Ночью бредъ. На вопросы отвѣчаетъ. t° веч. 39,8.

10. V. t° утр. 39. Стонетъ постоянно. Говорить не можетъ; сильный упадокъ силъ. t° веч. 39,5.

11. V. t° утр. 39. Умеръ.

12. V. *Вскрытіе*: Osteomyelitis oss. met. I; Endocarditis septica; Parotitis.

Pleuritis purulenta duplex. Hypertrophia et oedema. lobarum infer. pulmonum. Pericarditis purulenta. Myodegeneratio cordis; endocarditis acuta valvularum tricuspedalis; valvulae aortae bicuspidalis et pulmonalis intactae. Lien auctum, molle. Degeneratio parenchymatosa hepatis. Parotitis dextra. Tractus intestinalis intactus. Osteomyelitis purulenta ossis met. I. sin.

Прикасающіеся суставы наполнены гноемъ.

Въ культурахъ, взятыхъ при жизни, изъ гноя (2 пробирки); изъ серозной жидкости, добытой изъ parotis (2 пробирки) и въ одной изъ 4-хъ культуръ изъ крови, получились staphylococcus aureus въ чистомъ видѣ.

Остальныя 3 прививки изъ крови остались безплодными.

Случай №№ 3—9. Въ разводкахъ отъ 7-ми случаевъ характерныхъ фурункуловъ получился исключительно staphylococcus aureus въ чистомъ видѣ. Въ 3-хъ случаяхъ культура *Furunculus* взята была изъ крови, выдѣлившейся на мѣстѣ разрѣза не „созрѣвшихъ“ фурункуловъ; въ остальныхъ четырехъ культуры взяты изъ гноя.

Staphylococcus aureus. На препаратахъ гноя было большое количество характерныхъ группъ стафилококковъ.

Случай №10. (№ 248 по *Врач. Журн.*). *Рядовой В. Д.*, 26 л. *Поступилъ* 27. XII. 85.

Phlegmone pedis. 28. XII. Больной средняго сложенія и питанія. Двѣ недѣли тому назадъ натеръ сапогомъ лѣвую ногу на тылѣ стопы; черезъ недѣлю появилась припухлость *Staphylococcus aureus*. стопы, краснота и лихорадка. Теперь краснота и припухлость на стопѣ ограниченныя; въ центрѣ сухой струщъ желтоватаго цвѣта.

Сдѣланъ разрѣзъ. Вытекло значительное количество густаго гноя, безъ запаха.

Сдѣланы прививки на *F. P. Ag.* и приготовлены препараты гноя на стеклышкахъ. Получились чистыя культуры *staphylococcus aureus*, на препаратахъ гноя — характерныя группы.

Случай № 11. (№ 837 по приѣмн. книгѣ). *Крестьянинъ Н. А.*,
36 лѣтъ.

Carbunculus. 24. IX. Боленъ 6 дней. На спинѣ характерный *Staphylococ-* карбункулъ величиною съ ладонь.

cus aureus. Сдѣланъ крестообразный разрѣзъ.

Сдѣлана прививка гноя на *F. P. Ag.* (3 пробирки) и взяты для изслѣдованія гной и кусочки ткани. Въ субстратахъ получались чистыя культуры *staphylococcus aureus*. На разрѣзахъ, окрашенныхъ по *Gram*'у, стафилококки въ группахъ въ большомъ количествѣ; на препаратахъ гноя также большое количество характерныхъ стафилококковъ.

Случай № 12. *Петръ Борзовъ, переплетчикъ, 16 л. Поступилъ въ Обух. больн. I. VI. 85. 10 веч. 38,4.*

Panaritium. 2. IV. Боленъ около 2 недѣль. Сначала припухлость на указательномъ пальцѣ. Образовался абсцессъ, который былъ вскрытъ. Затѣмъ припухлость распространилась на всю кисть.

Теперь сильная флегмона всей кисти. На ладонной поверхности гнойные пузыри. По разрѣзѣ выдѣлился клочковатый гной. Сухожилия обнажены.

Сдѣланы прививки на *F. P. Ag.* Въ культурахъ получились *staphylococcus aureus* и *albus*.

Случай № 13. *Иванъ Барашевичъ, 24 л. Поступилъ въ Обуховскую больницу 29. III. 85.*

Abscessus pedis. 30. III. Десять дней тому назадъ поранилъ стопу гвоздемъ, прошедшимъ сквозь сапогъ. Теперь ограниченная краснота и припухлость на срединѣ подошвенной поверхности стопы. Процессъ походитъ на фурункулъ.

Staphylococcus aureus. По разрѣзѣ выдѣлилось небольшое количество густого гноя.

Сдѣланы прививки изъ гноя на *F. P. Ag.* Получалась чистая культура *staphylococcus aureus*.

Случай № 14. (№ 4990 по конторѣ). *Василій Матросовъ*, 12 лѣтъ, крест., столяръ. Поступилъ въ Обуховск. больн. 28. VI. 85. t° в. 38,1.

Abscessus regionis maxil. infer. 29. VI. t° утр. 37,6. Болець 6 день. До того времени былъ совершенно здоровъ, зубами не страдалъ.

Staphylococcus aureus. Зубы и десны совершенно здоровы. Инфильтратъ на срединѣ нисходящей дуги нижней челюсти справа. По разрѣзѣ выдѣлился густой гной, безъ запаха.

Сдѣлана прививка на *F. P. Ag.* Получилась чистая культура *staphylococcus aureus*.

Случай № 15. *Сергій Абушевъ*, 44 л., часовщикъ. Поступилъ въ Обуховскую больницу 4. III. 85. Заболѣлъ 20. II. 85.

Panaritium 5. III. Флегмона большого пальца правой руки;

Staphylococcus aureus. 8-й суставъ вскрытъ; головки 1-й и 2-й фаланги открыты, гноя выдѣляется мало.

7. III. Рана хорошо гранулируетъ. Появилась припухлость на ладонной поверхности большого пальца правой руки.

8. III. Сдѣланъ разрѣзъ на правомъ большомъ пальцѣ. Выдѣлилось немного гноя. Прививка гноя на *F. P. Ag.*

Въ культурѣ получился *staphylococcus aureus*.

Случай № 16. (№ 3791 по конторѣ). *Михаилъ Тохмо*, 42 л., поденщикъ. Поступилъ въ Обух. больн. 7. V. 85.

Phlegmone pedis. 8. V. t° $\frac{38,5}{37,7}$. Болець около 7 дней; причины не знаетъ, полагаетъ, что натеръ ногу сапогомъ. Вся лѣвая стопа

Staphylococcus aureus. сильно припухла; яркая краснота кожи интензивнѣе всего у основанія 4 и 5 пальцевъ; на голень краснота не переходитъ; ссадинъ не видно. Сдѣланъ разрѣзъ у основанія 4 пальца. Густой гной съ клочьями. t° вечеромъ 39,3.

Сдѣлана прививка въ двухъ пробиркахъ съ *F. P. Ag.*

Больной продолжалъ лихорадить и въ слѣдующіе дни; только на 5 день t° стала нормальной. Затѣмъ вскорѣ выздоровѣлъ.

Въ пробиркахъ получились чистыя культуры *staphylococcus aureus*.

Случай № 17. (№ 4445 по конторѣ). Александръ Горшковъ, 32 л.

Panaritium. Поступилъ въ Обух. болн. 2. VI.

3. VI. Пять дней тому назадъ получился неболь-
шой нарывъ у края ногтя большого пальца лѣвой ру-
ки. Дня три тому назадъ присоединилась припухлость

и краснота на всей ладонной поверхности большого
пальца. Теперь весь палецъ оказывается скльно бо-
лѣзненнымъ, припухшимъ; кожа красна; краснота
распространяется на тыльную поверхность кисти руки.

Сдѣланъ разрѣзъ на ладонной поверхности у осно-
ванія большого пальца. Выдѣлилось небольшое коли-
чество густаго гноя. Сдѣлана прививка на *F. P. Ag.*
и приготовлены препараты гноя на покрывательныхъ
стеклахъ. Въ культурѣ получился *staphylococcus aureus*
и *albus*; на препаратахъ гноя характерныя группы.

Случай № 18. (№ 5318 по конторѣ). Александръ Капелинъ, поден-
щикъ. Прибылъ въ Обух. болн. 12. VII. 85.

Phlegmone 12. VII. Приблизительно двѣ недѣли тому назадъ

несъ на головѣ очень тяжелый предметъ, причемъ

упалъ назадъ и тяжесть уронилъ на животъ. Больной

продолжалъ работать еще нѣсколько дней. На мѣстѣ

ушиба образовалась краснота и припухлость, которыя

постепенно увеличивались. Въ настоящее время на по-

кровахъ лѣвой нижней части живота замѣчается рѣз-

коограниченная припухлость съ дѣтскую голову; ко-

жа надъ ней темнокраснаго цвѣта, истончена. Сдѣланъ

разрѣзъ въ 12 сант. Вытекло большое количество

гноя и много омертвѣлой клѣтчатки.

Больной выздоровѣлъ черезъ мѣсяць.

Въ пробиркѣ съ *F. P. Ag.* получилась культура
staphylococcus aureus.

Случай № 19. И. Б., 25 л., тряпичникъ. Присланъ изъ глазнаго

Abcessus отдѣленія Клин. Воен. Госпит.

reg. axill. 5. XII. 85. Около 3 недѣль тому назадъ у больного

былъ panaritium. Теперь на ладонной поверхности

средняго пальца правой руки слѣдъ отъ абсцесса, въ

видѣ отдѣляющагося слоя утолщеннаго эпидермиса.

Нѣсколько дней тому назадъ больной сталъ чувство-

вать боль въ правой подмышечной области. Теперь въ этомъ мѣстѣ простая ограниченная припухлость, кожа покрасѣвшая, краснота рѣзко ограничена; одно мѣсто представляется болѣе мягкимъ. Сдѣланъ разрѣзь, Вышло довольно большое количество гноя; гной чистый, безъ запаха, густой.

Сдѣланъ посѣвъ на *F. P. Ag.* и приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ. На послѣднихъ между гнойными клѣтками и въ нихъ самихъ видны были красивыя группы, характерныя для *staphylococcus*; въ культурѣ получился *staphylococcus citreus*.

Глазное страданіе больного заключалось въ абсцессѣ роговицы, появившемся безъ извѣстной причины.

Случай № 20. (№ 1130 по пріемной книгѣ). С. Г., крестьянинъ, 32 л., служитъ въ мелочной лавкѣ.

Panaritium. 21. XII. 85. Амбулаторный больной. Боленъ 4 дня. *Staphylococcus aureus.* 3 дня нестерпимая боль въ указательномъ пальцѣ правой руки; причины не знаетъ, говоритъ: „вѣроятно накололъ“, 2 недѣли тому назадъ тоже самое было на лѣвой рукѣ. При давленіи чувствуетъ особенно сильную боль на ладонной сторонѣ противъ 2-й фаланги. Зыбленія нѣтъ. Краснота и отечность распространяются на кисть. Незначительная припухлость подкрыльцевыхъ железъ. По разрѣзѣ выдѣлялось значительное количество густаго гноя, безъ запаха.

Сдѣлана прививка на *F. P. Ag.* Въ стерилизованную пробирку взяты гной. Приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ.

Въ субстратѣ получалась чистая культура *staphylococcus aureus*. На препаратахъ изъ гноя-стафилококки.

Случай № 21. (№ 2314 по пріемной книгѣ). А. Н., крестьянка, 20 л. Поступила 5. XI. 85.

Panaritium. 6. XI. Вполнѣ здоровая на видъ женщина. Недѣлю тому назадъ у нея образовался нарывъ подъ ногтемъ 4-го пальца правой руки. Нарывъ вскорѣ вскрылся, *Staphylococcus aureus et albus.* но боль продолжалась; припухлость распространилась на весь палецъ и на кисть; затѣмъ припухлость и краснота ограничились. На ладонной поверхности у

thepar и у основанія 4 пальца небольшіе абсцессы. Сдѣланы разрѣзы; выдѣлился гной густой, безъ запаха. Оба абсцесса между собой не сообщаются.

Взята культура и приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ. Въ культурѣ получились staphyl. aureus и albus. На покрывательныхъ стеклахъ подъ микроскопомъ стафилококки въ характерныхъ группахъ.

Случай №22. *Яковъ Шепонинъ, крестьянинъ, 39 л., Бронзовщикъ.*

Phlegmone. *Поступилъ въ Обух. больницу 4. V. 85.*

5. V. 85. t. $\frac{39,1}{38,8}$. Больной хорошаго питанія и сложения. 10 дней тому назадъ, будучи пьянъ, упалъ съ кровати на полъ, имѣя въ карманѣ штановъ металлическую папиросницу, о край которой онъ и ушибся. Покровы живота на лѣвой сторонѣ истончены; краснота, опухоль величиной съ яблоко, расположена по направленію паховой складки. Ясное зыбленіе. Припухлость лѣвой мошонки, болѣзненность при давленіи. Запоръ 1 недѣлю.

Staphylococcus aureus et albus.

Сдѣланъ разрѣзь. Выдѣлился чистый гной съ небольшимъ прогорклымъ запахомъ. Взята культура на *F. P. Ag.* Затекъ по направленію къ мошонкѣ. Противуотверстіе, сквозной дренажъ.

Въ культурѣ получились staphylococcus aureus и albus.

Дальнѣйшее теченіе не представляетъ интереса.

Случай №23. *Нагноившаяся атерома на ушной сережкѣ у Студента 3 курса N.*

Abscessus.

Очень медленное развитіе гнойника безъ рѣзкихъ воспалительныхъ явленій. Въ культурахъ получился staphylococcus albus. При микроскопическомъ изслѣдованіи препаратовъ гноя оказались характерные стафилококки.

Случай №24. *Небольшой абсцессъ въ подмышечной области съ*

Abscessus.

медленнымъ теченіемъ и безъ рѣзкихъ воспалительныхъ явленій. Въ субстратахъ получился Staphylococcus albus. На препаратахъ изъ гноя оказались стафилококки.

Случай № 25. (№ 4781 по конторѣ). *Михаилъ Сивуковъ*, 14 л.,
 коробочникъ. Поступилъ въ Обуховскую больницу.
 Phlegmone 16. VI. 85.
 cruris.

