

исполнении работы, так и за предоставление в мое распоряжение большого количества опытных животных, связанное со значительными материальными затратами.

Литература: 1) Hirszfeld L. Konstitutionsserologie und Blutgruppenforschung;—2) Bieling B. Erzeugen der Antikörper. Handbuch der pathogen. Mikroorganismen. W. Kolle. R. Kraus und P. Uhlenhuth. Band II;—3) W. Kolle und R. Rügge. Die Grundlage der Lehre von der erworbene Immunität. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. W. Kolle. R. Kraus und P. Uhlenhuth Bd. II;—4) Sordelli L. Preparation rapide des serums antidiphtheriques C. R. Soc. Biol., 1924. Bd. 85;—5) L. Hirszfeld und Ere Seydel. Untersuchungen über die Vererbung normaler Antikörper. Zeitschrift für Hyg. und Infkr. B. 104, H. 3. 1925.

Из Пропедевтической терапевтической клиники Казанского гос. университета.

К патогенезу, клинике и терапии эндокринных заболеваний суставов.

Проф. А. Г. Тергулова.

Суставные процессы, развивающиеся на почве эндокринных функциональных расстройств, в клинике ходят под разными названиями: эндокринных артритов, артрозов, артропатий. *Periarthritis endocrinica destruens*, *Arthritis genuina sicca usurosa*, *Arthritis ovaripriva* и *Osteoarthropathia thyreopriva*. Из всех этих названий с патогенетической и патолого-анатомической точек зрения наиболее удовлетворительным следует признать название, предложенное Umber'ом—*Periarthritis endocrinica destruens*.

Пользование названиями: артриты, артропатии возможно только условно, т. к. первый скорее употребляется для обозначения воспалительных процессов суставов, второй для заболеваний, имеющих то или иное отношение к нервной системе.

Артрозы, как название, было предложено Müller'ом для дифференциального отличия эндокринных артритов, как процессов чисто дегенеративных, от артритов воспалительных.

Arthritis genuina sicca usurosa—название, предложенное Munk'ом на основании данных рентгенографического изучения эндокринных поражений суставов и по признаку отсутствия каких-либо воспалительных явлений со стороны суставного аппарата.

Определения, предложенные Müller'ом и Munk'ом, удачные по существу,—не пользуются широким распространением в клинике.

Название *Arthritis ovaripriva* и *Osteoarthropathia thyreopriva* применяются в следующих случаях: первое в отношении артритов, развивающихся на почве удаления яичников, кастрации яичников лучами Рентгена (Menge), климактерия (Lauber); второе—на почве оперативного удаления щитовидной железы (Kocher).

Эндокринные поражения суставов в клинике встречаются не часто, и, по данным Umber'a и Strauss'a, составляют только 3% первичных хронических ревматических заболеваний суставов. Есть основание думать, что функциональные расстройства эндокринной системы помимо прямого участия в поражении суставов принимают косвенное участие в происхождении

некоторых форм хронических артритов—подагрических заболеваний и известковых импрегнаций суставов—„Kalkgicht“ Strauss'a.

При этом дело представляют следующим образом: на почве эндокринных расстройств наступающие биохимические изменения тканей суставов благоприятствуют отложению солей мочевой кислоты, извести или фиксации различных вредностей (Zimmer).

Существование подобного рода поражений по Strauss'y и Ueber'y доказывается еще и тем, что одновременно в таких случаях находят наличие так называемых эндокринных стигм: усиление или ослабление пигментации кожи, склеродермические изменения, выпадение волос, трофические расстройства ногтей, вазомоторные расстройства, ожирение, лимфоцитоз и т. п.

Müller держится аналогичной же точки зрения. Он также считает, что расстройства эндокринной системы подготавливают, создают предрасположения, при которых травмы, микротравмы и другие вредности впоследствии легко вызывают реактивные явления. В молодом возрасте преимущественно поражается костная часть суставного аппарата, в старшем—синовияльно-хрящевая часть.

