

т. е. они говорят с большой вероятностью за то, что в образовании реактивных тел играют роль одни спирохеты.

Выводы: 1. Антиген из взвеси *sp. pallida* в опытах связывания комплемента с сыворотками людей, больных сифилисом, оказались чувствительнее Wa-антигенов, но слабее алкогольного *pallida*-экстракта.

2. Простая взвесь *sp. pallida* является таким же хорошим антигеном, как и карболизированная взвесь. Это наблюдение резко противоречит данным Gaehthgens'a.

3. Антигены из взвеси *sp. pallida* не стойки, а потому мало пригодны для практических целей—серодиагноза сифилиса.

4. Алкогольный *pallida*-экстракт в значительной степени чувствительнее органоэкстрактов, применяемых при War и SGR.

5. Ввиду своей большей чувствительности и стойкости алкогольный *pallida*-экстракт может быть рекомендован для серодиагноза сифилиса.

6. Положительные результаты опытов связывания комплемента сыворотки лютиков со всеми антигенами из *sp. pallida* и большая чувствительность этих антигенов говорят за то, что в образовании Wa-реагинов играют роль, повидимому, одни спирохеты.

Литература: 1) Gaehthgens. Zschr. f. Immunforsch. Bd. 63, S. 398 (1929).—2) Гельтцер. О культивировании бледной спирохеты. Монография. Казань. 1929 г.—3) Гельтцер и Попов. Микробиол. журн., т. VII, вып. 1 (1928).—4) Höeltzer, Ssuschkowa. Zschr. f. Immunforsch. Bd. 68, S. 81 (1930).—5) Hecht. Zschr. f. Immunforsch. Bd. 54, H. 3/4 (1928).—6) Klopstock. D. med. Woch. 1926, № 6.—7) Kroó u. Schulze. Klin. Woch. 1928, № 6.

Из Института оперативной хирургии и топографической анатомии Воронежского университета (Директор проф. И. В. Георгиевский).

К вопросу о хирургической анатомии надпочечников и положении их в цепи хромаффинных органов¹⁾.

Прозектора **А. В. Сущевского.**

(с 4 рис.).

Надпочечники у человека развиваются из двух совершенно самостоятельных, независимых друг от друга зачатков. Зачаток коркового вещества, по исследованиям целого ряда авторов, обнаруживается очень рано у зародыша, имеющего 6 мм. длины, и происходит из эпителия, выстилающего полость тела между зачатком половых желез и корнем брыжейки. Этот эпителий врастает в полость тела, отделяется от поверхности и идет на соединение с другим зачатком мозгового вещества, которое в окончательном его виде появляется значительно позднее, а именно у зародыша, имеющего 19 мм. длины, и происходит из одного материала с пограничным симпатическим стволом. У зародыша же в 5—7 мм., по исследованиям Кohn'a, имеются только симпатогонии, название, которое дал Roll той матерьяльной клетке, из которой потом развиваются сим-

¹⁾ Доложено в заседании Научного мед. о-ва при Воронежском университете 19. V. 1929.

патобласты, образующие нервную клетку и феохромобласты, переходящие в клетку мозгового вещества надпочечника. Происходя из разных зачатков, корковое и мозговое вещество у всех млекопитающих в известный период жизни лежат отдельно друг от друга, а затем корковое вещество начинает обрастать мозговое.

Последующие исследования показали, что мозговое вещество надпочечника является только частью целой системы органов, которые известны под названием параганглиев и по морфологическим и физиологическим свойствам идентичны с мозговым веществом надпочечника, поэтому Kohn, основатель учения о хромаффинной системе, желая подчеркнуть эту связь, назвал мозговое вещество надпочечника *paraganglion suprarenale*.