17. VI. $t^{\circ} \frac{38,7}{37,9}$. Больной упитанный мальчикъ. Четы-
 ре дня тому назадъ, при паденіи, получилъ ушибъ
 Staphylococ- правой голени. На всей почти передней поверхности
 cus aureus et правого голени припухлость мягкихъ частей; кожа
 albus.

правой голени припухлость мягкихъ частей; кожа
 красна, напряжена, истончена. На тыльной поверхно-
 сти большого пальца больной ноги небольшая ссадина.

По разрывѣ абсцесса на голени, вытекло большое
 количество гноя безъ запаха, кожа оказалась подры-
 той на большомъ пространствѣ. t° веч. 38,5.

Въ культурѣ получились бѣлые и желтые стафи-
 лококки.

Затѣмъ температура была нормальная и скоро по-
 слѣдовало выздоровленіе.

Случай № 26. *Иванъ Кудряшинъ*, чернорабочій. Поступилъ въ
 Обуховскую больницу 29. III. 85.

Phlegmone 30. III. 85. Два дня тому назадъ больной получилъ
 reginucubiti. небольшую рану осколкомъ оконнаго стекла, противъ
 Staphylococ- локтеваго отростка правой руки. Два съ половиною
 cus aureus et мѣсяца тому назадъ было флегмонозное воспаленіе на
 albus.

правой кости. Теперь противъ локтеваго отростка не-
 большая порѣзная рана, изъ которой выдѣляется се-
 розная жидкость. Вся тыльная поверхность локтеваго
 сустава припухла; кожа красна, напряжена. Краснота
 сверху доходить до нижней трети плеча, снизу до се-
 редины предплечія.

Сдѣланъ разрывъ на мѣстѣ самаго сильнато напря-
 женія. Гноя не оказалось, только серозное пропитыва-
 ніе тканей.

Сдѣлана прививка съ поверхности разрыва на
 F. P. Ag. (2 пробирки). Въ культурахъ получились
 staphylococcus aureus и albus.

Не смотря на ранній разрывъ, вскорѣ развилась
 обширная флегмона, очень медленно заживавшая.

Случай № 27. (№ 3758 по конторѣ). *Кузьма Ефимовъ* 17 л., баш-
 мачникъ. Поступилъ въ Обух. больн. 6. V. 85.

Phlegmone 7. V. $t^{\circ} \frac{38,8}{37,8}$. Боленъ вторую недѣлю. Натеръ ногу
 cruris. сапогомъ. На правой стопѣ небольшая поверхностная

Streptococcus pyogenes. Ссадина на мѣстѣ головки первой плюсневой кости. Ссадина рубцуется. На всей голени разлитая краснота. По словамъ больного, она сначала была въ видѣ полосъ. На внутренней поверхности икры замѣчается гнойникъ.

Сдѣланъ разрѣзь. Выпущенъ жидкій гной безъ запаха. Взята культура на *F. P. Ag.* t° веч 38,8.

Приготовлены препараты гноя на покрывательныхъ стеклахъ. На послѣднихъ оказалось большое количество характерныхъ цѣпочекъ. Въ культурахъ получалась чистая разводка *streptococcus pyogenes*.

Больной скоро выздоровѣлъ.

Случай № 28. (№ 6154 по конторѣ). Никита Кондратьевъ, крестьянинъ, 16 л., полоторъ. Поступилъ въ Обух. болм.

Phlegmone cruris. 18. VIII. 85.

Streptococcus pyogenes. 19. VIII. t° $\frac{37,2}{37}$. Больной боленъ около недѣли. Сложенія и питанія хорошаго. Около наружной лодыжки правой ноги небольшая поверхностная ссадина. На тыльной поверхности стопы незначительная припухлость и разлитая розовая краснота. На задней поверхности голени красныя полосы, доходящія до верхней ея трети. t° веч. 37,7.

20. VIII. t° утр. 36,7. Краснота на стопѣ меньше.

22. VIII, t° $\frac{38 \text{ веч.}}{37,1 \text{ утр.}}$. На задней поверхности голени, противъ середины икры, прощупывается затвердѣніе. t° веч. 37,7.

24. VIII. t° веч. 38, утр. 37,6. Затвердѣніе больше, мало болѣзненно; t° веч. 37,6.

25. VIII. Сдѣланъ разрѣзь. Выдѣлился жидкій гной темнаго цвѣта, безъ запаха.

Сдѣланы прививки на *F. P. G.* и *F. P. Ag.* Приготовлены препараты гноя на покрывательныхъ стеклахъ. Въ субстратахъ получились чистыя разводки *streptoc. pyogenes*. На препаратахъ-характерныя цѣпочки

Случай № 29. Вѣра Осипова, 32 л. прислуга. Поступила въ Женск. Отд. Обух. Больницы 6. III. 85.

Phlegmone praepatellaris 7. III. t° $\frac{38,6 \text{ веч.}}{38 \text{ утр.}}$. 11 дней тому назадъ появилась краснота на кожѣ лѣваго колѣннаго сустава. За нѣсколько

Streptococcus pyogenes. дней до этого у нея былъ на передней поверхности той-же ноги маленькій прыщикъ подъ колѣномъ, который она расцарапала. Послѣ этого она мыла полъ. За-

тѣмъ стала чувствовать жаръ и боль противъ колѣннаго сустава. На передней и задней поверхности колѣннаго сустава краснота, распространяющаяся вверхъ по бедру въ видѣ полосокъ. Бедренныя железы припухли. Зыбленіе. Абсцессъ подъ фасціей, ограниченный какъ бы въ bursa muc.

Сдѣланъ разрѣзъ. Сдѣланы прививка на *F. P. Ag.* Изъ гноя приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ. На послѣднихъ получились длинныя цѣпочки въ большомъ числѣ. Въ субстратѣ—чистая культура *streptococcus pyogenes.*

Случай № 30. (№ 5031 по конторѣ). Григорій Петровъ, крестьянинъ, 26 л., ломовой извозчикъ. Поступилъ въ Обух. болн. 29. VI. 85. t° в. 39,9.

Phlegmone pedis. 30. VI. t° утр. 38,1. Больной хорошаго сложенія. *Streptococcus pyogenes.* Четыре дня тому назадъ упалъ съ высоты 3 сажень. Припухлость противъ наружной лодыжки; небольшая краснота кожи, болѣзненность. Переломъ не констатированъ. На большомъ пальцѣ небольшой струпъ на кожѣ. t° веч. 39,2.

1. VII. t° утр. 37,5. Краснота и припухлость больше t° веч. 38, 8.

2. VII. t° утр. 37,2. Ясная флюктуация. Сдѣланъ разрѣзъ; выдѣлился бѣлый густой гной, безъ запаха.

Взята культура на *F. P. Ag.* и *F. P. G.* Приготовлены препараты изъ гноя на покрывательныхъ стеклахъ. Въ субстратѣ получились характерныя культуры *Streptococcus pyogenes*; на препаратахъ гноя—характерныя цѣпочки.

Случай № 31. Иванъ Болташевъ, крестьянинъ, 21 г., слуга въ трактирѣ. Поступилъ въ Обух. болн. 16. I. 85. t° веч. 39,6.

Erysipelas; abscessus. 17. I. t° утр. 39,1. Боленъ 7 дней. Крѣпкаго сложенія. Сначала ознобъ и жаръ; боль въ лѣвой подкрыльцовой впадинѣ. Припухлость и яркая краснота безъ рѣзкихъ границъ на всей лѣвой половинѣ груди. Лимфатическія железы въ лѣвой подкрыльцовой впадинѣ припухли, болѣзненны. Периферическая причина не найдена. t° веч. 39,5.

Больной продолжалъ лихорадить

23. I. Флюктуация. Сдѣланъ разрѣзь. Выдѣлилось очень много жидкаго гноя.

30. I. У больного появилась erysipelas на всей груди, которая прошла черезъ нѣсколько дней. Свищи отъ перваго разрѣза существовали до 7. III.

12. III. Появился гнойникъ съ куриное яйцо въ области лѣвой грудной мышцы. По разрѣзѣ выдѣлился густой бѣлый гной. Взята культура на *F. P. Ag.* и *F. P. G. l.*

Скорое выздоровленіе.

Въ разводкахъ получились чистыя культуры streptococcus pyogenes.

Случай № 32. (№ 5879). Трофимъ Осиповъ, крестьянинъ, 23 л., плотникъ. Поступилъ въ Обух. больн. 6. VIII. 85.

Vulnus scissum; abscessus. 7. VIII. t° $\frac{37,6}{39}$. Больной доставленъ наканунѣ въ больницу въ сильно пьяномъ видѣ. Въ лѣвой лопаточной области у нижняго угла лопатки имѣется рѣзанная рана сант. 5—6 длиной, направленная косо сверху

Streptococcus pyogenes. снизу внизъ и наружу. Рана сильно зияетъ; края ровные; кровотеченіе. Рана проникаетъ черезъ кожу и поверхностный мышечный слой. Наложены 4 глубокихъ мышечныхъ шва и 6 кожныхъ; дренажъ. t° веч. 38.

8. VIII. t° утр. 37,8. Повязка суха. Боль въ ранѣ незначительна. Жалуется на головную боль. t° в. 37,6.

9. VIII. t° утр. 37,3. Самочувствіе больного лучше. Повязка не промокла. t° веч. 37,6.

10. VIII. t° утр. 37. Перемѣна повязки. Изъ дренажа выдѣляется довольно много доброкачественнаго гноя. Края раны немного воспалены. Швы удалены. Края, поводимому, срослись. t° веч. 37,9.

11. VIII. и 12. VIII. t° нормальная.

13. VIII. t° утр. 37,4. Края раны разошлись почти на всемъ протяженіи; полость раны довольно чистая; отдѣляется порядочное количество гноя.

14—22. VIII. Хорошія грануляціи. Гной не застаивается.

23. VIII. Стм. на 10 ниже первоначальной раны появилась краснота и припухлость. Больной жалуется на боль въ данномъ мѣстѣ. Первоначальная рана хорошо гранулируетъ и значительно уменьшилась. t° веч. 37,7.

24. VIII. 1^о утр. 37,8. На мѣстѣ припухлости ясное зыбленіе. Сдѣланъ разрѣзь. Выдѣлился бѣлый густой гной съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Полость абсцесса съ раной не сообщается 1^о веч. 38,1.

Сдѣлана прививка гноя изъ абсцесса на *F. P. Ag.* и *F. P. Gel.* Изъ гноя абсцесса и гноя первоначальной раны приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ. Въ пробиркахъ на *F. P. Ag.* (отъ абсцесса) получилась нѣжная культура *streptococcus pyogenes*, хорошо развитая въ уколѣ. Такая-же характерная чистая культура *streptococcus pyogenes* получилась на *F. P. G.*

На препаратахъ гноя отъ первоначальной раны микрококки расположены какъ стафилококки, есть и палочки (мало), ни одной характерной цѣпочки. На препаратахъ гноя отъ абсцесса много цѣпочекъ.

Случай № 33. *A. K. Поступилъ* 21. XII. 85. 1^о веч. 39,2.

Lyphangoitis,
abscessus. 22. XII. 1^о утр. 38,1. Больной хорошаго сложенія; нѣсколько малокровенъ. Десны разрыхлены, кровоточать. Кожа на всемъ тѣлѣ шереховата, шелушится.
Streptococcus pyogenes. Мѣсяцъ тому назадъ натеръ лѣвую ногу; образовался нарывъ на большомъ пальцѣ. Больной поступилъ въ лазаретъ, гдѣ ему вскрыли нарывъ. Послѣ выписки изъ лазарета у больного подъ струпомъ накопился гной. Больной продолжалъ ходить. 10 дней тому назадъ сильно разболѣлось стопа; появилась краснота и припухлость. Лихорадочное состояніе. Теперь темнокрасныя пятна на тылѣ стопы; краснота и припухлость на внутренней поверхности голени. Зыбленіе на границѣ между средней и нижней третью голени. Бедренныя железы сильно припухли, болѣзненны; кожа надъ ними красна.

Сдѣланъ разрѣзь на внутренней поверхности голени. Выдѣлилось большое количество гноя, безъ запаха, шоколаднаго цвѣта.

Сдѣлана прививка гноя на *F. P. Ag.* Взять для изслѣдованія гной въ обезпложенную пробирку.

23. VIII. Перемѣна повязки. Краснота на голени прошла. Припухлость бедренныхъ железъ значительно уменьшилась, безболѣзненны; красноты нѣтъ.

Дальнѣйшее теченіе не представляетъ интереса.

На препаратахъ гноя—большое количество цѣпочекъ. Въ пробиркахъ съ субстратомъ получилась чистая культура *streptococcus pyogenes*.

Случай № 34. *Константинъ Кенъ, 17 л., мусорщикъ. Поступилъ въ Обух. болън. 14. IV. 85 t° веч. 38, j.*

Phlegmone
eruris. 15. IV. Крѣпкаго сложенія. Нѣсколько дней тому назадъ натеръ ногу сапогомъ на пяткѣ. Два дня тому назадъ появилась опухоль и краснота правой голени. Streptococcus pyogenes. На передней поверхности ея кожа истончена, красна, по мѣстамъ багроваго цвѣта. Неравнобѣрная, языкообразная ограниченная краснота на задней поверхности голени. У Ахиллова сухожилія небольшая нечистая язва.

По разрѣзѣ на передней поверхности голени выдѣлилось много темнаго грязнаго гноя. Кожа подрыта. Сдѣланы прививки изъ гноя на F. P. Ag. и F. P. Gel. Получилась чистая культура streptococcus pyogenes.

Случай № 35. *Василій Кнутенцовъ, торговецъ мебелью, 21 г. Поступилъ въ Обух. болън. 14. III. 85. t° норм. colli.*

Streptococcus pyogenes. Сложенія и питанія отличнаго; четыре дня тому назадъ появилась опухоль на срединной линіи шеи въ области подъязычной кости и верхней части щитовиднаго хряща. Опухоль быстро увеличилась. Теперь она величиною въ голубиное яйцо, ограничена; покровы красны, слегка напряжены. Ясное зыбленіе. По разрѣзѣ выдѣлился чистый гной, безъ запаха. Въ полости абсцесса оказалась отдѣлившаяся маленькая лимфатическая желѣза.

Сдѣланы прививки изъ гноя на F. P. Ag.

Получилась чистая культура Streptococcus pyogenes.