Все авторы единодушно подчеркивают, что эндокринные артриты значительно чаще встречаются среди женщин, чем мужчин, и связывают это обстоятельство с предрасположением, создающимся в организме женщины в климактерический период.

Так, по материалу Gar'a (цит. по Strauss'y), собранному в течение 3-х лет, из 132 случаев эндокринных заболеваний суставов приходится 121—на женщин и только 11 на мужчин.

Вопрос об участии тех или иных желез внутренней секреции в происхождении эндокринных артритов в настоящее время является далеко не разработанным.

В настоящее время имеются следующего рода достоверные факты относительно роли тех или иных желез внутренней секреции. Так, известно, что оперативное удаление щитовидной железы вызывает клинический синдром, описанный Kocher'ом под названием *Osteoarthropatia thygeorvica*.

Некоторые формы артрозов, сопровождающиеся ожирением, микседемой хорошо поддаются лечению тиреоидином (Вельяминов, Riebold).

Артриты при Базедовой болезни успешно поддаются рентгенизации щитовидной железы или оперативному лечению—удалению последней.

Факты эти были установлены неоднократно и на основании их считают неподлежащим теперь сомнению, что некоторые формы артритов зависят или от гипофункции щитовидной железы, или дисфункции, или гиперфункции. При этом предполагают, что вредное влияние на суставы оказывают или токсические продукты межтучного обмена, образующиеся как при гипофункции, так и гиперфункции щитовидной железы, или качественно измененный секрет железы при дисфункции.

Наибольший процент артритов падает на климактерический период женщины. На первый взгляд этот факт можно бы рассматривать, как доказательство, что в происхождении такого рода артритов исключительная роль принадлежит гипофункции половых желез. Доказательств же прямой роли гипофункции яичников в происхождении артритов не имеется, кроме указаний некоторых авторов, что чисто овариальные кли-

мактерические артриты протекают несколько отлочно от климактерических артритов вообще. Так, по указаниям Hiss'a, такого рода артриты поражают главным образом коленные суставы: заболевание начинается до наступления менопаузы и исчезает самостоятельно через 1 или 2 года.

Большинство артритов менопаузы представляют плюригландулярные заболевания, сопровождаются явлениями, свойственными дисфункции—гедостаточностью щитовидной железы—ожирением, не поддаются лечению препаратами овариина и, наоборот, хорошо—препаратами щитовидной железы.

Наблюдений относительно овариальных артритов молодого возраста имеется очень мало. В этом отношении, пожалуй, является наиболее демонстративным случай, описанный Umber'ом, которому собственно и принадлежит честь установления существования артритов чисто овариогенного происхождения.

Им был описан случай, касающийся 32-летней женщины, страдавшей множественным поражением суставов в течение 10 лет. Начало заболевания спустя 8 месяцев после первых родов. В анамнезе никаких инфекционных заболеваний, кроме кори. Одновременно с поражением суставов—трофические расстройства со стороны ногтей, psoriasis vulgaris. Больная была пользована с блестящими результатами препаратами овариина, причем одновременно с улучшением суставов были отмечены и улучшения со стороны трофических расстройств. По утверждению Umber'a в этом случае у него не было никаких сомнений относительно тесной связи поражения суставов с гиподисфункцией яичников.

Аналогичный случай был описан Kröner'ом (Hiss, Kröner, цит. по Riebold'y).

Далее, на мой взгляд, является крайне доказательным случай Riebold'a. У больной 35 лет тяжелые повторные поражения суставов в связи с наступающими длительными прекращениями менструаций с 23 летнего возраста; каждый раз самостоятельное излечение с наступлением менструаций. Последний припадок был купирован путем применения препарата яичника.

К этим редким случаям мне хотелось бы присоединить не менее демонстративный случай овариогенного артрита, который мы имели возможность наблюдать несколько месяцев тому назад в нашей клинике.

