

Отдел II. Обзоры, рефераты, рецензии и пр.

Современное состояние вопроса о бесплодии.

Ассистента Акушерско-Гинекологической клиники Иркутского Университета М. П. Бушмакиной *).

При обзоре текущей акушерско-гинекологической литературы последних лет невольно привлекает внимание тот выдающийся интерес, который проявляется биологами всего мира к вопросам производительности человека. Прогрессирующее падение рождаемости, как в силу необычайного количества искусственно производимых аборт и бесплодия в результате их, так и вследствие стихийно распространяющихся мер предупреждения зачатия, ставит на очередь вопрос о вырождении и мерах борьбы с ним. Gibbons (15) говорит, что в Англии и Уэльсе рождаемость в 1840—80 гг. была около 35 на тысячу, а после 1917 года—всего 17—18. Она падает и в большинстве других европейских стран, но особенно низко стоит во Франции, где смертность и рождаемость достигли равновесия, и притом населения прекратился. Jolles (28) считает, что 10% всех современных браков бесплодны, а Curtis (7) повышает этот процент до 12. По Gibbons'у в т. наз. интеллигентном классе среднее число детей у каждой брачной пары менее двух. По статистике Bertillon'a наибольшее число детей рождается в классах, стоящих на нижних ступенях социальной лестницы. Экономические исследования доказывают, что рождаемость детей падает с увеличением дохода. Стремление к комфорту играет, несомненно, большую роль в падении рождаемости и его терапии. Winter (66) говорит, что за последнее время к нему чаще обращаются за советом по поводу бесплодия, чем раньше; он приписывает это не действительному умножению случаев последнего, а пробудившемуся у людей, стоящих в браке, сознанию, что бесплодие не является нормальным состоянием. Врачи теперь также проявляют больший интерес к этому вопросу, который раньше считался более или менее безнадежным. На последнем VI Всесоюзном Гинекологическом Съезде вопрос о бесплодии поставлен в программу предстоящего VII Съезда.

Этиология, а вместе и терапия бесплодия не сходят в настоящее время со страниц медицинских журналов и являются предметом дискуссий в заседаниях медицинских обществ всего мира. Мой глубокоуважаемый учитель, проф. В. С. Груздев, идя всегда в первых рядах активных работников науки, не мог, конечно, пройти мимо этого вопроса, поручил мне разработать его с литературной стороны, и я счастлива, что в этот большой для нас день 35-летнего юбилея В. С. могу представить хотя краткое извлечение из своей работы.

В настоящее время различают 3 вида бесплодия: 1) первичное или естественное, 2) вторичное, приобретенное, и 3) искусственное.

По вопросу о первичном бесплодии особенно много работает в настоящее время американский гинеколог Ron g y (52). Он сам всесторонне обследовал более 500 случаев бесплодия, тщательно изучил все наиболее значительные работы на эту тему, вышедшие за последние 3 г., и пришел к заключению, что относительно истинной этиологии первичного бесплодия мы все еще бродим во тьме, — что все наши представления об этиологии и лечении его ошибочны, и что, кроме того, во многих случаях в результате наших методов лечения временное бесплодие пере-

*) Доложено в торжественном заседании Иркутского Научно-Медицинского О-ва, посвященном 35-летию юбилею проф. В. С. Груздева, 13/II 1926 г.

ходит в постоянное. Он различает в данной области две группы исследователей: одни подходят к вопросу, определяя роль мужа в бесплодии, другие изучают изменения в женской половой сфере, обуславливающие это страдание. Первые исследуют свойства сперматозоидов, их способность проникать до глубоких отделов матки, продолжительность пребывания их там в живом состоянии, а также влияние вагинального и цервикального секретов на их способность движения и их жизнеспособность. Авторы эти, — Rongy (52), Greil (21), Curtis (7), Schmidt (58), Winter (68), говорят, что вопрос о бесплодии до сих пор обсуждался в пределах тех изменений, которые специально встречаются у женщин, и сама женщина почти всегда считала себя виновной в нем; но в настоящее время и за мужчиной признана его доля вины, которая далеко не незначительна. Установлено, что мужчине в бесплодии принадлежит около 30% вины, а по Schmidt'у (58), — что он виновен в $\frac{1}{3}$ всех случаев бесплодия непосредственно, а в другой $\frac{1}{3}$ — косвенно.