Параганглии, как и мозговое вещество надпочечника, представляют из себя скопления хромаффинных клеток. Эти скопления располагаются по бокам брюшной аорты, спускаются книзу и на месте деления аорты на общие подвздошные носят название органов Zuckerkandl'я. Кроме этого, встречаются и менее значительные скопления такой же ткани в виде незначительных параганглиев, разбросанных в других местах. Иногда параганглии в верхнем своем конце разрастаясь в виде отростков, по новейшим исследованиям, внедряются в корковое вещество надпочечника в качестве мозгового вещества. Таким образом, согласно этих исследований, образование мозгового вещества надпочечника есть двойной процесс: с одной стороны, непосредственная эмиграция уже готовых развившихся хромаффинных элементов параганглия и самостоятельное его образование из зародышевых клеток симпатического нерва. И некоторые авторы такой порядок образования мозгового вещества надпочечника считают уже как морфологическую законность.

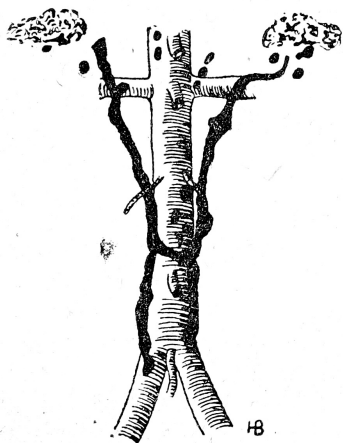


Рис. 1.

Параганглии, появляясь в ранней стадии развития (они имеются уже у плода в 5 mm.), наибольшего своего развития достигают у ребенка на 12—18 месяце жизни. По исследованиям Иванова, наибольшая длина параганглия *aortico-lumbalis* была обнаружена для правого параганглия 56 mm., для левого 50 mm. у 15-ти месячного ребенка. Дальше начинается постепенная редукция, причем как форма меняется, так равным образом уменьшается и количество параганглиев. Для примера можно указать, что перешеек параганглия у эмбрионов встречается по Zuckerkandl'ю в 32% случаев, а у новорожденных в 14,8. Резкие признаки редукции начинаются после 18 месяцев,

сначала процесс захватывает наиболее мелкие параганглии, самым последним редуцируется *paraganglion aortico-lumbale*. У трехлетнего ребенка он обнаруживается макроскопически, в 13-летнем возрасте его распознать невооруженным глазом нельзя, микроскопически же его все-таки можно доказать.

Таков в общих кратких чертах порядок развития и последующей редукции параганглиев. Но всегда ли дело так обстоит?

По новейшим исследованиям Коhно, Иванова не только развитие более мелких параганглиев, но и развитие наиболее важных отделов надпочечника обнаруживает чрезвычайную вариабельность; так, Коhно относительно развития мозгового вещества надпочечников говорит, что „многие индивидуумы ко времени рождения вообще не имеют никакого мозгового вещества в надпочечниках и эта ткань образуется после зародышевого состояния, другие же к этому времени имеют совершенно выраженное мозговое вещество надпочечника, последнее развивается у всех животных за исключением приматов очень рано“.

Параганглии иногда существуют и в более позднем возрасте. Так, Иванов (ученик проф. Тонкова) на 8-летнем трупе нашел правый параганглий в 47 mm., левый в 22 mm. длиной; одновременно в данном случае им отмечено очень слабое развитие мозгового вещества надпочечников. В трех подобных случаях он нашел такое сильное развитие аорто-люмбального параганглия, что краниальная их часть достигла мозговой части надпочечника, в этих случаях параганглии проходили под почечными артериями.

Аналогичные находки описаны Zuckerkandl'em у детей в 9-летнем возрасте. Кроме того, у 19-летней девицы он нашел хромаффинные органы, которые хорошо различались и макроскопически; следы хромаффинных органов в виде скопления отдельных клеток он нашел у 39-летней женщины, Stargl нашел и описал опухоль у 32-летнего больного, источником которой послужили сохранившиеся хромаффинные клетки. Voigt описал в 1927 г. случай, обнаруженный им на трупе 43-летней женщины, двухстороннего отсутствия как надпочечников, так и надпочечных сосудов, причем микроскопическое исследование жировой соединительной ткани обнаружило наличие там маленьких узелков корковой субстанции. Автор, разбирая этот случай, приходит к заключению, что здесь не исключена возможность врожденного отсутствия надпочечника и его сосудов и смерть последовала от истощения компенсаторно работавших до этого времени хромаффинных органов. Второе его предположение сводится к тому, что дело в этом случае могло идти о существовании неполноценных, гипопластических, недоразвитых надпочечников, которые под влиянием хронического воспалительного процесса (lues) наконец исчезли, а отсутствие надпочечных сосудов также нужно объяснить таким образом, что сосуды существовали также в мало развитом виде и затем под влиянием того же люетического процесса они подверглись вторичному изменению и полному исчезновению.