Больная 16 лет. Болеет множественным поражением суставов в течение 4 лет. Начало болезни постепенное. До заболевания при посещении школы больной каждый раз приходилось пересекать в лаптях речку; ноги от этого были постоянно мокрые, с чем, собственно говоря, она и связывает начало своего заболевания. За 4 месяца до поступления в клинику больная по случаю усиления болезненных припадков была лишена возможности передвигаться, ходить.

В прошлом у больной никаких указаний на инфекционные заболевания; родители здоровы. Meneses отсутствуют и не было.

Поражены суставы кисти, пальцев ног, голеностопные, коленные и локтевые; суставы самостоятельно болезненны, а также и при движениях; активные и пассивные движения суставов сильно ограничены; в силу ограничения подвижности коленных суставов ноги постоянно в состоянии приведения.

Межфаланговые мышцы атрофичны; форма опухания межфаланговых суставов геретенообразная; при пальпации своеобразная упругость—сопротивление, сильно напоминающее консистенцию гуттаперчи. Форма опухания крупных суставов менее типична; мышцы конечностей атрофичны.

Со стороны легких, сердца, органов брюшной полости, никаких отклонений от нормы.

При морфологическом исследовании крови—лимфоцитоз.

Данные рентгенофотографии кисти рук: резкое контрастное усиление тени суставных капсул; суставные щели свободны; атрофическое состояние эпифизарных частей; отсутствие каких-либо дефектов хрящевой и костной части.

Думать о каких-либо первичных хронических ревматических заболеваниях суставов мы меньше всего имели оснований хотя бы только потому, что в прошлом больной мы не имеем каких-либо указаний на перенесенные инфекционные заболевания.

У больной menses не было; на это обстоятельство было обращено сугубое внимание и высказано предположение, что отсутствие menses—функциональное расстройство яичников—и является ближайшей причиной поражения суставов.

Данные рентгенофотографии такому предположению не противоречили, наоборот, согласно данным Umber'a, в контрастном выступании тени капсул суставов, я усматривал скорее подтверждение правильности нашего предположения—связи поражения суставов с гипофункцией яичников.

По данным Zondek-Aschheim'a и данным других авторов, на которые они ссылаются, яичники функционально находятся в тесном взаимоотношении с функцией щитовидной железы и, главным образом, гипофиза.

Так, в периоде полового созревания недостаточная функция яичников сопровождается явлениями гиперфункции щитовидной железы. При менструации имеет место повышение деятельности щитовидной железы; при беременности—гипертрофия—повышенное выделение коллоидной субстанции и расширение фолликул щитовидной железы (Freund).

Продолжительное кормление животных экстрактами передней доли гипофиза вызывает гиперфункцию яичников (Gotsch) и, наоборот, рентгенизация (Fraenkel), экстирпация гипофиза (Biedl u. Aschner)—явления гипофункции, обратное развитие половых органов животных.

Вопросы влияния передней доли гипофиза на функции яичников были подробно изучены Zondek-Aschheim'ом, причем ими на основании данных литературы и собственных экспериментальных наблюдений было установлено, что в физиологических условиях передняя доля гипофиза в отношении яичников играет чрезвычайно важную роль: по образному выражению этого автора гормон передней доли является мотором сексуальных органов—функций (das Hypophysenvorderlappenhormon ist der Motor der Sexualfunktion)—действует ускоряющим образом на процессы созревания фолликул и оказывает стимулирующее влияние на гормон яичников.

С точки зрения данных Zondek-Aschheim'a я и имел в виду провести лечение больной: сначала препаратами овариина, а в случае отрицательных результатов прибегнуть к комбинированному лечению, т. е. стимулировать деятельность яичников путем применения препаратов гипофиза.

Мы применили жидкий препарат овариина и были свидетелями блестящих результатов лечения—обратного развития процесса и прогрессивного улучшения субъективного состояния больной за относительно короткое пребывание ее в клинике. Приемы овариина несколько не повлияли на наступление менструаций.