Различные исследователи нашли при исследовании мужев в бесплодных браках у 25—33% их азооспермию (в большинстве случаев вследствие поражения семенного протока после гонорреи), у 11—25% — олигоспермию (т. е. повреждения или первичную недостаточность спермогенеза). К этим группам Winter (66) прибавил случаи некроспермии, где сперматозоиды или мертвы, или очень мало подвижны (abiospermia — вялость вследствие ненормального качества секрета добавочных желез). Greil (21) находит, что у мужчины гораздо легче получить надежные доказательства стерильности, — одного взгляда в микроскоп достаточно, чтобы приблизительно сказать, имеется ли у мужчины производительная способность, или нет. На основании многочисленных исследований Rongy (52) и др. авторы заключают, что, раз в семени мужчины найдены живые, хорошо развитые, активные сперматозоиды в достаточном количестве, то должно признать, что он вообще способен к оплодотворению. Исследованию мужского семени и технике этого последнего большое значение придает и Hühner (27). Исследование семени в кондоме дает ценные сведения, но должно, по этому автору, вестись определенным образом, — иначе весь результат его может свестись к нулю. Опыт показывает, что имеют большое значение те инструкции, которые должны быть даны пациенту, дабы сохранить и не испортить семени в кондоме. Последний тотчас по удалении с органа должен быть перевязан тесьмой, завернут в полотенце и помещен между подушками для сохранения его в теплом виде. Ни в коем случае не следует советовать помещать его в теплую воду, так как пациент из усердия может взять слишком горячую воду, а это может повлиять на жизнеспособность сперматозоидов. При переноске в лабораторию завернутый в полотенце кондом помещают возможно ближе к телу, чтобы сохранить его теплым во время пути. В лаборатории его не следует открывать, пока не будет все готово для исследования. Для последнего не требуется никаких сложных методов, никаких согревающих аппаратов, не рекомендуется также и переливание семенной жидкости из одной посуды в другую. Все, что нужно для исследования, это — микроскоп с малым и большим увеличением, предметные и покровные стекла и длинная пипетка. Когда все готово, развязывают кондом, насасывают содержимое его в пипетку, спускают первые капли из нее, затем помещают одну каплю на предметное стекло и покрывают его покровным (пипетку же завертывают в то же полотенце — на случай, если понадобится еще капля). Окрасивание излишне. В нормальном препарате в каждом поле зрения сразу видны бесчисленные сперматозоиды, быстро движущиеся. Если повторное исследование (лучше после продолжительного воздержания) укажет на совершенное отсутствие их, то надо выяснить, отчего это зависит, — от непроходимости семенных путей, или оттого, что мужские половые железы не вырабатывают сперматозоидов, или оттого, что имеют место оба эти условия. Для более точного дифференцирования Hühner советует прибегать к насасыванию семенной жидкости непосредственно из яичек. Если в препарате кондома сперматозоиды отсутствуют, а в препарате из яичек окажутся, то можно поставить диагноз непроходимости и предложить операцию. На основании изучения только препарата из кондома такого диагноза ставить нельзя. Присутствие гноя в семенной жидкости не является доказательством бесплодия, — гной, как и наличие гонококков, не препятствует оплодотворению, но он указывает на патологическое состояние половых органов мужчины, которое может повести к бесплодию. С другой стороны, нельзя признавать мужчину способным к оплодотворению на основании нахождения сперматозоидов в малом количестве или малоподвижных, что делают многие неопытные врачи. Нахождение мертвых сперматозоидов имеет большую ценность для диагноза, так как указывает, что механической непроходимости в семенных путях нет,

и надо искать, что и где убивает сперматозоидов, и не зависит-ли гибель их просто от неумения пациента сохранить препарат, или от недостатка техники у производящего исследование.