Случай № 36. (№ 226 *Врач. Ж.*). *Запасной рядовой П. З. Поступилъ 10. XII. 85. I. веч. 39,4.*

Phlegmone
colli. 11. XII. Боленъ полторы недѣли безъ видимой причины. Вся правая половина шеи значительно опухла, Streptococcus pyogenes. кожа красна, сильно напряжена и отечна. Значительная болѣзненность. Зыбленіе не ясное, t° веч. 38,8.

13. XII. t° утр. 37,8. Сдѣланъ разрѣзъ по переднему краю sternocleidomastoidei. Вытекло большое количество жидкаго, смѣшаннаго съ кровью, гноя. t° веч. 39,4.

Изъ гноя приготовлены препараты на покрыватель-

ныхъ стеклахъ. Дальнѣйшее теченіе не представляетъ интереса.

Въ гною оказалось большое количество характерныхъ цѣпочекъ.

Случай № 37. *Терентій Михайловъ*, 49 л., чернорабочій. Поступилъ въ Обух. больн. 2. III. 85.

Phlegmone humeri. 12. III. Приблизительно мѣсяцъ тому назадъ упалъ. Получилъ сильный ушибъ всей правой руки. Находился на излеченіи въ больницѣ. 10 дней тому назадъ правая рука стала припухать, появилась болѣзненность. Теперь на предплечіи зажившія ссадины. Багровая краснота на всей внутренней поверхности предплечія, плеча и всего плечеваго сустава.

Streptococcus pyogenes. et staphylococcus albus. На кожѣ предплечія и на внутренней поверхности плеча пузыри, наполненные мутной жидкостью. Сдѣланъ разрѣзь на внутренней верхней трети плеча. Большая гнойная полость вокругъ плеча и плечеваго сустава. Гной жидкій безъ запаха. Сдѣланы прививки на F. P. Ag. и F. P. G. изъ пузыря на кожѣ и изъ гноя (по 3 проб.). Взять гной для изслѣдованія.

У больнаго затѣмъ были повторные ознобы, долго длящееся лихорадочное состояніе и очень плохое общее состояніе.

На препаратахъ изъ гноя оказалось большое количество характерныхъ цѣпочекъ. Въ культурахъ изъ гноя получился *Streptococcus pyogenes* и *staphylococcus albus*. Въ культурѣ изъ пузыря на кожѣ (въ 2-хъ пробиркахъ) получился, не отличающійся отъ предъидущаго, цѣпочный коккъ.

На препаратахъ изъ гноя оказалось большое количество характерныхъ цѣпочекъ. Въ культурахъ изъ гноя получился *Streptococcus pyogenes* и *staphylococcus albus*. Въ культурѣ изъ пузыря на кожѣ (въ 2-хъ пробиркахъ) получился, не отличающійся отъ предъидущаго, цѣпочный коккъ.

Въ одной пробиркѣ кромѣ *Streptococcus pyogenes* получился еще микроорганизмъ въ видѣ кокковъ, не имѣющихъ опредѣленной группировки; кокки значительно больше стафилококковъ. На поверхности субстрата (черезъ 24 часа) вдоль прививной черты образовалась бѣлая воскообразная полоса съ утолщеннымъ волнистымъ краемъ. Такое же хорошее развитіе вдоль укола. Желатина не разжижалась. Вѣроятно, микроорганизмъ этотъ представлялъ случайную примѣсь. Мы обратили на него вниманіе потому, что онъ вполне походитъ на описанный *Passet* (l. c. p. 69), *Staphylococcus cereus albus*.

Вспрыскиванья культуръ подь кожу мыши и кролику остались безъ вліянія.

14. IV. Больной сильно ослабѣлъ. Кожа желтушно-окрашена. Сильное исхуданіе. На спинѣ вскрытъ ограниченный абсцессъ.

2. V. Въ послѣднія двѣ недѣли образовывался цѣлый рядъ абсцессовъ подь кожей на спинѣ и на груди. Абсцессы сопровождались слабой воспалительной реакціей при незначительной лихорадкѣ. Взята культура на *F. P. Ag.* изъ одного абсцесса на спинѣ.

Въ субстратѣ получился *Streptococcus pyogenes*.

Больной выздоровѣлъ.

Случай № 38. *A. G., отставной унт.-офицеръ, 50 л. Поступилъ*

Erysipel. 21. IX. 85.

phlegmonosa 22. IX. 3 дня тому назадъ почувствовалъ поверхностную боль въ области праваго локтеваго сочлененія
extremit. superior. dextrae. съ внутренней стороны; была-ли краснота онъ не замѣ-

Streptococcus pyogenes. тилъ. Въ тотъ-же день вечеромъ отправился въ баню и натеръ больное мѣсто перцемъ. Въ ту-же ночь конечность покраснѣла и опухла, при жгучей боли, значительной головной боли и ознобѣ. Вся конечность отъ пальца до плечеваго сустава опухла и покраснѣла; на внутренней поверхности ея появились пузыри, послѣ которыхъ остались ссадины; отекъ конечности и кисти; значительная боль, лихорадка. Не замѣчается ясной флюктуациі; болѣе всего она замѣтна съ внутренней стороны локтеваго сочлененія. Напряженіе покрововъ на конечности весьма значительно. t° 39,2 веч.

23. IX. Рожистая краснота распространяется вверхъ по плечу и переходитъ на грудь. Напряженіе покрововъ значительно. Флюктуациа неясна. Просачиванье серозной жидкости черезъ обнаженную поверхность очень обильно. Отекъ значительный. t° 39,3 утр.

Подъ хлороформомъ сдѣлано 6 разрѣзовъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ на конечности. Изъ нѣкоторыхъ разрѣзовъ вышелъ жидкій гной, изъ остальныхъ одна кровь. Края нѣсколькихъ разрѣзовъ представляютъ значительныя гнойныя инфильтраціи.

Взяты культуры изъ свѣже сдѣланнаго разрѣза на

F. P. Ag. и F. P. Gel. и приготовлены препараты из гноя на покрывательныхъ стеклахъ.

24. IX. t° 38,2. Утромъ появились признаки затрудненнаго дыханія боль въ правой сторонѣ груди, значительная одышка, хрипы и сухой кашель безъ мокроты. Ночью бредъ. Рожистая краснота на правой половинѣ груди и сзади на лопаткѣ. Круглыя пятна гангренизированной кожи.

25. IX. t° 38°. Пульсъ слабый, очень ускоренный. Сознаніе сохранено. На боль въ конечности не жалуется. Опухоль конечности уменьшилась. На кисти кожа почти нормальная. Изъ разрывовъ на плечѣ выдѣляется много серозной жидкости.

Умеръ въ 2 ч. ночи.

Вскрытіе черезъ 40 часовъ.

Правая верхняя конечность, начиная съ средней трети предплечія, представляется очень припухшей. Кожа темно-краснаго цвѣта. На передней поверхности видно нѣсколько разрывовъ. На многихъ мѣстахъ кожа обнажена отъ мальпигіева слоя и обезцвѣчена. Кромѣ того, видны грязно-краснаго цвѣта гангренизированные мѣста. Вся толща кожи и поверхностныхъ мышцъ инфильтрирована серозно-гнойной жидкостью.

Кожа на правой половинѣ грудной клѣтки до сосковой линіи спереди и остистыхъ отростковъ сзади отечна, гиперимирована и по мѣстамъ лишена эпидермоидальнаго слоя.

Въ полостяхъ обѣихъ плевръ значительное количество серозно-кровянистой жидкости. Ткань обѣихъ легкихъ сухая; только въ нижней долѣ праваго легкаго содержится кровь. Въ полости перикардія мало жидкости. Мускулатура и клапаны нормальны.

Черепныя пазухи наполнены кровью. Въ оболочкахъ мозга и въ желудочкахъ жидкость.

Въ печени, почкахъ и селезенкѣ многочисленные мелкіе экстравазаты.

При микроскопическомъ изслѣдованіи срывовъ кожи и мышцъ, инфильтрированныхъ гноемъ, оказалось огромное количество колоній микроорганизмовъ (почти исключительно микрококки) между отдѣльными мышечными волокнами и въ ячейкахъ жировой ткани. Кровеносные

сосуды тромбозированы; въ тромбахъ не замѣчается микроорганизмовъ. Тамъ, гдѣ микроорганизмы встрѣчаются отдѣльно, можно замѣтить группировку ихъ въ видѣ цѣпочекъ. Мышечныя волокна представляютъ картину некроза; это особенно ясно выражено на препаратахъ окрашенныхъ Loeffler'овскимъ растворомъ метиленовой синьки, гдѣ они оказываются совершенно обезцвѣченными.

Въ культурахъ и препаратахъ гноя, взятыхъ при жизни больного, оказался характерный *Streptococcus pyogenes*.

Случай №39. (№ 2324 по приѣмн. книгѣ). А. В., крестьянинъ, 17 л., зеленщикъ. Поступилъ 5. XI. 85. t° веч. 38,4.

Abscessus. 6. XI t° утр. 37,8. Больной хорошаго сложенія и питанія. 10 дней тому назадъ нечаянно упалъ въ люкъ и ушибъ область лѣвыхъ грудныхъ мышцъ. Вначалѣ боль была на столько невелика, что 3 дня послѣ ушиба работалъ. Спустя 3 дня боль усилилась и появилась опухоль. Область лѣвыхъ грудныхъ мышцъ и подключичная представляются припухшими. Кожа нормальна. Всѣ движенія плеча, за исключеніемъ отведенія, свободны и безболѣзненны; отведеніе очень болѣзненно. Въ глубинѣ подъ грудными мышцами прощупывается неясная флюктуация.

11. XI. Совершенно ясное зыбленіе.

13. XI. Нарывъ вскрытъ разрѣзомъ; большое количество гноя безъ запаха. Полость находится подъ m. pectoralis major.

Приготовлены препараты изъ гноя на покрывательныхъ стеклахъ. Сдѣлана контръ-опертура — сквозной дренажъ.

На препаратахъ получились длинныя цѣпочки. Культуры произведено не было.

Случай №40. (№ 4625, по конторѣ). Михаилъ Гадкинъ, запасный унт.-офицеръ, 31 г. Поступилъ въ Обух. болн. 10. VI. 85. t° веч. 39.

Abscessus pelvis. 11. VI. t° утр. 38,7. Больной крѣпкаго сложенія. Захворалъ безъ видимой причины три дня тому назадъ. Появилась сильная боль, продолжающаяся до сихъ поръ,

Streptococcus pyogenes.

въ нижней части живота. Тошноты, рвоты, не было. Испражнения жидкія, 3—4 раза въ день. Мочеиспусканіе свободно. Животъ всюду слегка вздутъ; болѣзненъ при давленіи, справа больше чѣмъ слѣва. Звукъ при перкуссіи тупой. Аппетитъ плохой. t° веч. 38,8.

12. VI. t° утр. 37,5. Послѣ клистира нѣсколько разъ прослабило. Самочувствіе нѣсколько лучше. Животъ болѣзненъ, слегка вздутъ. Аппетитъ и сонъ плохи. t° веч. 39,2.

13. VI. t° утр. 39,2. Самочувствіе больного сносно. Испражнения часты. Животъ менѣе болѣзненъ. Въ правой подвздошной области прощупывается разлитая опухоль твердой консистенціи. t° веч. 39.

14. VI. t° утр. 38,9. Опухоль въ правой подвздошной области прощупывается явнѣе напряженія тканей нѣтъ. При изслѣдованіи прямой кишки ощущается набухшая слизистая оболочка. Сопротивленіе съ правой стороны сильнѣе чѣмъ съ лѣвой. Испражнения жидкія. t° веч. 39.

15. VI. t° утр. 37,8. Опухоль мягче, болѣзненна. Животъ слегка вздутъ. Языкъ сухъ. Поносъ продолжается, t° веч. 38,4.

16—29. VI. Поносъ по прежнему, t° повышена по утрамъ. Животъ не вздутъ.

1. VII. t° норм. Аппетитъ и самочувствіе хороши. Инфильтратъ въ правой подвздошной области попрежнему. У наружнаго края правой прямой мышцы на 2 пальца выше лонной дуги замѣчается размягченное мѣсто, какъ-бы провалъ въ тканяхъ. Здѣсь чувствуется боль при давленіи. t° веч. норм.

7. VII. t° норм. При пробномъ проколѣ оказался гной. сдѣлана прививка на F. P. G.

8. VII. t° норм. Подъ наркозомъ (хлороформъ) сдѣланъ разрѣзъ надъ пупартовой связкой, параллельно къ ней, длиною около 10 сант. до внутренней косой мышцы. Выдѣлилось масса жидкаго чистаго гноя, безъ запаха. Войдя пальцемъ въ рану, можно было опредѣлить, что гной образовался въ клѣтчаткѣ правой подвздошной впадины, проникалъ позади лоннаго соединенія, спускался внизъ въ полость малаго таза. Вся полость и ходъ заложены jodoform'енымъ тампономъ. t° веч. нормальная.

Тотчасъ-же по разрѣзѣ сдѣлана прививка гноя на F. P. Ag. и F. P. Gel.

Дальнѣйшее теченіе безлихорадочное; больной выздорѣлъ.

Въ культурахъ получился *Streptococcus pyogenes* въ чистомъ видѣ.

Случай № 41. (№ 1851 по приемной книгѣ). И.Ф., 10 л. Поступилъ 11. IX. 85.

Lymphango- 11. IX. Больной съ каріознымъ процессомъ въ ниж-
it. abscessus. немъ суставномъ концѣ лѣвой голени.

Streptococcus 23. IX. Сдѣлано *evidement* на мѣстѣ болѣзненнаго
pyogenes. процесса.

Заживленіе шло успѣшно; но суставные концы остались утолщенными; остался свищъ, ведущій до кости.

13. XII. Повторена операція.

14. XII. t° утр. 37,8, веч. 39,9.

15. XII. t° утр. 39,5, веч. 40,2.

16. XII, t° утр. 40,2. Сѣроватый налетъ на ранѣ; отдѣленія нѣтъ. Нижний лоскутъ инфильтрованъ. Припухлость бедренныхъ железъ; небольшая боль. Языкъ обложенъ.

17. XII. Вокругъ ранъ, въ особенности по направленію кверху, краснота похожая на рожистую. Снаружи колѣна кожа тоже покраснѣвшая и слегка болѣзненна. t° веч. 40.