Если действительно правильна точка зрения Zondek-Asehheim'a о зависимости наступления менструаций от стимулирующих влияний со стороны передней доли гипофиза на деятельность яичников, то нам следовало бы в данном случае провести комбинированное лечение препаратами овариина и гипофиза. К сожалению, мы не имели возможности провести это наблюдение по случаю выписки больной из клиники. Дальнейшая ее судьба неизвестна.

Если теперь сравнить наше наблюдение с наблюдениями вышеприведенных авторов, то мне кажется, что наш случай является крайне демонстративным в смысле иллюстрации несомненной патогенетической роли гипофункции яичников в происхождении эндокринных артритов.

Наряду со случаями артритов, развивающихся на почве гипофункции яичников, несомненно существуют по аналогии с тиреогенными — артриты на почве дисфункции и гиперфункции яичников.

На этот предмет мы нашли указание у Вельяминова и подробнее у Riebold'a. По последнему автору, артриты, развивающиеся на почве гиперфункции яичников, клинически протекают в двух формах — легкой и тяжелой. При первой форме поражаются мелкие суставы рук и ног; заболевание наблюдается только во время менструаций. При второй — поражение суставов держится годами, протекает по типу „*resurgierendes rheumatoides ovulationsfieber*“, т. е. сопровождается повышениями 1^о и усилением опухания суставов в периоды менструаций.

Эти случаи замечательны еще и тем, что они не поддаются лечению препаратами овариина.

По мнению Riebold'a, при этих формах овариогенных артритов непосредственной причиной поражения суставов и обострения их в менструальные периоды являются токсические продукты межточного обмена, образующиеся на почве гиперфункции яичников. Ссылаясь на тот факт, что некоторые формы артритов при Базедовой болезни хорошо поддаются оперативному лечению, автор высказывает мысль, что, может быть, было бы целесообразным и при овариогенных артритах, причиной которых является гиперфункция или дисфункция яичников, произвести, как лечебное мероприятие, кастрацию последних. В литературе подобных предположений не имеется и мнение Riebold'a является единоличным.

Наблюдений о непосредственном влиянии функциональных расстройств гипофиза на поражение суставов не имеется кроме косвенных указаний об удовлетворительных результатах, полученных при лечении некоторых форм артритов препаратами гипофиза и щитовидной железы (Zimmer).

Вопрос об участии мужских половых желез в происхождении артритов также является мало разработанным, имеются только косвенные указания (Вельяминов). В связи с этим приобретает особый интерес сообщение прив.-доц. Тимофеева „О состоянии половых желез при артритах“ в последнем номере (№ 10) журнала „Клиническая медицина“.

Материал Тимофеева обнимает 53 случая эндокринных артритов на почве гипофункции половых желез. Во всех случаях больные имели уменьшенные в объеме, атрофичные или совершенно дряблые яички, то на почве врожденной недостаточности, ранения, воспаления, то мастурбации, *varicosele* или *hydrocele*. Автор, на основании своих наблюдений и ссылкой на данные Бочкарева, довольно определенно высказы-

вается о патогенетическом значении гипофункции мужских половых желез в происхождении эндокринных артритов.

Если мы теперь на основании приведенного материала попытаемся подвести итог относительно роли тех или иных желез внутренней секреции в происхождении артритов, то, мне кажется, мы можем сказать, что существование чистых овариогенных или тиреогенных артритов (первые — в молодом, вторые — в старшем возрасте), не подлежит сомнению, хотя эти формы и встречаются редко. Большинство же артритов плюригlandулярного происхождения.

При эндокринных артритах излюбленно поражаются мелкие суставы — кисти рук, пальцев ног, далее голеностопные, коленные, локтевые и плечевые — процесс идет в направлении от периферии к центру. В молодом возрасте, особенно у мужчин, процесс иногда протекает моноартикулярно, поражая тазобедренные суставы (Müller).