Все, что можно решить на основании исследования содержимого кондома, — это то, что наличие большого числа активно движущихся сперматозоидов в каждом поле говорит за оплодотворяющую силу их. Но жизнеспособность сперматозоидов и их устойчивость, а следовательно, и истинная их пригодность для оплодотворения остаются при этом неизвестными. Поэтому H u h n e r (27) ввел в практику метод исследования, который он сам назвал „spermatozoa-test“ — проба сперматозоидов, а последующие авторы назвали — „H u h n e r-test“ — проба H u h n e r'a. Женщине рекомендуется явиться для исследования возможно скорее после coitus'a. Уложив ее, как обычно, длинной пипеткой насасывают секрет из цервикального канала и немедленно исследуют его под микроскопом. Автор весьма высоко оценивает значение своей пробы. „Какое богатство информации получим мы в несколько минут исследования!“ — восклицает он. Раз живые сперматозоиды имеются в цервикальном канале, то для данного случая не имеют значения никакие имеющиеся отклонения от нормы — ни неправильное положение шейки, ни уплощение заднего свода, ни короткость или ширина рукава, не имеют значения слишком быстрое извержение семени мужем (ejaculatio praecox), недостаток или отсутствие оргазма у женщины, стриктуры уретры, гипоспадия, эписпадия и пр. Если сперматозоиды в цервикальном канале живы, значит, секрет этого канала и вагины не влияет на них губительно, и нет необходимости подвергать его исследованию. Если в кондоме имеются живые сперматозоиды, а в шейке — мертвые, значит, в половом канале женщины имеется что-то, что убивает их. Одно из самых важных свойств пробы H u h n e r'a (27) проявляется в случаях, когда в цервикальном канале сперматозоиды совершенно отсутствуют, а в кондоме они обнаружены в живом состоянии, — это показывает, что семя само по себе нормально, но в половом канале женщины существуют условия, препятствующие поступлению семенных нитей в шейку. Присутствие сперматозоидов в верхних отделах маточной полости (в дне матки) можно легко определить при помощи шприца G r a u n'a, причем отсутствие их в дне никакого значения не имеет, — их может не быть там и в нормальном случае. Проба имеет ценность только в случае положительного результата. „За то, если живые сперматозоиды найдены в дне, то какое диагностическое богатство имеется перед нами! — говорит H u h n e r. — Как много женщин подвергается продолжительному лечению и операциям даже по несколько раз, вследствие предположения у них механической причины бесплодия или эндометрита. Наличие живых сперматозоидов в дне матки сразу показывает ненужность этих процедур“.

По исследованиям G r a f f'a (19,20) 25% бесплодия обязаны своим происхождением недостатку или патологическим изменениям spermatozoa. Настаивая поэтому на необходимости исследования мужского семени в каждом индивидуальном случае бесплодия, авторы находят, что роль сперматозоидов еще недостаточно изучена, и нужно углубить это изучение, исследуя судьбу spermatozoa в половом канале женщины и влияние всосавшейся спермы на организм женщины. Эти вопросы, к которым мы еще отчасти вернемся ниже, затронуты в работах V o g t'a (67), E v a n s'a и B i s h o p'a (11,12), R e y n o l d s'a и M a s o m b e r'a (50) и др. авторов, изучавших свойства сперматозоидов и влияние на них различных патологических и физиологических условий, химических и физических факторов.

К этой категории может быть отнесена и работа B e l o t (2) „Бесплодие и X-лучи“, где автор, подтверждая факт, что X-лучи могут вызывать азооспермию у мужчин и перерождение фолликулов яичников у женщин, говорит, что эти результаты остаются стойкими только в случае применения больших доз лучевой энергии. В Германии опубликованы случаи полной азооспермии у лиц, работавших в рентгеновских лабораториях, но, чтобы это сообщение имело полную цену, эти лица должны быть удалены от влияния лучей и снова исследованы позже — для решения вопроса, насколько стерилизация у них является стойкой. Автор произвел обследование более 300 врачей-рентгенологов и нашел, что % бездетных среди них не больше, чем среди других врачей; в частности как раз у тех, кто много лет беспрерывно занимался этим делом, он не обнаружил ни одного случая бесплодия, причем и дети их физически оказались развиты не хуже других детей их возраста.

После исследования семени должно быть производимо исследование полового члена у мужчин, так как некоторые аномалии penis'a могут быть причиной бесплодия. По K l a t s c h'у туземцы Центральной Австралии производят себе искусственную гипоспадию, чтобы предупредить зачатие.

Если исследование семени под микроскопом дало положительный результат, если у мужчины нет анатомических неправильностей половых частей, нет никаких неврастенических расстройств, как *ejaculatio praesens*, никаких стриктур, если у мужа доказаны нормальное половое чувство и потенция, тогда следует очередь жены.

Выяснение роли женщины в бесплодии открывает широкое поле для различных теорий и гипотез относительно этиологии и лечения. Ни в какой другой отрасли медицины пациенты не подвергались так много необоснованному лечению, как женщины, страдающие бесплодием. Greil (21) говорит, что установить характер и локализацию аномалии производительных органов у женщины гораздо труднее, чем у мужчины,—гораздо труднее установить и проконтролировать состояние транспортных путей половых клеток, жизнеустойчивость яйца, реакцию транспортирующей жидкости, наличие необходимых условий для оплодотворения, внедрения и дальнейшего развития оплодотворенного яйца. Он указывает, что исследование с целью установить локализацию причины стерильности женщины следует производить, идя снаружи внутрь по половым путям, причем, чем глубже проникает исследующий, тем больше увеличивается сложность и неуверенность его приемов.