18. XII. t° утр. 38,6. Рожистая краснота, по наружной задней сторонѣ голени,—на верхней трети у голѣннаго состава и на нижней, по близости отъ раны. t° веч. 39,8.

19. XII. t° утр. 38,6. Рожистая краснота не распространяется дальше. Припухлость бедренныхъ железъ увеличилась.

21. XII. На большомъ пальцѣ образовался поверхностный гнойникъ, который былъ вскрытъ. Краснота уменьшилась.

23—27. XII. t° норм. Краснота кожи и припухлость железъ почти прошли.

28. XII. Рана на мѣстѣ операціи въ хорошемъ состояніи. На наружной поверхности голени подъ колѣн-

нымъ суставомъ появилась болѣзненная опухоль. 1^о веч. 38,8.

30. XII. Образовавшийся подъ колѣномъ абсцессъ; —вскрыть.

Взята культура изъ гноя на F. P. Ag. и F. P. G. Приготовлены препараты изъ гноя на покрывательн. стеклахъ.

Въ субстратѣ получилась чистая культура streptococcus pyogenes. На препаратахъ—характерныя цѣпочки.

Случай № 42. *Кронштадтскій мящанинъ В. Л., 26 л.*

Поступилъ съ ясно флюктуирующей Phlegmone in regione hyo-maxillare, распространяющейся на средней трети Phlegmone regionis hyo-maxill. угольникъ шеи. Больной плохаго питанія, малокровенъ, обложенный языкъ, лихорадочное состоянiе. Въ

Streptococcus pyogenes. лѣвой нижней челюсти 2 каріозныхъ зуба съ незначительнымъ утолщенiемъ надкостницы съ наружной стороны. Железы не прощупываются.

Нарывъ вскрытъ поперечнымъ разрѣзомъ нѣсколько выше cart. thyreoidei, причемъ выдѣлилось значительное количество доброкачественнаго гноя. Сдѣлана прививка гноя на F. P. Ag. и F. P. Gel. Приготовлены препараты на покрыват. стеклахъ.

Дальнѣйшее теченiе не представляетъ интереса.

Въ субстратѣ получилась чистая культура Streptococcus pyogenes. На препаратахъ характерныя цѣпочки.

Случай № 43. (№ 6338 по конторѣ). *Колонистъ, хлѣбопашецъ, 22 л.*

Phlegmone regionis colli. Поступилъ въ Обух. больн. 26. VIII. 85. 1^о в. 37,7. 27. VIII. 1^о утр. 37,7. Больной крѣпкаго сложенія.

Staphylococcus albus et streptococcus pyogenes. Захворалъ около 2-хъ недѣль тому назадъ. Сталъ замѣчать припухлость правой подчелюстной области. Передъ этимъ не было ни зубной, ни ушной боли. По мѣрѣ увеличенія опухоли питанiе становилось затруднительнымъ. Появилась боль въ правомъ ухѣ. Зубы здоровы. Въ ухѣ никакихъ измѣненiй. Вся правая половина шеи и правая подчелюстная область сильно припухли. Кожа красна. Глотанье затруднено. Ясное зыбленiе по переднему краю грудино-сосковой мышцы.

Разрѣзъ. Выдѣлилось много густаго гноя съ прогорклымъ запахомъ. Сдѣлана прививка на F. P. Ag. и F. P. Gel.

Кость въ ранѣ не прощупывается. Противоотверстіе ниже. Дренажъ. Дальнѣйшее теченіе не представляетъ интереса,

Въ культурахъ — *Staphylococcus albus* и *Streptococcus pyogenes*.

Случай № 44. *Александръ Титовъ, крестьянинъ, 15 л., кожевникъ. Поступилъ въ Обух. больн. 11. III. 85.*

Phlegmone. 12. III. Боленъ 2 недѣли, причины не знаетъ. Интензивная краснота и припухлость на внутренней поверхности праваго плеча. Краснота переходитъ и на верхнюю часть груди. На внутренней поверхности, въ средней трети флюктуация. t° высокая.

Streptococcus pyogenes.

Сдѣланъ разрѣзъ. Выдѣлилось большое количество гноя, безъ запаха. Много омертвѣвшей ткани.

Сдѣланы прививки изъ гноя на F. P. Ag. и F. P. G. Приготовлены препараты изъ гноя на покрыв. стеклахъ.

Въ субстратѣ получилась чистая культура *Streptococcus pyogenes*. На препаратахъ—характерныя цѣпочки.

Случай № 45. (№ 4736 по конторѣ). *Василій Филипповъ, запасн. рядовой, 27 л. Поступилъ въ Обуховск. больн. 14. VI.*

Phlegmone 85. t° веч. 39.
reg. thoracis.

15. VI. t° утр. 39,5. Больной хорошаго сложенія; сознание не ясно. На тыльной поверхности 2-ой фаланги 3-го пальца правой руки небольшой струпу, продольный какъ отъ порѣзной раны. Анамнезъ трудно собрать; удалось узнать, что до поступленія въ больницу болѣла вся правая верхняя конечность, а въ послѣдніе два дня сталъ болѣть правый бокъ. Теперь краснота и припухлость верхней половины груди съ правой стороны. Краснота не рѣзко ограниченная, интензивная. Зыбленія нигдѣ нѣтъ. На правой рукѣ кромѣ упомянутаго струпа, никакихъ измѣненій. t° веч. 40,5.

16. VI. t° утр. 39,2. Безсознательное состояніе. Бредъ. Зыбленія нѣтъ. Явленія флегмоны интензивнѣе. t° веч. 39,3.

17. VI. t° утр. 40,3. Припухлость и краснота

больше; распространились на подкрыльцевую область и область плечевого сустава.

Сдѣланъ большой разрѣзъ. Оказалось гнойное пропитываніе глубокаго слоя мышцъ на большомъ пространствѣ.

Сдѣланы прививки гноя на F. P. Ag. и F. P. Gel. Больной умеръ въ тотъ-же день.

Въ субстратахъ получилась чистая культура streptococcus pyogenes.

Вскрытіе произведено черезъ 12 часовъ.

Обширная гнойная инфильтрація въ глубокомъ мышечномъ слое на правой половинѣ груди. На правой конечности никакихъ измѣненій.

Во внутреннихъ органахъ, кромѣ переполненія кровью и мелкихъ кровяныхъ экстравазатовъ, ничего особеннаго.

При микроскопическомъ изслѣдованіи срѣзовъ почти тѣ-же явленія, что въ случаѣ № 39.

Случай № 46. (№ 3605 по конторѣ). Григорій Звѣревъ, уволенный по болѣзни рядовой, 44 л., по занятію сторожъ. Phlegmone antibrachii. Поступилъ въ Обуховск. болън. 29. IV. 85. t° веч. 39,1.

30. IV. t° утр. 38,6. Больной крѣпкаго сложенія. Staphylococcus albus et streptococcus pyogenes. Боленъ 1 недѣлю. Стало опухать правое предплечіе и нижняя часть плеча. Причины не знаетъ. На IV-мъ и V-мъ пальцѣ той-же конечности струнья. На серединѣ внутренней поверхности предплечія два, сросшіеся съ мышцами, рубца, оставшіеся послѣ раненія пулей подъ Дубнякомъ. Тогда изъ отверстій выходили осколки костей. Скоро выздоровѣлъ и оставался здоровымъ до настоящаго времени. Теперь значительная припухлость почти всего предплечія и нижней части плеча. Кожа покраснѣвшая. На внутренней поверхности предплечія эпидермисъ образуетъ пузыри. Кожа напряжена, истончена между рубцами.

По разрѣзѣ вытекло много жидкаго гноя съ прогорклымъ запахомъ. Сдѣланы прививки на F. P. Ag. и F. P. G.

Въ абсцессѣ кость не прощупывалась. t° веч. 38,7. Затѣмъ t° была нормальная. Довольно скоро выздоровѣлъ.

Въ субстратахъ получились *Staphylococcus albus* и *Streptococcus pyogenes* вмѣстѣ.

Случай № 47. (№ 4401 по конторѣ). Семенъ Петровъ, крестьянинъ, 20 л. Поступилъ въ Обуховск. болн. 1. VI. 85. *Phlegmone reg. thoracis.* t^o веч. 39,6.

2. VI. t^o утр. 36,5. 7 дней тому назадъ больной, будучи пьянъ, пролежалъ 3 часа на сырой землѣ, на лѣвомъ боку. Съ тѣхъ поръ сталъ чувствовать сильную боль на лѣвой половинѣ груди. Теперь припухлость и сильная краснота кожи на лѣвой половинѣ груди. Краснота и отечность кожи сверху доходятъ до подкрыльцевой впадины, снизу до нижняго края реберъ, спереди почти до сосковой линіи, сзади до внутренняго края лопатки. Между 3-мъ и 7-мъ ребромъ инфильтратъ очень твердый. Больной бредитъ, апатиченъ. t^o веч. 38.

3. VI. Отекъ больше распространился. Краснота багровая. Пульсъ слабый, частый. Хрипы въ легкихъ. Больной очень апатиченъ. Сдѣланъ разрѣзь противъ 5-го ребра. Разрѣзь прошелъ сквозь кожу и поверхностный слой мышцъ. Гноя не было; ткани были сильно отечны. Изъ серозно-кровянистой жидкости сдѣланы прививки на F. P. Ag. и F. P. G. Ночью больной умеръ.

Въ субстратахъ получились *Streptococcus pyogenes* и *Staphylococcus aureus* вмѣстѣ.

При вскрытіи: обширная гнойная инфильтрація въ глубокомъ слоѣ мышцъ на лѣвой боковой части грудной клѣтки. 6-ое ребро обнажено на разстояніи 7 см., омывается гноемъ. На разрѣзѣ ребро представляется какъ-бы мацерированнымъ. Въ полости плевры жидкости нѣтъ. Противъ 6-го ребра плевра прирощена на ограниченномъ мѣстѣ. Во внутреннихъ органахъ, кромѣ гипереміи и мелкихъ экстравазатовъ ничего не замѣчается.

Случай № 48. (№ 30 Вр. Ж.). А. А., крестьянинъ, 18 л. Поступилъ 5. II. 86.

Abscessus region axillaris.

6. II. Больной малокровенъ. 7 января, безъ извѣстной причины, появилось небольшое поверхностное нагноеніе на тыльной поверхности праваго I фаланго-

Streptococcus pyogenes et staphylococcus albus. ваго сочлененія указательнаго пальца. Черезъ недѣлю гнойникъ былъ вскрытъ и абсцессъ зажилъ черезъ недѣлю и больной сталъ работать. Черезъ два дня сталъ чувствовать неловкость въ подмышечной области; прощупывалась припухшая болѣзненная железка.

Въ правой подмышечной области абсцессъ съ яблоко; кожа надъ нимъ истончена, покраснѣвшая. Сдѣланъ разрѣзь. Вытекло большое количество бѣлаго густаго гноя, безъ запаха.

Въ моментъ вскрытія абсцесса сдѣланы прививки на *F. P. Ag.* и *F. P. G.* Приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ.

Дальнѣйшее теченіе болѣзни не представляетъ интереса.

Въ культурахъ получился *staphylococcus albus* и *streptococcus pyogenes*.

На препаратахъ получились *только* характерныя цѣпочки.

Случай № 49. (№ 30 *Врач. Журн.*). Ф. Б., 24 л. Поступилъ 8. II. 86. t° веч. 40.

Abscessus region. axill. 9. II. t° утр. 39,8. Больной крѣпкаго сложенія и отличнаго питанія. Двѣ недѣли тому назадъ занозилъ лѣвый указательный палецъ лучиной. Образовался по-

Streptococcus pyogenes. верхностный гнойникъ, который черезъ недѣлю былъ вскрытъ врачомъ. Приблизительно, черезъ недѣлю послѣ разрѣза появилась припухлость и болѣзненность железки въ лѣвой axill'арной области. Теперь большой ограниченный гнойникъ на наружной стѣнкѣ fossae axillaris и верхней части внутренней поверхности плеча. Кожа надъ гнойникомъ истончена и покраснѣвшая; краснота и тѣстоватая припухлость на всей внутренней поверхности праваго плеча и предплечія.

Сдѣланъ разрѣзь; вытекло большое количество густаго гноя, безъ запаха.

Въ моментъ вскрытія взять гной въ стерилизованную пробирку и тотчасъ-же произведены культуры на *F. P. Ag.* и *F. P. G.* Приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ.

Дальнѣйшая исторія болѣзни не представляетъ интереса.

Получилась чистая культура *streptococcus pyogenes*; на препаратахъ—большое количество цѣпочечныхъ микрококковъ.

Случай № 50. (№ 38 *Врач. Журн.*). *Л.-гв. гренад. полка молодой Polyarthritidis* солдатъ *T. K.*, 21 г. Поступилъ 11. II. 86. *purulenta.* 11. II. 86. Сложенія и питанія весьма удовлетво-

Streptococcus pyogenes. рительнаго. Область праваго голенно-стопаго сустава покрыта яркой краснотой, припухла, очень болѣзненна на ошупь; движенія въ суставѣ также очень болѣзненны; краснота и припухлость болѣе выражены на внутренней сторонѣ сустава. Такія-же явленія вокругъ 1 фаланговаго сочлененія праваго указательнаго пальца. На лучевой сторонѣ этого-же сустава небольшая ссадина. Кромѣ этого, никакихъ поврежденій на поверхности не замѣчается. Железы нигдѣ не прощупываются. Кожа горяча на ошупь, суха. Языкъ сухой. Сознаніе полное. Пульсъ полный, 120 въ минуту. Тоны сердца чисты. Внутренніе органы не представляютъ измѣненій. Испраженія нормальны. Заболѣлъ недѣлю тому назадъ. Сначала недомоганіе, легкое лихорадочное состояніе; неловкость, а затѣмъ и боль при хожденіи въ правомъ голенностномъ суставѣ; 3 дня тому назадъ боль усилилась до невозможности ходить; поступилъ въ пріемный покой, гдѣ уже не могъ вставать съ постели. Боль въ пальцѣ и краснота появилась только сегодня. t° веч. 40.

12. II. 86. t° утр. 39,2. Припухлость и краснота на указанныхъ мѣстахъ увеличиваются. Общее состояніе больного безъ перемѣны. Появилась припухлость и болѣзненность нижняго конца лѣваго предплечія и кисти. Припухлость занимаетъ область локтезапястнаго сочлененія, 4-й и 5-й пястныхъ костей и пястно-фаланговыхъ сочлененій 4-го и 5-го пальцевъ. Кожа на этихъ мѣстахъ покрыта рѣзко-ограниченной яркой краснотой. Испраженія задержаны. t° веч. 40,2.