Здесь по контрасту я привожу собственный случай, обнаруженный мною на трупе 60-летнего старика (сосуды налиты клеевой краской)—случай не гипопластического, а гиперпластического порядка. Дело идет о добавочных надпочечниках. На представленном здесь рисунке изображена правая сторона, почти также дело обстоит и слева (Рис. 2). В данном случае правый надпочечник имел, как обычно, форму пирамиды и верхнее топографическое расположение. В связи с этим надпочечником находился второй надпочечник, соединенный с первым при помощи сосудов (вены). Ко второму надпочечнику шли ветви крупной нижней надпочечной артерии, отходящей от аорты и направляющейся к надпо-

чечнику по передней поверхности почки в жировой клетчатке ее капсулы. Размеры правого надпочечника: длина основания пирамиды=5 см., высота=2 $\frac{1}{2}$ см., добавочный надпочечник такой же почти длины, только ниже и представлял более овальную форму. Почти такие же отношения и слева, но только добавочный надпочечник гораздо меньше и артерии, питающие его, не так сильно развиты. Микроскопическое исследование установило наличие как коркового, так и мозгового вещества.

В современной литературе также приводятся случаи добавочных надпочечников как у животных, так и у человека. Так, Иванов на своем большом материале дважды встретил добавочные надпочечники на месте обычного расположения аорто-люмбального парангангия, причем обнаружено было как корковое, так и мозговое вещество. У собак он дважды нашел добавочные надпочечники, расположенные на a. mesent. infer.

Что касается топографии надпочечников вообще и добавочных в частности, то нужно сказать, что надпочечники располагаются то ближе к средней линии позвоночника, то латеральнее от нее, и в зависимости от этого различное отношение к plexus coeliacus. В верхненижнем направлении Testut различает верхнее, среднее и нижнее положение.

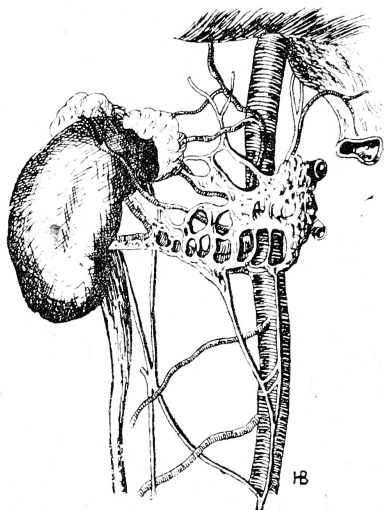


Рис. 2.

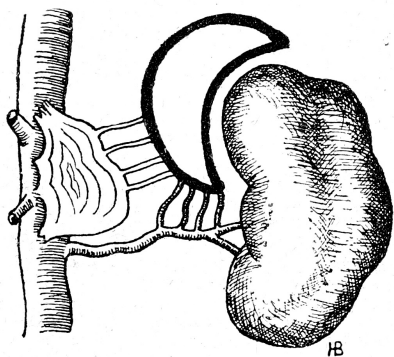


Рис. 3.

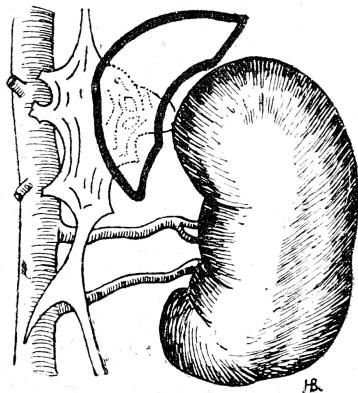


Рис. 4.