Патолого-анатомически при эндокринных артритах находят исключительно дегенеративные изменения (Müller). Непосредственной причиной этих изменений являются токсические воздействия продуктов межклеточного обмена (Umbler, Menge), по Laubler'у же — стойкие спазматические состояния сосудов мягких частей суставного аппарата. Процесс в первой стадии ограничивается только мягкими частями периапартулярной ткани. В дальнейшем в ткани начинает развиваться процесс рубцевания, расстраивается питание хрящевой и костной части; вследствие этого, а также под влиянием механических моментов, постепенно развиваются деструктивные процессы хрящевой части сустава — usura хряща. Изменения хрящевой части в свою очередь, вторично вызывают реактивные явления со стороны костной и синовиальной оболочки и в конце концов ведут к девиации и деформации сустава.

Предрасполагающими моментами в происхождении эндокринных артритов считают продолжительное действие холода, травмы и физические утомления. Заболевание начинается постепенно со своеобразных болевых ощущений — тугости, окоченения, холода в пальцах рук, конечностях и болей в суставах. Непосредственная причина этих ощущений — спазм сосудов периапартулярной ткани (Riebold) или, как думает Вельяминов, парестезические нервные трофические расстройства. Обычно эти ощущения держатся сначала в мелких суставах, а затем постепенно переходят на крупные.

Объективно измененные межфаланговые и метакарпо-фаланговые суставы (большой палец) имеют веретенообразную форму. Форма эта особенно сильно оттеняется в силу атрофии мышц. При пальпации консистенция суставов напоминает консистенцию гуттаперчи. Болезненность суставов умеренная; в той или иной степени имеются ограничения как активных, так и пассивных движений.

Форма поражения крупных суставов менее типична. В прогрессирующих случаях наступает деформация суставов; крепитация, треск, ощущение раздражений чаще встречаются при климактерических поражениях суставов.

При рентгенофотографии, как правило, в ранних стадиях не находят никаких изменений со стороны хрящевой и костной ткани, кроме

вышеотмеченных своеобразных изменений периартикулярной ткани. Отчетливое контрастное выступание последней при снимках мягкими лучами является, по Umber'у, характерным признаком эндокринных артритов; суставная щель свободна.

В дальнейшем присоединяются атрофические изменения суставов и usura хряща; в случаях же прогрессирующих находят и изменения, характерные в смысле arthritis deformans—разрушение хрящевой части и реактивные гиперпластические процессы как со стороны костной, так и синовиальной оболочки сустава (Umber, Muncsk).

Muncsk, Рейнберг считают рентгеновскую симптоматику недостаточно специфической, последнее может быть использовано для целей дифференциального распознавания лишь в связи с клиническими данными и данными анамнеза.

На наш взгляд, данные рентгенофотографии первой стадии, как на это указывает и Umber, являются не лишними удельного веса в смысле правильного направления наших мыслей при распознавании природы тех или иных первичных хронических поражений суставов.

Внутренние органы не подвергаются каким-либо особым изменениям. Со стороны сердечно-сосудистой системы иногда находят гипертоническое состояние—климактерическую гипертонию (Muncsk); со стороны крови—лимфоцитоз. О значении эндокринных стигм мы уже говорили выше. Со стороны нервной системы иногда находят расстройства чувствительности, невриты, понижение сухожильных рефлексов. Вельяминов подчеркивает сочетание некоторых форм тиреотоксических артритов с истерией.

Терапия. Umber при овариогенных артритах рекомендует проводить продолжительное и систематическое лечение препаратами яичника per os—folliculin по 3 таблетки 3 раза в день, или выпрыскивать периодически подкожно—folliculin по 1 см. до 20 ампул.

В случаях смешанных—артритов климактерических—комбинированное лечение препаратами овариина и щитовидной железы: Thyreoidin Merck по степени недостаточности от 0,1 до 0,3—3 раза в день.

Лечение желательно проводить под контролем основного обмена; при учащении пульса показано прерывание лечения.