13—14. II. 86. Всѣ явленія на вышеуказанныхъ мѣстахъ выражены сильнѣе. Зыбленіе на мѣстѣ припухлости 1 фаланговаго сочлененія праваго указательнаго пальца. Появилась припухлость и краснота вокругъ первыхъ фаланговыхъ сочлененій 2-го и 3-го пальца на правой

кисти. Въ правой fossa axillaris прощупывается увеличенная, болѣзненная лимфатическая железка. t° по вечерамъ высокая.

15. П. 86. t° утр. 38,2. Вся правая стопа отечна. Зыбленіе противъ внутренней лодыжки праваго голеностопнаго сочлененія. Противъ 1-го фаланговаго сочлененія праваго указательнаго пальца — пузырь, наполненный гноемъ. Правацовскимъ шприцемъ извлеченъ гной изъ гнойника у голеностопнаго сустава. Сдѣланы прививки гноя на *F. P. Ag.* и приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклышкахъ. Изъ пузыря на пальцѣ также извлеченъ гной; сдѣланы прививки и приготовлены препараты изъ гноя. t° веч. 40,3.

16. П. 86. t° утр. 37,4. Гнойникъ противъ правой внутренней лодыжки произвольно вскрылся ночью; выдѣлилось большое количество гноя. Сдѣланъ разрѣзъ. Вытекло много густаго, бураго гноя, безъ запаха. Гнойникъ окружаетъ почти весь суставъ и сзади проходитъ впереди tendo Achilli. Сухожилія мышцъ обнажены. Гнойная полость высокоблена, дезинфицирована и дренажирована насквозь. Вскрыты также гнойники у лѣваго лучезапястнаго сочлененія и у 1-го фаланговаго сочлененія праваго указательнаго пальца. Выдѣлился бѣлый густой гной, безъ запаха. Изъ этого гноя въ моментъ разрѣза сдѣланы прививки на *F. P. Ag.* и *F. P. G.* и приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ. t° в. 39,6.

20. П. Больной все время сильно лихорадитъ по вечерамъ. На мѣстѣ болѣзненной железки въ правой fossa axillaris образовался обширный очень болѣзненный инфильтратъ. Кожа надъ нимъ не измѣнена. t° веч. 40.

25. П. t° утр. 37,8. Сдѣланъ разрѣзъ въ правой regio axillaris.

Гнойникъ простирается подъ musc. pectoralis major. Выдѣлилось большое количество гноя.

Въ моментъ вскрытія абсцесса сдѣланы прививки на *F. P. Ag.* и *F. P. G.* Приготовлены препараты на покрывательныхъ стеклахъ.

28. П. t° утр. 37,8. Образовался гнойникъ на ладонной поверхности праваго пястно-фаланговаго сочлененія. t° в. 39,6.

Больной находится еще на излеченіи въ госпиталѣ.

При всѣхъ трехъ изслѣдованіяхъ гноя на препаратахъ и въ культурахъ получилось: огромное количество цѣпочекъ и чистыя разводки *streptococcus pyogenes*.

Случаи №№ 51—53. Въ трехъ случаяхъ „*Bubo inguinalis*,“ въ которыхъ больные отрицали существованіе специфической язвы на половыхъ частяхъ и, гдѣ при изслѣдованіи, дѣйствительно, нельзя было констатировать слѣдовъ бывшей язвы, произведены были бактериологическія изслѣдованія (культуры и препараты гноя).

Buboinguinalis.

Въ двухъ изъ нихъ оказался *streptococcus pyogenes* и *staphylococcus albus*.

Въ одномъ—*streptococcus pyogenes*.

Случаи абсцессовъ, находившихся въ сообщеніи съ наружнымъ воздухомъ.

Случай № 54. (№ 5023 по конторѣ). *Василій Федоровъ*, 23 л., *чернорабочій*. Поступ. въ *Обуховск. больн.* 28. VI. 85. 28. VI. t°.

$\frac{39,2}{39}$. Страдалъ часто зубной болью. Около недѣли тому назадъ заболѣлъ послѣдній нижній коренной зубъ на правой сторонѣ. Вскорѣ послѣ этого появилась опухоль вокругъ правой нижней челюсти. Дня 3 тому назадъ опухоль сильно увеличилась, появилось затрудненіе въ дыханіи и глотаніи. На всей правой половинѣ нижней челюсти замѣчается твердая на ощупь опухоль. Кожа красна и напряжена. Больной съ трудомъ открываетъ ротъ. Зловонный запахъ изо рта. По разрѣзѣ, снаружи вытекло много гноя; гной густой, зловонный.

Сдѣлана прививка въ *F. P. G.* и приготовлены препараты изъ гноя на покрывательныхъ стеклахъ. На послѣднихъ (окраш. по *Gramm*'у) оказались мелкіе кокки, сгруппированные какъ стафилококки; болѣе крупныя въ видѣ диплококковъ и очень мелкія палочки. Желатина стала разжижаться на 3-ій день. По раздѣленіи культуры, удалось выдѣлить характерный бѣлый ста-

филококкѣ и мелкія палочки разжижающія желатину на F. P. A. Палочки эти представляли матово-бѣлую культуру, занимавшую всю поверхность пробирки, причемъ вдоль укола онѣ не развивались. Какъ F. P. G., такъ и F. P. A. издавали зловонный запахъ.

Случай № 55. *Абрамъ Шаткевичъ, 40 л., музыкантъ. Поступилъ въ Обуховск. больн. 29. III. 85.*

30. III. На прошлой недѣлѣ страдалъ отъ выпавшей геморроидальной шишки. Теперь у самага задняго прохода, на правой сторонѣ припухлость и краснота, распространяющіяся на заднюю половину *reg. glut.* Краснота ограниченная рѣзко. Флюктуация у прохода; эпидермисъ тамъ отдѣлился на ограниченномъ мѣстѣ. Кожа истончена.

Сдѣланъ разрѣзъ. Выдѣлилось значительное количество грязноватаго гноя съ гнилостнымъ запахомъ. Изъ гноя сдѣлана прививка на F. P. A.

Въ культурѣ: на поверхности желтая съ бѣлой разводка (на 2-ой день при 37°). Затѣмъ вся поверхность покрылась бѣлымъ налетомъ, закрывшимъ желтую культуру. Культура стала очень зловонной.

На препаратахъ изъ культуры: кокки въ видѣ стафилококковъ, диплококки, короткія цѣпочки и различной величины палочки. Культура не была раздѣлена.

Случай № 56. Вполнѣ аналогичный по мѣсту съ предъидущимъ, абсцессъ у туберкулезнаго больнаго. На окрашенныхъ препаратахъ гноя, при микроскопическомъ изслѣдованіи, почти тѣ-же микроорганизмы, что и въ предъидущемъ случаѣ, съ той разницей, что преобладаютъ цѣпочечные кокки.

Случай №№ 57—63. Въ 7-ми случаяхъ мы изслѣдовали отдѣленія операціонныхъ ранъ, лечимыхъ антисептическимъ способомъ.

Мы выбирали больныхъ, у которыхъ теченіе послѣ операціи было совершенно безлихорадочное.

При изслѣдованіяхъ мы придерживались того-же принципа, что и во всѣхъ нашихъ случаяхъ, именно:

рядомъ съ культурами производили и микроскопическое изслѣдованіе самаго отдѣленія раны (препараты на покрывательныхъ стеклахъ, окрашенные). Для культуръ въ моментъ снятія повязки прикасались прокаленной платиновой проволокой къ поверхности раны или къ дренажной трубкѣ.

Въ 3-хъ случаяхъ (*osteotomia, 2 ignipuncturae*) на препаратахъ не оказалось микроорганизмовъ и культуры остались безплодными. Отдѣленія ранъ было минимальное и представлялось въ видѣ слизистой жидкости (на концѣ дренажной трубки).

Въ 1-мъ случаѣ (вылущеніе опухоли на спинѣ) въ культурѣ получился *staphylococcus albus*; на препаратахъ не удалось найти микроорганизмовъ. Отдѣленіе было почти такое, какъ и въ предъидущихъ случаяхъ.

Въ 1-мъ случаѣ (*Atheroma* на головѣ) получилась чистая культура *staphylococcus aureus*; на препаратахъ отдѣльные микрококки, ни одной группы. Отдѣленіе болѣе гнойное чѣмъ въ предъидущихъ.

Въ 1-мъ случаѣ (*arthrotomia* при *luxatio pollicis*) получалась чистая культура *streptococcus pyogenes* и большое число характерныхъ цѣпочекъ на препаратахъ. Рана срослась *per primam*; небольшое накопленіе гноя подъ струпомъ.

Въ 1-мъ случаѣ (*amputatio femoris*) получилась чистая культура *staphylococcus aureus*; на препаратахъ много стафилококковъ попарно и въ группахъ. Рана не срослась *per primam*; порядочное количество гноя на повязкѣ. Культуры и препараты взяты съ поверхности грануляціи.

Случай, въ которыхъ не было найдено микроорганизмовъ.

Случай № 64—74. Въ 11 случаяхъ хроническихъ, такъ называемыхъ, холодныхъ абсцессовъ, при различныхъ страданіяхъ костей мы не находили микроорганизмовъ ни при микроскопическомъ изслѣдованіи, ни въ культурахъ. Въ двухъ случаяхъ, гдѣ, кромѣ способа Gramm'a, мы примѣнили для окрашиванія и способъ Koch'—Ehrlich'a для нахождения туберкулезныхъ бациллъ, также получился отрицательный результатъ.

Случай № 75. Также не были найдены нами микроорганизмы въ одномъ случаѣ холоднаго абсцесса, поводимому, не имѣвшаго никакой связи съ какимъ нибудь костнымъ процессомъ, у молодой дѣвушки. Дѣвушка эта пользовалась отличнымъ общимъ здоровьемъ. 6 мѣсяцевъ до поступленія въ клинику, стала чувствовать небольшую боль въ области 6-го и 7-го реберъ, по аксилярной линіи. Вскорѣ боль прекратилась; больная стала замѣчать образование припухлости на указанномъ мѣстѣ. Припухлость эта оставалась стаціонарной въ продолженіи послѣдняго мѣсяца до поступленія въ клинику. При изслѣдованіи оказался подвижной ограниченный гнойникъ, величиною съ лимонъ; подъ всей толщей мышцъ, не въ связи съ ребромъ.

По разрѣзѣ выдѣлился густой бѣлый гной, безъ запаха. При микроскопическомъ изслѣдованіи препаратовъ гноя, микроорганизмовъ не оказалось. Культуры не было произведено.

Случай № 76. Въ гноѣ отъ нагноившейся лимфатической железы на шеѣ у молодаго солдата, ни въ субстратахъ, ни на покрывательныхъ стеклахъ нельзя было констатировать присутствія микроорганизмовъ.

Случай № 77. *Николай Еранкинъ, 20 л., боленъ третью недѣлю. Поступилъ въ Обух. болн. 23. VI. 85.*

Больной хорошаго сложенія. т^о нормальная. 3 недѣли тому назадъ получилъ ушибъ праваго предплечія. На серединѣ локтевой стороны праваго предплечія ограниченная флюктуирующая опухоль. Кожа надъ ней истонченная, покраснѣвшая и малочувствительная. По размѣрѣ выдѣлилась слизистокровенистая жидкость.

Сдѣланы прививки на *F. P. Ag.* и *F. P. Gel.* и взято содержимое для изслѣдованія. Культуры остались безъ результата; на препаратахъ не оказалось микроорганизмовъ.

Глава 6-я. Выводы.

Въ приведенныхъ нами выше случаяхъ, общимъ для всѣхъ является постоянное нахождение микроорганизмовъ въ гноѣ острыхъ нагноеній. Это вполне согласуется съ наблюденіями *Ogston'a*, *Watson-Cheyne*, *Rosenbach'a*, *Passet* и др., находившихъ также постоянно микроорганизмовъ въ гноѣ различныхъ острыхъ нагноеній. Уже авторы, которые пользовались менѣе совершенными методами, констатировали присутствіе микроорганизмовъ въ закрытыхъ острыхъ нагноеніяхъ. (*Klebs*, *Birch Hirschfeld*, *Billroth*, *Ebert* и др.). *Billroth* не во всѣхъ случаяхъ находилъ микроорганизмовъ, но при той критической оцѣнкѣ его методамъ изслѣдованія, которую мы въ состояніи теперь сдѣлать, можно допустить, что онъ скорѣе могъ ихъ не видѣть, тамъ гдѣ они были, чѣмъ наоборотъ. Хотя *Billroth* и дѣлаетъ выводъ, что въ большинствѣ закрытыхъ абсцессовъ микроорганизмы не встрѣчаются, но значеніе этого вывода для горячихъ абсцессовъ измѣняется, если принять во вниманіе, что онъ имѣетъ въ виду и холодные абсцессы, въ которыхъ онъ никогда не находилъ микроорганизмовъ. И позднѣйшіе авторы (*Ogston*, *Rosenbach*) не находили микроорганизмовъ въ холодныхъ абсцессахъ.

Если теперь обратиться къ формѣ и величинѣ находимыхъ нами микроорганизмовъ, то мы видимъ полное согласіе съ описаніями всѣхъ, безъ исключенія авторовъ, занимавшихся этимъ вопросомъ. Это отсутствіе противурѣчій относительно формы микроорганизмовъ у авторовъ противоположныхъ взглядовъ на значеніе ихъ въ этиологии нагноеній представляетъ одно изъ доказательствъ достовѣрности этихъ наблюденій. Это исключаетъ предположеніе, что изслѣдователи наблюдали не микроорганизмовъ находившихся въ гноѣ, а случайно попавшихъ при изслѣдованіи въ препаратъ, такъ какъ тогда наблюдалась-бы не ис-

ключительно одна и та-же форма. Такъ какъ изслѣдованія производились вскорѣ послѣ вскрытія абсцессовъ, то нельзя и предположить, что микроорганизмы развились уже изъ споръ, попавшихъ извнѣ. Способы изслѣдованія позднѣйшихъ авторовъ, начиная съ *Ogston'a*, таковы, что не допускаютъ возраженій. Въ настоящее время представляется совершенно излишнимъ доказывать насколько вѣрны эти способы. Результаты изслѣдованій этихъ авторовъ таковы, что въ гноѣ горячихъ абсцессовъ постоянно встрѣчаются микроорганизмы. При своихъ наблюденіяхъ указанные авторы пользовались однимъ микроскопическимъ изслѣдованіемъ гноя, или только культивированіемъ его въ различныхъ субстратахъ; нѣкоторые искали ихъ въ тканяхъ. Каждый изъ этихъ способовъ въ отдѣльности доказателенъ для присутствія организмовъ, но доказательность эта увеличивается, если получается одинъ и тотъ-же результатъ при примѣненіи различныхъ способовъ въ одномъ и томъ-же случаѣ, или-же въ различныхъ, но одинаковыхъ по своему характеру случаяхъ.