В этиологии женского бесплодия до сих пор господствовала механическая теория, согласно которой главными причинами бесплодия являются механические препятствия для проникновения сперматозоидов. Препятствия эти могут быть то врожденными, то приобретенными. Расслабление тазового дна, глубокие, обширные разрывы промежности, широкая, короткая вагина, плоские своды, особенно задний, и др. условия, в силу которых семенная жидкость не задерживается в рукаве, и сперматозоиды не попадают поэтому в цервикальный канал; неправильные положения матки и в частности шейки, когда верхушка *p. vaginalis* отклоняется прямо вперед или в сторону, и сперматозоиды не попадают поэтому на область наружного зева; далее, стеноз наружного зева, особенно та форма его, которая известна под названием „Pinhole“—булавочное отверстие, а равно стеноз внутреннего зева при длинной конической шейке; вообще—инфантилизм матки с резкой *ante-flexio* и, наконец, повышенная кислотность секрета вагины—вот те условия, которые до сих пор считались создающими механические препятствия для прохождения семени. И работы последних 2—3 лет продолжают называть эти причины, придавая им то большее, то меньшее значение. Таковы работы Graffa (19,20), Winter'a (66), Maiera (39), Schmidt'a (58), Соловьева (60) и др.

Большинство современных авторов относится, однако, к механической теории в том виде, как она до сих пор формулировалась, скептически, или даже совершенно отрицательно. Так, Rongy (52) утверждает, что механическое происхождение бесплодия представляет чистой миф. Он никогда не видел цервикального канала, который был-бы слишком узок для прохождения сперматозоидов; там, где может пройти маточный зонд с головкой в 2 мм., где может пройти менструальная кровь,—там не может быть препятствия и для сперматозоидов. В его исследованиях из 215 стерильных пациенток введение расширителей Holzmann'a до № 6 было успешно у 213. Где же здесь механическое препятствие? Кроме того, надо помнить, насколько более узки в норме маточные отверстия труб, а между тем они оказываются достаточным не только для прохождения сперматозоидов, но и для прохождения оплодотворенной яйцевой клетки.

За последние годы механическая теория подверглась всестороннему пересмотру, и некоторые стороны ее получили новое освещение. Прежде всего много света пролило на выяснение механических причин бесплодия у женщин введение в гинекологическую практику продувания труб (проба R u b i n 'a (53) или *percutatio*), суть которого состоит в нагнетании посредством шприца или особого прибора воздуха или какого-либо индифферентного газа в полость матки, а оттуда, под известным давлением, в трубы. При непроходимости той или другой трубы воздух через нее не проходит, что и указывает на существование препятствий в ней. В настоящее время этому методу придают громадное диагностическое значение. Если причина бесплодия неясна сама по себе, прежде всего надо предпринять пробу R u b i n 'a. При помощи ее с несомненностью установлено, что во многих случаях причина бесплодия может заключаться в непроходимости труб—относительной или полной, врожденной или приобретенной. Приобретенной она может быть вследствие новообразований, воспалительных изменений с зарощением фимбриального или маточного конца, или спайками по ходу трубы, вследствие закупорки слизистой пробкой, наконец, вследствие перегиба на почве воспалительных спаек. Новейшими ис-

следованиями Geiſta (14), установлено, что и нормальные трубы могут дать отрицательный результат пробы и оказаться причиной бесплодия—в случаях некоторых вариаций в направлении интрамуральной части их: эта часть канала трубы может идти или в виде сильно-извилистой линии, или давать более или менее острый угол, причем в том или другом случае передвижение половых клеток может затрудниться. Сюда же относятся и вообще извилистость канала трубы, уменьшение мерцательности ее эпителия, также сократительности ее мускулатуры, являющихся частичным проявлением инфантилизма.

В среднем роль непроходимости труб в этиологии бесплодия определяется Rongu в 30%, Graffom в 72%, Pribramom в 50—60%; во всяком случае она достаточно значительна, чтобы с нею считаться. Meaker (40) обращает внимание на группу случаев, где бесплодие возникает, благодаря спазму мускулатуры труб: это явление подтверждает также Schochet, который наблюдал его во время лапаротомии. Таким образом проба Rubin'a выдвинула новый фактор в этиологию бесплодия. При помощи пробы Huhner'a (21) можно было-бы выяснить, какое действительное значение имеют остальные механические причины. К сожалению, сам Huhner не приводит результатов своих наблюдений, а другие авторы сужают об этом по тому, насколько подобные случаи поддаются соответствующему лечению. Тот факт, что некоторые оперативные вмешательства, направленные к расширению шейки, имеют нередко положительный результат, заставляли думать, что узость зева действительно служит механическим препятствием для конценции; но теперь большинство авторов объясняет этот эффект тем, что при таком расширении устраняется застой маточного секрета, вызывавший изменение реакции секрета в сторону повышения его кислотности, что и служило истинным препятствием для зачатия.