При тиреогенных артритах, соединенных с ожирением или микседемой—препараты thyreoidin'a от 0,1 до 0,3—3 раза в день. Вельяминов видел хорошие результаты при дистиреозах в комбинации с гипертиреозами от применения малых доз thyreoidin'a. Он рекомендует начинать лечение с 0,01 pro die; если препарат переносится, то доходить до 0,03×2 или на 3 pro die, каковую дозу он считает и максимальной. В случаях, где и минимальная доза не переносится, вызывая повышение пульса и нервозность, рекомендует давать thyreoidin периодически, напр., каждый третий день, или через каждые три дня по три дня. В случаях, где превалировали симптомы гипотиреоза, он считает допустимой дозу 0,03×3 pro die. Возможно, что такое осторожное лечение и целесообразно при условиях, где нет возможности провести лечение под контролем основного обмена.

При артритах гипофизарных, наряду с диететическими мероприятиями против ожирения, комбинированное лечение препаратами щитовидной железы и гипофиза—incretan'om.

Наряду с гормональной терапией показаны все мероприятия, направленные к усилению артериальной гиперемии пораженных суставов, как-то: диатермия, светолечение, грязелечение, массаж. В упорных случаях можно испробовать протейнотерапию (U m b e r).

Заканчивая этим сообщение, считаю необходимым указать, что мною были затронуты только наиболее твердо установленные положения по вопросам патогенеза эндокринных заболеваний суставов. Совершенно незатронутой осталась гипотеза, выдвигаемая в последнее время проф. О п п е л е м, о роли патологических состояний *'glandulae parathyreoideae* в эндокринных поражениях суставов, отчасти потому, что она является еще объектом дискуссии, а главное ввиду моих намерений затронуть эту гипотезу в дальнейшем в связи с вопросом о деформирующих артритах.

Литература:—1) U m b e r. Dtsch. Med. Wsch. № 39—1926.—2) U m b e r. Ernährung u. Stoffwechselkrankheiten, 1925.—3) U m b e r. Handbuch der Gesamten Therapie Guleke, Penzoldt, Stintzing Bd. V.—4) Strauss. Med. Kl. № 34—1927.—5) M u n c k. Med. Kl. № 15—1926.—6) Müller. Bruns Beitr. z. Klin. Chir. H. 1. 1928. 7) L a u b e r u. R a m m. Münch. med. Wschr. № 3.—1930.—8) Riebold. Münch. med. Wschr. № 3—1930.—9)—Z o n d e k - A s c h h e i m. Kl. Wschr. № 28—1927.—10) Z o n d e k - A s c h h e i m. Kl. Wschr. № 6—1927.—11)—Тимофеев. Клиническая медицина. Т. VIII. № 10.—1930.—12) Вельяминов. Учение о болезни суставов.—13) M u n c k. Рентгенодиагностика внутренних заболеваний.—14) Р е й н б е р г. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов.

Из Терапевтического отделения (Зав. проф. З. Н. Несмелова) Всеукраинского государственного института патологии и гигиены труда (Директор—проф. Э. М. Каган).

Материалы к изучению функциональной способности почек у некоторых групп рабочих.

И. И. Костюкова. (Харьков).

В течение ряда последних лет Терапевтическое отделение Всеукраинского государственного института патологии и гигиены труда ставило себе задачей изучение функциональных способностей различных органов, причем оно имело в качестве объекта обследования свыше 4.000 человек. В настоящей статье мы приведем результаты изучения функциональной способности почек у некоторых групп рабочих.

Какие задачи стоят перед функциональной диагностикой почек?

Функциональные пробы почек должны определять: 1) действительную работу почек и 2) резервную силу:

Что почки действительно обладают запасными силами, доказано работами: Tuffier, Файницкого, Герцена, Гончарукова и Радзиевского, Schlayer'a, Magnus'a, D'Amata, Barkroft'a, Straube и Жодкевича.

В настоящее время предложен целый ряд проб для определения функции почек. В Терапевтическом отделении института мы пользовались для данной цели методом Albarran'a: 1) пробой с разведением (водная, мокрая проба), 2) пробой с концентрацией (сухая проба).

Целый ряд исследователей (С. П. Федоров, Н. Михайлов, Heresco, Blum, Köversi-Roth и др.) и особенно Volhard и