Мы уже сказали выше, что въ нашихъ изслѣдованіяхъ, по возможности, примѣнялись всѣ три способа. *Ogston* (l. cit.) на основаніи однихъ микроскопическихъ изслѣдованій рѣшилъ, что *staphylococcus* и *streptococcus pyogenes* два совершенно различныхъ микроорганизмовъ. Дѣйствительно, группировка ^{группировка} каждого изъ нихъ характерна какъ въ тканяхъ и гноѣ, такъ и въ препаратахъ отъ разводокъ въ различныхъ субстратахъ. *Rosenbach* (l. cit. p. 25) находитъ, что разводку *streptococcus* на *F. P. Ag.* часто трудно отличить отъ разводки *staphylococcus*. Напротивъ, мы всегда получали длинныя характерныя ^{цепочки} цѣпочки на препаратахъ, взятыхъ изъ укола разводокъ на *F. P. Ag.* Но *Rosenbach* правъ, говоря, что однимъ микроскопическимъ изслѣдованіемъ нельзя совершенно ограничиться для опредѣленія формы микроорганизма (p. 15); это очевидно для различныхъ видовъ *staphylococcus*.

Изъ случая (№ 48) мы видимъ, что изслѣдованіе гноя представляется важнымъ дополненіемъ къ культурамъ при работахъ преслѣдующихъ, между прочимъ, ту-же цѣль, что и мы, т. е. опредѣлить какимъ изъ гнойныхъ микроорганизмовъ вызвано данное нагноеніе. Въ этомъ случаѣ мы получили въ культурахъ *streptococcus pyogenes* и *staphylococcus albus*; на

chain like

препаратахъ на покрывательныхъ стеклахъ мы нашли, не смотря на все стараніе, только цѣпочечныхъ микроорганизмовъ. Мы можемъ вывести изъ этого, что преобладающимъ микроорганизмомъ, въ данномъ случаѣ, былъ *streptococcus pyogenes*; *staphylococcus albus* могъ быть въ чрезвычайно незначительномъ количествѣ, а потому, хотя и развился въ культурѣ, не былъ найденъ на препаратахъ.

Изъ описанныхъ авторами видовъ микроорганизмовъ острыхъ нагноеній мы находили слѣдующихъ: *staphylococcus aureus*, *staphylococcus albus*, *staphylococcus citreus*, которыхъ мы и изучали подробнѣе. Кромѣ того мы встрѣтили и *streptococcus pyogenes* и микроорганизмовъ походившихъ на, описанныя *Passet*, *staphylococcus cereus albus*, *diplococcus pyogenes* и *bacillus foetidus*. Послѣдніе три микроорганизма встрѣчались нами только совмѣстно съ другими, которые сами по себѣ несомнѣнно вызываютъ нагноенія. Поэтому ихъ активную роль въ произведеніи нагноенія въ нашихъ случаяхъ мы считаемъ недоказанной. Кромѣ того въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ мы ихъ находили, есть большое основаніе предположить сообщеніе гнойной полости съ наружнымъ воздухомъ (полостями), слѣдовательно возможно, что они развились въ гноѣ уже послѣ того какъ нагноеніе было вызвано другими, найденными тамъ микроорганизмами.

improve

Такъ какъ мы говоримъ только о нашихъ случаяхъ, то этимъ конечно, не опровергаются наблюденія другихъ авторовъ (*Passet*, *Leyden*).

denied

Стафилококки и стрептококки могутъ быть названы обыкновенными микроорганизмами гноя по тому постоянству, съ которымъ они встрѣчаются въ острыхъ нагноеніяхъ. Такъ какъ форма и другія свойства этихъ микроорганизмовъ достаточно охарактеризованы въ литературномъ очеркѣ, а собственные наблюденія въ этомъ отношеніи приведены раньше, то мы прямо переходимъ къ разбору изслѣдованныхъ нами случаевъ.

Стафилококки, по своимъ морфологическимъ и біологическимъ свойствамъ, рѣзко отличаются отъ стрептококковъ и естественно искать разницу и въ тѣхъ процессахъ, которые ими вызываются. И дѣйствительно, такая разница проявляется тамъ гдѣ при оцѣнкѣ случая имѣется въ виду вся клиническая картина и теченіе процесса, а не только одно образованіе гноя.

formation

Ogston и *Rosenbach*, до известной степени, выяснили разницу въ этомъ отношеніи между стафилококками и стрептококками.

Staphylococcus pyogenes находимъ былъ въ процессахъ, совершенно различныхъ по своему теченію, въ фурункулахъ, ногтяхъ, флегмонахъ и остромъ остеомиэлитѣ. Для первыхъ путь, по которому могли проникнуть микроорганизмы въ тѣло, очевиденъ. Поверхностное мѣстоположеніе этихъ процессовъ, поврежденіе кожи, доказанное для многихъ изъ нихъ, развитіе процесса на мѣстѣ поврежденія, все это указываетъ на непосредственное прониканіе микроорганизмовъ. Совершенно противоположное представляется намъ при остеомиэлитѣ, при которомъ нахожденіе микроорганизмовъ и именно стафилококковъ, должно считать доказаннымъ. Тутъ уже приходится предположить, что микроорганизмы попали въ пораженное мѣсто черезъ кровь.

Такъ какъ сущностью всѣхъ этихъ, вызванныхъ стафилококками, процессовъ является нагноеніе, то вся разница въ клинической картинѣ объясняется мѣстомъ пораженія. При остеомиэлитѣ стафилококки, прежде чѣмъ локализоваться въ известномъ органѣ, находятся въ крови, отсюда понятна тяжелая картина общей инфекціи, бывающая при этой болѣзни. А болѣе или менѣе тяжелое теченіе зависитъ отъ количества разнаго начала въ крови.

Во всѣхъ случаяхъ, гдѣ нагноеніе начиналось непосредственно на мѣстѣ пораненія, всегда можно было констатировать присутствіе стафилококковъ.

Въ теченіи абсцессовъ, въ которыхъ находимъ былъ *staphylococcus aureus*, замѣчается особенность, заключающаяся въ скоромъ появленіи воспаления вслѣдъ за пораненіемъ. Съ другой стороны бросается въ глаза интензивность воспаления. Это рѣзко выражено въ теченіи фурункуловъ, ногтяхъ и остеомиэлита. То, что въ фурункулахъ встрѣчается исключительно *staphylococcus aureus*, представляется для него характернымъ, такъ какъ и исключительное нахожденіе его при остеомиэлитѣ. (*Garre, Rosenbach, Passet, Krause, Rodet*). Трудно указать на особенности въ теченіи случаевъ, гдѣ мы находили *staphylococcus albus* и *citreus*, но отсутствіе ихъ въ гноѣ фурункуловъ и при остеомиэлитѣ имѣетъ несомнѣнное значеніе. Еще можно указать на

сравнительно частое нахождение *staphylococcus albus* вмѣстѣ съ *streptococcus pyogenes*. Интересно, что они оба встрѣтились въ двухъ изъ 3 изслѣдованныхъ нами, случаяхъ паховыхъ бубоновъ (не венерическихъ).

Въ случаѣ (№ 3, 5, 11, 15, 16, 17 и др.), гдѣ найденъ былъ *staphylococcus aureus* одинъ, или вмѣстѣ съ *staphylococcus albus*, процессъ начинался съ мѣста раненія и непрерывно распространялся на сосѣднія части. Въ сл. (№ 25) получилась характерная культура, еще до образованія настоящаго нагноенія, изъ серозной жидкости, пропитывавшей ткани. Также получилась культура *staphylococcus aureus* изъ серозной жидкости, извлеченной изъ области околоушной железы у больнаго съ остеомиэлитомъ (случ. № 2). Въ случаѣ (№ 19), гдѣ получился *staphylococcus aureus*, теченіе было таково, что можно было предположить появленіе воспаленія переноснымъ образомъ, черезъ большой промежутокъ времени послѣ первичнаго пораненія. Такое теченіе, какъ мы увидимъ ниже, характерно для случаевъ, вызванныхъ *streptococcus pyogenes*. Такъ какъ нагноеніе было поверхностное, то тутъ могла быть и непосредственная инфекция, въ родѣ того какъ мы это видимъ въ случаѣ (№ 15, 20), гдѣ *pararitium* появился сначала на одной рукѣ, а потомъ и на другой. Возможно, что и абсцессъ на *cornea* въ данномъ случаѣ былъ вызванъ инфекціей тѣмъ-же стафилококкомъ.

Въ случаяхъ, въ которыхъ встрѣчался *streptococcus pyogenes* въ гноѣ, прежде всего бросалось въ глаза, что нагноеніе образовывалось на мѣстахъ, отдаленныхъ отъ первоначальнаго пораненія. Во многихъ изъ нихъ можно было констатировать существованіе поверхностнаго пораненія, за которымъ, черезъ различные промежутки времени, слѣдовало нагноеніе; въ другихъ, пути, по которымъ проникли микроорганизмы, оставались неизвѣстными. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ эти пути, до извѣстной степени, были указаны, все говоритъ за перенесеніе микроорганизмовъ къ мѣсту заболѣванія лимфатическими сосудами. Такъ за это говоритъ появленіе процессовъ послѣ маленькихъ ссадинъ и другихъ поверхностныхъ поврежденій; далѣе, частое сопровожденіе этихъ процессовъ лимфангоитомъ. Лимфангоитъ можетъ пройти до появленія нагноенія, или-же продолжаетъ существовать во время самаго развитія нагноенія. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ лимфангоитъ

существовалъ во время нагноенія, красныя полосы на кожѣ, характерныя для лимфангоита, соединяли мѣсто первоначальнаго пораненія съ мѣстомъ послѣдовательнаго воспаленія и какъ-бы указывали путь, проходимый микроорганизмами. Въ случаяхъ, гдѣ лимфангоита не было, воспаленіе часто локализовалось въ тѣхъ-же мѣстахъ, что и при лимфангоитѣ; и тутъ можно считать вѣроятнымъ переносъ микроорганизмовъ тѣми-же лимфатическими путями.

Часто очень характерно бываетъ теченіе флегмонъ, вызванныхъ *streptococcus pyogenes* на конечностяхъ. Первоначальное пораненіе мы видимъ на пальцахъ, а флегмона развивается на верхнихъ конечностей, обыкновенно на границѣ съ туловищемъ. На этихъ-то мѣстахъ и находится большое количество лимфатическихъ железъ. Роль послѣднихъ въ лимфатической системѣ такова, что онѣ задерживаютъ, какъ-бы отфильтровываютъ находящіеся въ лимфѣ микроорганизмы. Одновременно происходитъ и затрудненіе для тока лимфы, вслѣдствіе анатомическихъ измѣненій въ лимфатическихъ железахъ (*Orth* ⁽¹¹⁷⁾ р. 43) На этихъ мѣстахъ, слѣдовательно, даны всѣ условія для накопленія микроорганизмовъ. Таково было теченіе болѣзни въ случаѣ № 49 и др. Что тутъ процессъ былъ въ лимфатическихъ железахъ, или окружающихъ ихъ тканяхъ—не подлежитъ сомнѣнію. Чтобы согласиться съ этимъ стоитъ только сравнить клиническую картину въ вышеуказанныхъ случаяхъ съ описаніемъ теченія остраго воспаленія лимфатическихъ железъ у *O. Weber*'а ⁽¹¹⁸⁾, р. 84).

И такъ мы находимъ особое отношеніе *streptococcus pyogenes* къ лимфатической системѣ.

Изъ нашихъ случаевъ мы можемъ вывести, что всѣ особенности *стрептококка* объясняются его отношеніемъ къ лимфатическимъ сосудамъ, съ одной стороны, а съ другой его біологическими свойствами, какъ мы ихъ можемъ наблюдать при его ростѣ на субстратахъ. Условія эти заключаются въ медленномъ ростѣ и въ лучшемъ развитіи въ глубинѣ субстрата, слѣдовательно безъ доступа воздуха (въ прививномъ уколѣ).

Что касается *стафилококка*, то для него характерны быстрый ростъ въ тканяхъ и отношенія его къ сосудистамъ системамъ;—онъ не распространяется по лимфатическимъ сосудамъ и можетъ быть перенесенъ кровью. Развитіе его въ тканяхъ соот-

вѣствуетъ особенностямъ его роста на субстратѣ. Особенности эти, какъ уже указано выше, заключаются съ одной стороны, въ быстромъ ростѣ и, съ другой, въ одинаково хорошемъ развитіи, какъ въ присутствіи свободнаго доступа воздуха, такъ и безъ него (на поверхности субстрата и вдоль прививнаго укола).

Подобное-же отношеніе къ лимфатическимъ сосудамъ представляетъ и, во многихъ другихъ отношеніяхъ сходный съ *streptococcus pyogenes*, *streptococcus erisypelas*. О сходствѣ этихъ микроорганизмовъ въ мофологическомъ и біологическомъ отношеніяхъ мы говоримъ въ другомъ мѣстѣ, здѣсь мы только ограничимся указаніемъ сходства въ клиническомъ отношеніи между процессами, вызванными этими микроорганизмами. Первое общее въ этомъ отношеніи—локалізація въ лимфатическихъ сосудахъ; затѣмъ блужданіе процесса. При сравненіи съ *erisypelas* видна разница именно въ томъ, что процессъ ограничивается, обыкновенно, извѣстной областію, что можетъ быть объяснено локалізаціей микроорганизмовъ въ болѣе глубокихъ лимфатическихъ сосудахъ, гдѣ железы, какъ мы уже говорили выше, способствуютъ такому ограниченію.