В виду того, что зачатки надпочечников находятся вначале на уровне половых желез и соприкасаются с последними, добавочные надпочечники помимо вышеуказанного местонахождения могут встречаться иногда в малом тазу, у придатка яичка, в широких маточных связках, часто в этих случаях они состоят лишь из коркового вещества; последнее, кстати сказать, имеет свой собственный секрет, и значение

его в жизни организма хотя и не выяснено вполне, но имеет, как и мозговое вещество, также очень важное значение.

Литература: 1) А. А. Вечтомов. Анатомия добавочных органов симпатического нерва. Неврологический вестник, Казань 1910 г., вып. I, т. XVII.— 2) Testut et Jacob. T. 2. Paris 1909 Traité d'Anatomie topographique.— 3) Д-р мед. К. М. Яхонтов. К учению о хромаффинной системе. К вопросу о строении сонной железы (Glandula carotica). Казанский мед. журнал 1914 г., т. XIV, № 2.— т. XIV г., № 3—6.— 4) Он же. Казанск. мед. журнал. 1914 г., т. XIV, № 2.— 5) Э. Г. Ландау. Материалы для микроскопической анатомии, физиологии и патологии надпочечников. Диссертация, Юрьев 1907.— 6) К. М. Яхонтов К учению о хромаффинной системе. (Добавочные органы сочувственного нерва). Русский врач 1913 г., № 16.— 7) Dr W. Voigt. Angeborenes Fehlen beider Nebennieren. Zentralorgan f. allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, 1927. Bd. 40, № 8—9.— 8) Shigenobu. Kohn. Zur vergleichenden Histologie und Embryologie der Nebenniere der Säuger und des Menschen. Zeitschrift f. Anatomie und Entwicklungsgeschichte, 1925. Bd 77, H 3—4.— 9) G. F. Iwanoff. Zur Frage der Genese und Reduktion der Paraganglien des Menschen. Zeitschrift f. Anatomie und Entwicklungsgeschichte, 1925. Bd 77, H. 1—2.— 10) Dr G. Iwanoff Über die Ontogenese des chromaffinen Systems beim Menschen. Zeitschrift f. Anatomie und Entwicklungsgeschichte 1927, Bd 84, H 1—2.— 11) G. Iwanoff. Zur Anatomie und Histologie der Nebenorgane der menschlichen sympathischen Nerven. Zeitschrift f. Anatomie und Entwicklungsgeschichte 1925, Bd 75, H. 3—4.— 12) Проф. Г. П. Сахаров. Экспериментальная биология желез внутренней секреции. 13) Он же. Химия гормонов, физиология эндокринных органов. Практическая медицина за 1928 г.— 14) Minot. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen 1894, Leipzig.— 15) Сущевский. Хирургическая анатомия чревного сплетения. Труды Воронежского университета. Т. IV.

Из клиники инфекционных болезней Казанского мединститута. (Директор проф. Б. А. Вольтер).

Органные липазы Рона-Чебоксарова в клинике острых инфекций.

Проф. Б. А. Вольтера и орд. В. Н. Шаровской.

Посвящается светлой памяти дорогого учителя Н. О. Зибер-Шумовой.

„Как возникновение жизни, т. е. оплодотворение, деление клеток и рост, так до известной степени и созидательные процессы, а также перерождение и смерть—все протекает, повидимому, при участии ферментов“ (Н. О. Зибер-Шумова¹⁾).

„При помощи действия энзимов живое существо разрешает большую часть своих задач“ (Ostwald²⁾).

Вся жизнь каждого животного организма с целым рядом самых сложных физиологических и биологических процессов протекает при непосредственном действии разнообразных ферментов. Представление о ферментах так тесно связано в настоящее время с самым понятием о жизни,

¹⁾ Современное положение вопроса о ферментах. Доклад на 2-м Менделеевском съезде.

²⁾ Bioch. Zeitsch. 1907, 6, стр. 409.