Кромѣ теченія, аналогичнаго *Erisypelas migrans*, мы встрѣчаемъ еще теченіе аналогичное *Er. vagans* (*Hueter* (¹¹⁹) p. 231. *Follin* (¹²⁰), p. 12); примѣромъ можетъ служить случай № 35.

Интересно еще одно свойство *streptococcus pyogenes*, вытекающее изъ разбора приведенныхъ случаевъ—именно способность поселиться въ тканяхъ за долго до развитія нагноенія. Мы видимъ это въ случаяхъ №№ 39, 40. Поселившись въ тканяхъ, микроорганизмъ этотъ вызываетъ воспаленіе, которое можетъ остановиться въ одной изъ различныхъ стадій своего развитія и затѣмъ исчезнуть, какъ напримѣръ въ случ. № 33.

Въ приведенномъ случаѣ явленія въ области бедренныхъ железъ давали полное основаніе ожидать перехода въ нагноеніе. А между тѣмъ, вскорѣ послѣ разрѣза абсцесса на голени, всѣ явленія воспаленія быстро исчезли. Ни чѣмъ другимъ этого нельзя объяснить, какъ прекращеніемъ постояннаго поступленія микроорганизмовъ изъ гнойной полости. Это, столь обыденное въ хирургической практикѣ, явленіе интересно во многихъ отношеніяхъ. Небольшимъ количествомъ микроорганизмовъ, слѣдовательно, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, не вызывается еще процессъ,

а нужно известное накопленіе микроорганизмовъ. Это доказы-
вается еще тѣмъ, что абсцессы часто появляются на мѣстахъ
расположенія лимфатическихъ желѣзъ, т. е. тамъ, гдѣ есть усло-
вія для такого накопленія.

Изъ предыдущаго мы видимъ, что *можно найти разницу въ
процессахъ, вызванныхъ различными иными микроорганизмами.*

Отдѣльные случаи по теченію могутъ не совсѣмъ подходить
къ предыдущему схематизированному описанію, но не под-
лежитъ сомнѣнію, что разница въ теченіи можетъ, до известной
степени, зависѣть отъ другихъ условій помимо свойствъ, вызвав-
шихъ процессъ микроорганизма. Изъ нашихъ наблюденій видно,
что эта разница колеблется не въ очень широкихъ границахъ.

Помимо нахожденія въ гноѣ микроорганизмовъ, которыхъ мы
должны считать возбудителями даннаго процесса и, слѣдовательно,
играющими первенствующую роль въ этомъ отношеніи, во мно-
гихъ случаяхъ констатируются случайныя, благоприятствующія
процессу, причины, чаще всего травма, мы видимъ это въ случаѣ
№ 30 и др.

Въ случаяхъ, гдѣ нагноеніе вызывалось *staphylococcus aureus*,
значеніе травмы отодвигалось, обыкновенно, на задній планъ
одновременно существующимъ раненіемъ. Но при нагноеніяхъ,
вызываемыхъ *streptococcus pyogenes*, значеніе травмы выступаетъ
очень рельефно; въ особенности въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ на пери-
феріи существовали маленькія ссадины, а абсцессъ образовался
далеко отъ этого мѣста, именно тамъ, гдѣ происходила травма.

Дѣйствіе травмы можетъ заключаться въ томъ, что она
уменьшаетъ способность тканей сопротивляться развитію микро-
организмовъ, или-же измѣняя нормальное теченіе лимфы, даетъ
условіе для накопленія микроорганизмовъ въ данномъ мѣстѣ.

Въ разобранныхъ нами случаяхъ контингентъ больныхъ при-
надлежитъ къ рабочему сословію, т. е. къ людямъ, по своимъ
занятіямъ, наиболѣе подверженнымъ, съ одной стороны, ча-
стымъ пораненіямъ поверхности кожи, а съ другой — ушибамъ,
толчкамъ и т. д. Окружающая этихъ людей среда, какъ то
предметы бѣлья, платья и т. д., съ которыми приходится въ
соприкосновеніе раненная поверхность, обыкновенно грязна. Та-
кова-же и поверхность кожи, подвергающаяся раненіямъ. Понятно,
что при такихъ условіяхъ возможно присутствіе громадныхъ

количество гнойных микроорганизмовъ. Разъ приставшія частицы не такъ скоро удаляются механическимъ путемъ въ видѣ мытья рукъ, стирки бѣлья и т. п. Что процессы эти чаще встрѣчаются въ сословіяхъ, къ которымъ принадлежать изслѣдованные нами больные, это общеизвѣстный фактъ, (чернорабочіе, мусорщики и т. п.).

Вышеуказанныя условія объясняютъ появленіе ногтеды у больнаго, у котораго не задолго до этого былъ такой-же процессъ на другомъ пальцѣ (случ. № 15, 21).

Сильныя мышечныя сокращенія могутъ способствовать перенесенію микроорганизмовъ, помогая движенію лимфы.

Случаи прониканья микроорганизмовъ въ ткань у рабочихъ должны быть очень часты, если не постоянно. Развитие-же обширныхъ нагноеній на мѣстѣ раненья, или на разстояніи отъ него, встрѣчается сравнительно рѣже. Вѣроятно это зависитъ отъ того, что для развитія процесса, кромѣ поступленья микроорганизмовъ, нуженъ еще цѣлый рядъ условій. Часть изъ нихъ, именно внѣшнія, нами указана; не существуетъ еще цѣлый рядъ внутреннихъ вполне доказанныхъ условій—именно условія питанія. Какъ на наиболѣе извѣстное и изученное можно указать на диабетъ *Seggen* (у Бильрота l. cit. p. 175) *Kraske* (121), *Zeller* (122).

Въ случаѣ № 33, вѣроятно, имѣло значеніе скорбутическое состояніе больнаго. Эту сторону вопроса мы должны оставить, такъ какъ въ нашемъ матерьялѣ слишкомъ мало указаній на нее.

Если теперь сравнить результаты нашихъ изслѣдованій относительно клиническихъ особенностей нагноеній, вызванныхъ *streptococcus* и *staphylococcus*, съ изслѣдованіями *Ogston*'а, то, до извѣстной степени, мы видимъ въ нихъ подтвержденіе его положеній. Онъ находитъ, что локализованная флегмона есть слѣдствіе прониканья стафилококковъ, а процессъ съ рожистымъ характеромъ слѣдствіе стрептококковъ. Последнее опредѣленіе отлично подходитъ для абсцессовъ на поверхности тѣла, сопровождаемыхъ лимфангоитомъ, или даже исключительно въ нихъ выраженныхъ. Но рожистаго характера мы не видимъ въ случаяхъ глубокихъ абсцессовъ, гдѣ также найдены стрептококки въ чистомъ видѣ, какъ напр. въ случаяхъ абсцессовъ на грудной клѣткѣ (№ 39), случаѣ абсцесса въ тазу (№ 40).

Rosenbach (l. cit. p. 47) считаетъ самымъ важнымъ свойствомъ стрептококка— способность его проникать въ живыя ткани, прорастать ихъ и продолжать жить въ нихъ долгое время до того, какъ происходитъ нагноеніе и ткани погибаютъ. Такимъ образомъ, его гноеобразовательная и деструктивная способности слабы; они могутъ и совсѣмъ не проявиться. Во всемъ этомъ *Rosenbach* видитъ сходство съ рожистымъ стрептококкомъ, въ которомъ все это выражено въ большей степени.

Rosenbach прибавляетъ, что больше чѣмъ о сходствѣ между рожистымъ процессомъ и извѣстнаго рода флегмонами, такъ называемыми, «рожистыми флегмонами» и «ложными рожами» не можетъ быть и рѣчи. Мы согласны съ мнѣніемъ *Rosenbach*'а, но должны при этомъ замѣтить, что основываемся только на результатахъ прививокъ людямъ культуръ рожистыхъ микроорганизмовъ (*Fehleisen*¹⁾, *Janicke*²⁾). Но кромѣ этого, ни клиническія, ни какія другія наблюденія не даютъ намъ на это права. Объ относящихся сюда результатахъ культуръ и экспериментовъ на животныхъ мы говоримъ въ соответственныхъ отдѣлахъ. Мы прибавимъ только, что, всѣми приводимая, особенность рожистыхъ кокковъ локализаціи въ лимфатическихъ сосудахъ раздѣляется вполнѣ *streptococcus pyogenes*.

Типичная рожа, такъ называемая «законная рожа» рѣзко отличается отъ флегмоны въ глубинѣ тканей, которая можетъ совершенно не сопровождаться краснотой кожи. Но совершенно иначе представляется дѣло въ случаяхъ аналогичныхъ случаямъ № 45, № 38, № 29.

Изъ другихъ приведенныхъ нами случаевъ острыхъ нагноеній первое мѣсто по интересу принадлежитъ «osteomyelitis acuta spontanea».

Уже въ названіи «typhus des os», «typhus des membres», употребленныхъ *Chassaignac*'омъ виденъ намекъ на инфекціонный характеръ этой болѣзни (¹²³, ¹²⁴).

Послѣ того какъ *Chassaignac* познакомилъ хирурговъ съ этой особой формой страданія костей, первые изслѣдователи ея (*Klose* (¹²⁵), *Demme* (¹²⁶), *Giraldes* (¹²⁷)) обращали больше вниманія на ея клиническую картину, чѣмъ на этиологію.

¹⁾ l. cit.

²⁾ l. cit.

Симптомы, сопровождающие эту болѣзнь, какъ то: ознобъ, образованіе метастатическихъ абсцессовъ, тифозная лихорадка, должны были навестъ хирурга на сходство съ хорошо знакомыми ему инфекціонными болѣзнями, съ піэміей, септицеміей и рожей.

Но только *Lücke*¹⁾ первый категорически высказался за то, что остеомиэлитъ представляетъ инфекціонную болѣзнь, по характеру своему близко стоящую къ піэміи.

Взглядъ его больше всего основывается на клиническихъ наблюденіяхъ, но онъ придаетъ значеніе и тому обстоятельству, что въ двухъ случаяхъ, изслѣдованныхъ, по его просьбѣ *Klebs*'омъ и *Reklinghausen*'омъ, найдены были микрококки.

Травма и простуда, по *Lücke*, имѣютъ значеніе только какъ причины мѣстнаго разстройства кровообращенія, гдѣ, какъ на *locus minoris resistentiae*, останавливаются циркулирующія въ крови «вредныя вещества» и находятъ почву для своего развитія. Если это микрококки, то онъ полагаетъ, что нужно признать что они попали въ кровообращеніе черезъ органы дыханія и пищеваренія, какъ это принимается для происхожденія другихъ инфекціонныхъ болѣзней, какъ на примѣръ для холеры, тифа оспы и т. д.

Далѣе, *Lücke* полагаетъ, что болѣзнь эта начинается только на одномъ мѣстѣ и затѣмъ уже къ первичному фокусу могутъ присоединиться вторичныя нагноенія, какъ это бываетъ при піэміи.

Взглядъ, что *osteomyelitis acuta spontanea* инфекціонная болѣзнь, мы встрѣчаемъ у всѣхъ извѣстныхъ намъ, писавшихъ о ней послѣ *Lücke*, авторовъ (*Volkmann* ⁽¹²⁸⁾, *Rosenbach* (l. c.), *Chede* ⁽¹²⁹⁾, *Lanelongue* ⁽¹³⁰⁾, *Thellier* ⁽¹³¹⁾ *Senn* ⁽¹³²⁾ *Kocher* (l. c.) и др.). Но относительно сущности этой инфекціи мнѣнія были разнорѣчивы.

Rosenbach (l. c.) высказалъ мнѣніе, (отъ котораго онъ теперь отказался) что *osteomyelitis* представляетъ инфекціонную болѣзнь особаго характера, не имѣющую ничего общаго съ септицеміей и піэміей.

¹⁾ l. c. p. 241.

*Kocher*¹⁾, основываясь на цѣломъ рядѣ экспериментовъ на животныхъ, напротивъ того говоритъ, что заразное начало при остеомиэлитѣ тождественно съ таковымъ при всѣхъ острыхъ воспаленияхъ, вообще.

Изъ приведенныхъ въ общемъ литературномъ очеркѣ, данныхъ новѣйшихъ работъ о роли микроорганизмовъ въ этиологii *osteomyelitis acuta spontanea* мы видимъ, что она есть инфекціонная болѣзнь, вызванная особымъ видомъ микроорганизмовъ, описаннымъ *Pasteur*'омъ²⁾, *Becker*'омъ³⁾ *Rosenbach*омъ⁴⁾ и другими.

Pasteur считаетъ микроорганизма этого тождественнымъ съ встрѣчающимся при фурункулахъ. Тоже самое находилъ и *Krause* причемъ прибавлялъ, что при флегмонахъ онъ его не находилъ.

Rosenbach, а затѣмъ и другіе (*Passet*, *Garré*) напротивъ, признаютъ *staphylococcus aureus* однимъ изъ обыкновенныхъ микроорганизмовъ острыхъ нагноеній, вообще.

Rodet воздерживается отъ опредѣленнаго мнѣнія въ этомъ отношеніи.

Наши наблюденія вполнѣ подтверждаютъ мнѣніе *Rosenbach*'а и другихъ.

*Becker*⁵⁾ при постановкѣ своихъ опытовъ исходилъ изъ того положенія, что травма играетъ роль какъ постоянный, предрасполагающій моментъ въ происхожденіи остеомиэлита.

Клиническія наблюденія, начиная уже съ *Roser*'а⁽¹³³⁾ и кончая *Chede* и *Kocher*'омъ, доказали неосновательность такого предположенія. *Roser* очень мѣтко замѣтилъ по поводу этого вопроса, что у каждаго 10-тилѣтняго мальчика можно найти въ анамнезѣ полученный имъ ударъ или толчекъ.

Мы уже привели въ литературномъ очеркѣ возраженія *Rosenbach*'а по поводу статьи *Becker*'а; съ этими возраженіями нужно, до известной степени, согласиться; но мы считаемъ нужнымъ прибавить, что, если въ опытахъ *Becker*'а дѣйствительно у жи-

¹⁾ l. cit.

²⁾ l. cit.

³⁾ l. cit.

⁴⁾ l. cit.

⁵⁾ l. cit.

вотныхъ не получался процессъ, сходный съ остеомиэлитомъ у людей, то все таки въ нихъ есть данныя, указывающія на то, что для локализаціи процесса въ извѣстномъ мѣстѣ можетъ иногда играть роль и внѣшнее вліяніе.

Въ литературѣ мы встрѣчаемъ только въ работѣ *Rodet*¹⁾ опыты, въ которыхъ у животныхъ получалась форма заболѣванія, сходная съ встрѣчающимся у людей, остеомиэлитомъ. *Наши опыты вполне подтверждаютъ результаты Rodet.*

Въ опытахъ *Rodet* и въ нашихъ мы видели, что только у молодыхъ животныхъ, при введеніи въ кровь чистыхъ культуръ *staphylococcus aureus*, получался процессъ въ костяхъ.

Изъ этихъ опытовъ, слѣдовательно, вытекаетъ тотъ выводъ, что кости въ извѣстный періодъ роста представляютъ особенно благоприятныя условія для развитія этихъ микроорганизмовъ. Результатъ, противурѣчащій выводамъ *Ribbert'a* (l. c.), но вполне согласный съ клиническими наблюденіями. Этотъ этиологическій моментъ для остеомиэлита признавался одинаково всѣми авторами, начиная съ *Schassaignac'a*.

Кромѣ указанныхъ, возникаетъ еще нѣсколько вопросовъ при разборѣ этиологіи острого остеомиэлита.

Представляетъ-ли дѣтскій возрастъ вообще, оставляя локализацію въ сторонѣ, условія болѣе благоприятныя чѣмъ у взрослыхъ для развитія въ организмѣ *staphylococcus aureus*? Клиническія данныя говорятъ прямо противъ этого, такъ какъ мы не видимъ, чтобы дѣти чаще чѣмъ взрослые страдали процессами, вызываемыми *staphylococcus aureus*, какъ-то: фурункулами, ноготѣдами и т. д. Съ другой стороны, и взрослые иногда поражаются произвольнымъ т. е. не находящимися въ связи съ раненіями общимъ зараженіемъ организма микрококками. Примѣрами такихъ инфекцій, могутъ служить произвольныя микотическія эндокардиты (*Leube*⁽¹³⁴⁾), произвольныя микотическія заболѣванія почекъ (*Litten*⁽¹³⁵⁾) и т. д.

Къ сожалѣнію, еще не опредѣлено какими микрококками вызываются подобные процессы. Но если сравнить теченіе такихъ заболѣваній и результаты вскрытій съ тѣмъ, что мы встрѣчаемъ въ

¹⁾ l. cit.

тяжелыхъ случаяхъ остеомиэлита, то мы видимъ, что вся разница заключается въ локализациі процесса въ органахъ движенія.

Локализациа процесса въ дѣтскомъ возрастѣ въ костной системѣ должна имѣть основаніе въ тѣхъ измѣненіяхъ, которыя происходятъ въ костяхъ въ періодъ ихъ роста. Какія происходятъ измѣненія и какимъ образомъ они могутъ благоприятствовать развитію микроорганизмовъ мы не знаемъ. Но что измѣненія, связанныя съ ростомъ, представляютъ предрасполагающій моментъ, явствуетъ еще изъ того, что поражаются, преимущественно, сильнѣе растуція части скелета. Только ограниченное число костей поражается при остеомиэлитѣ, какъ это видно изъ статистики *Klose* ¹⁾, *Franc'a* (¹³⁶), *Demme* ²⁾, *Volkmann'a* ³⁾ *Chede* ⁴⁾ и др., а именно: чаще всего бедро, затѣмъ голень и плечо. Это совершенно согласуется съ результатами измѣреній *Aeby* (¹³⁷), опредѣлившими, что, именно эти кости сильнѣе растутъ. Далѣе, изъ тѣхъ-же статистическихъ данныхъ мы видимъ, что чаще въ указанныхъ частяхъ поражаются эпифизы и, именно, въ тѣхъ концахъ, которые наиболѣе участвуютъ въ ростѣ. Въ опытахъ *Rodet* и въ нашихъ остеомиэлитъ у животныхъ получался на тѣхъ же мѣстахъ, что и у людей.

Въ нашихъ случаяхъ остеомиэлита; въ случ. № 1, процессъ былъ въ голени и, главнымъ образомъ, въ верхнемъ ея козцѣ; въ случаѣ № 2 процессъ былъ на костяхъ стопы, именно, въ средней ея части. По *Aeby* (¹³⁷), какъ это видно изъ таблицы, приведенной *Burtscher'*омъ, эта часть стопы растетъ быстрѣе остальныхъ.

Тутъ возникаетъ вопросъ бываютъ-ли такіе случаи остеомиэлита, гдѣ инфекция произошла изъ такого процесса на поверхности тѣла, въ которомъ присутствіе, вызывающихъ остеомиэлитъ микроорганизмовъ, считается доказаннымъ? Такъ напр., изъ фурункуловъ, вызванныхъ *staphylococcus aureus*.

Два такихъ случая мы находимъ у *Kocher'a* ⁵⁾. Въ одномъ

¹⁾ l. cit.

²⁾ l. cit.

³⁾ l. cit.

⁴⁾ l. cit.

⁵⁾ l. cit. p. 95.

случаѣ остеомиэлитъ развился послѣ абсцесса на колѣнѣ у 16 лѣтней дѣвушки; въ другомъ, послѣ фурункула у 14-лѣтняго мальчика. Такіе случаи рѣдки, но нужно имѣть въ виду, что общая инфекция, вообще, рѣдко происходитъ отъ фурункула или отъ мѣстнаго абсцесса; да и острый остеомиэлитъ очень рѣдкая болѣзнь.

Изъ всего этого мы можемъ сдѣлать слѣдующій выводъ: *такъ называемая, osteomyelitis acuta spontanea представляетъ, свойственную дѣтскому возрасту, форму самородной (въ смыслъ не травматической) піэміи, вызванной инфекціей staphylococcus aureus.*

Въ сообщеніяхъ *Heubner'a* ¹⁾ и *Krause* ²⁾ мы познакомились съ особой, отличной отъ предыдущей, формой произвольныхъ нагноеній въ дѣтскомъ возрастѣ. Клиническая картина и результаты вскрытій случаевъ, приведенныхъ этими авторами, имѣютъ столько общаго между собой, что мы считаемъ вполне возможнымъ признать ихъ одной и той-же формой болѣзни.

Изъ изслѣдованій *Krause* мы видимъ, что процессъ этотъ вызванъ цѣпочнымъ микроорганизмомъ, по описанію, очень сходнымъ и, вѣроятно тождественнымъ съ, находимымъ авторами и нами, streptococcus pyogenes.

Мы, слѣдовательно, тутъ имѣемъ *другую, свойственную дѣтскому возрасту, самородную піэмію, вызванную streptococcus pyogenes.*

Въ этомъ мы видимъ еще одно подтвержденіе, высказаннаго нами положенія, что процессы, вызываемые streptococcus pyogenes, по клиническому своему теченію разнятся отъ процессовъ, вызываемыхъ staphylococcus pyogenes.

Весьма вѣроятно, что локалізація streptococcus pyogenes въ серозныхъ полостяхъ зависитъ отъ отношенія этихъ полостей къ лимфатическимъ сосудамъ.

Нами приведенъ относящійся сюда, интересный въ клиническомъ отношеніи случай № 50.

Считаемъ нужнымъ замѣтить, что при процессахъ съ тяжкимъ теченіемъ, вызванныхъ streptococcus pyogenes, клиническое теченіе походило на теченіе септицеміи,—больные все время до смерти были спокойны, апатичны; при процессахъ, вызванныхъ staphylococcus pyogenes, теченіе иное—ознобы, без-

¹⁾ l. cit.

²⁾ l. cit.

покойное въ высшей степени состояніе, вообще походило на типичную для піэміи клиническую картину.

Такъ какъ мы знаемъ, что оба вида описанныхъ нами микроорганизмовъ могутъ встрѣчаться вмѣстѣ, то нужно допустить существованіе смѣшанныхъ формъ.

Если послѣ всего сказаннаго нами въ разборѣ остеоміэлита и процессовъ, вызванныхъ цѣпочечными кокками, обратить вниманіе на теченіе случаевъ флегмонъ (№ 38, 45, 47), окончившихся смертью, то мы должны будемъ признать, что мнѣнія указанныхъ авторовъ, по которымъ микроорганизмы гноя могутъ служить причиной піэміи и септицеміи, вполне основательны.

Во всякомъ случаѣ, мы этимъ ничуть не думаемъ исключить возможности общей инфекціи организма гнилостными продуктами, также какъ и то, что эти продукты вліяютъ на самую рану и дѣлаютъ ее благопріятной почвой для развитія гнойныхъ микроорганизмовъ (ср. наши опыты). На происхожденіе тѣхъ процессовъ, которые служили исходной точкой для нашей работы, гнилостные микроорганизмы, повидимому, не имѣютъ прямаго вліянія. Характеръ такихъ процессовъ таковъ, что требуетъ отъ микроорганизма для того, чтобы онъ былъ патогеннымъ, способности проникать въ здоровыя ткани и развиваться въ нихъ. Этими свойствами, какъ извѣстно, гнилостные микроорганизмы не обладаютъ.

Въ главѣ о гнилостномъ отравленіи въ сочиненіи профессора *Пашутина* (¹³⁸) мы читаемъ: «Пока гнилостные микробы находятся въ крови или въ тканяхъ, вреда отъ нихъ не предвидится, за неспособностью ихъ выдерживать борьбу съ живыми элементами вышихъ организмовъ». Положеніе это основано на, исчерпывающемъ вопросъ, разборѣ литературныхъ данныхъ и на наблюденіяхъ, сдѣланныхъ въ собственной лабораторіи. Мы считаемъ достаточнымъ сослаться на это положеніе и не останавливаться больше на этомъ вопросѣ.

Что касается нашихъ изслѣдованій отдѣленій ранъ подъ антисептической повязкой, то мы укажемъ только на 2 факта: отсутствіе во всѣхъ случаяхъ гнилостныхъ микроорганизмовъ и нахожденіе въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ былъ гной, тѣхъ же микроорганизмовъ, что и при острыхъ нагноеніяхъ

Положенія *).

1) Въ гноѣ острыхъ нагноеній всегда можно констатировать присутствіе микроорганизмовъ, какъ посредствомъ культуръ, такъ и посредствомъ изслѣдованія гноя.

2) Самыми частыми изъ, встрѣчающихся при острыхъ нагноеніяхъ, микроорганизмовъ являются: *Staphylococcus pyogenes* (*aureus*, *albus* и *citreus*) и *Streptococcus pyogenes*.

3) Присутствіе и развитіе микроорганизмовъ въ тканяхъ нужно считать главнымъ этиологическимъ моментомъ для происхожденія острыхъ нагноеній.

4) Травматическія и всякія другія причины, помимо указанныхъ, играютъ только второстепенную роль въ этиологіи острыхъ нагноеній—какъ предрасполагающіе моменты.

5) Зараженіе организма происходитъ гораздо чаще, чѣмъ дѣло доходитъ до развитія остраго нагноенія. При этомъ могутъ имѣть значеніе слѣдующія условія:

- а) количество попадающихъ микроорганизмовъ,
- б) накопленіе ихъ въ одномъ мѣстѣ,
- в) состояніе тканей (вслѣдствіе мѣстныхъ или общихъ причинъ).

6) *Staphylococcus* и *Streptococcus* представляютъ два совершенно разныхъ микроорганизма, какъ по морфологическимъ, такъ и біологическимъ свойствамъ.

7) Микроорганизмы эти, кромѣ своихъ морфологическихъ свойствъ и вида культуръ въ субстратахъ (плотныхъ) отличаются еще по своимъ отношеніямъ къ тканямъ организма.

8) *Staphylococcus pyogenes*. Въ субстратахъ—болѣе быстрый ростъ и хорошее развитіе, одинаково какъ въ присутствіи свободного доступа воздуха такъ и безъ него. Въ тканяхъ—быстрое развитіе, возможность быть перенесеннымъ кровью.

9) *Streptococcus pyogenes*. Въ субстратахъ—болѣе медленный ростъ и слабое развитіе; безъ свободного доступа воздуха развивается лучше (въ глубинѣ субстрата). Въ тканяхъ болѣе медлен-

*) На основаніи, собственныхъ изслѣдованій.

ное развитіе и локалізація, преимущественно, въ лимфатическихъ сосудахъ.

10) Въ огромномъ большинствѣ случаевъ мѣстныхъ острыхъ нагноеній микроорганизмы проникаютъ изъ наружныхъ поврежденій.

11) Въ нѣкоторыхъ случаяхъ происходитъ общая инфекция организма гнойными микроорганизмами при отсутствіи всякихъ наружныхъ поврежденій; въ послѣднемъ смыслѣ—самородно.

12) Флегмона, вызванная *staphylococcus pyogenes* локализируется, преимущественно непосредственно у мѣста поврежденія.

13) Флегмона, вызванная *streptococcus pyogenes*, локализируется на разстояніи отъ мѣста поврежденія по направленію лимфатическихъ сосудовъ. Лимфатическія железы вліяютъ на локалізацію процесса.

14) И *streptococcus* и *staphylococcus pyogenes* могутъ вызвать общую инфекцію организма въ видѣ септицеміи и піэміи.

15) Піэміи, вызванныя *staphylococcus pyogenes* и *streptococcus pyogenes*, отличаются между собой какъ локалізаціей фокусовъ въ организмѣ, такъ и общей картиной болѣзни.

16) При общей инфекціи организма *staphylococcus pyogenes* фокусы локализируются, преимущественно, во внутреннихъ органахъ. Картина болѣзни болѣе походитъ на піэмію.

17) При общей инфекціи организма *streptococcus pyogenes* фокусы локализируются преимущественно въ области суставовъ и въ серозныхъ полостяхъ. Картина болѣзни походитъ на септицемию.

18) Въ періодъ роста скелета, при общей инфекціи организма *staphylococcus aureus*, послѣдній имѣетъ особенную склонность локализоваться въ органахъ движенія, особенно въ костяхъ.

19) Введеніемъ въ организмъ животныхъ (кроликамъ) чистыхъ культуръ *staphylococcus pyogenes* можно вызвать процессы аналогичные острымъ нагноеніямъ и, связаннымъ съ ними, процессамъ у людей: *phlegmone*, *pyaemia*, *septicaemia* и *osteomyelitis acuta spontanea*.

20) Нагноеніе, наблюдаемое при антисептической повязкѣ, по этиологіи должно быть отнесено къ острымъ нагноеніямъ вообще.