Эту же точку зрения проводит Kahn (30) в своей работе, посвященной специально роли шейки в бесплодии. Он придает большое значение цервикальному секрету и настойчиво подчеркивает необходимость в каждом случае бесплодия тщательно исследовать его по рекомендуемой им подробной схеме: А, 1) реакция—кислая или щелочная, 2) степень прозрачности, 3) консистенция и др. физические свойства (тягучесть, липкость); В, микроскопическое исследование: 1) эпителиальные клетки—количество и форма, 2) лейкоциты, 3) бактерии, 4) другие структурные элементы. По его словам Reynolds доказал, что только сильные сперматозоиды могут проникать через барьер нормальной слизи цервикального канала, для ослабленных это является уже затруднительным, а тем более при ненормальном секрете. Kahn приходит к заключению, что 1) изменения шейки чаще являются причиной бесплодия, чем изменения фаллопиевых труб; 2) многие темные (сомнительные) случаи бесплодия могут быть выяснены детальным изучением шейки и ее секрета; 3) это изучение должно предшествовать пробе продувания труб; 4) структурные изменения шейки редко требуют хирургического вмешательства, а главное внимание должно быть обращено на исследование цервикального секрета. Автор приводит ряд моментов, влияющих на последний, среди которых следует особенно отметить спринцевания, применяемые без медицинских показаний, при нормальном состоянии половых органов, «для чистоты». как говорят пациентки. Эти спринцевания изменяют химизм цервикального секрета и приводят к заболеваниям. Затем, надо отметить уже упомянутые анатомические отклонения от нормы в строении шейки, обычно врожденные, среди которых «Pinhole»—точный зев и стеноз зева служат причиной бесплодия вследствие задержки секрета, изменения его химизма и развивающихся на этой почве патологических изменений эндометрия. Наконец, надо подчеркнуть травму и инфекцию от выскабливания, предпринимаемого с целью терапии первичного бесплодия. Против этих выскабливаний резко выступают Rongu (52) и многие другие авторы, утверждая, что нередки случаи, когда временное бесплодие переходило в постоянное вследствие наших терапевтических воздействий, в частности этих излюбленных выскабливаний. Curtis (7) приводит несколько случаев выскабливания нормальной слизистой матки, где спустя несколько дней в эндометрии был обнаружены патогенные микробы и явления эндометрита. Он говорит, что клиническими наблюдениями установлены частые случаи бесплодия среди здоровых в других отношениях пациенток, у которых было произведено выскабливание после самопроизвольного аборта с целью «вычистить» матку. При всем том расширяющие матку операции еще в силе, и даже за последнее время предложены новые модификации их английскими, французскими и немецкими авторами. Цель при перечисленных условиях ясна,—это изменение тех моментов, которые считаются механической причиной бесплодия, как неправильное положение матки и пр.

Остановлюсь еще несколько на инфантилизме. Что он является одной из наиболее частых причин бесплодия, — на этом сходятся все авторы и прежде, и теперь. По Schmidt'y (58) $\frac{2}{3}$ всех случаев бесплодия обязаны своим происхождением инфантилизму. Но раньше причину бесплодия при инфантилизме видели в присущих инфантильной матке анатомических особенностях, могущих играть роль механических причин, каковы резкая anteflexio, коническая шейка и пр. Современные авторы расценивают эти обстоятельства иначе, — главное значение они придают здесь задержке секрета и изменению его химизма. Все мероприятия, ведущие к устранению этого, и считаются в настоящее время рациональными. Но инфантилизм не исчерпывается этими частными отклонениями от нормы, он представляет из себя общее страдание, недоразвитие всего организма с мало еще изученным, сложным симптомокомплексом, зависящим как от местного недоразвития всех половых органов, так и от недостаточности секреторных органов. Он является т. о. причиной бесплодия, но причиной весьма сложной, где на первый план выступают конституциональные и эндокринологические факторы.

Вообще конституционно-биологический уклон, наблюдающийся в настоящее время вообще в медицине, нашел себе место и в данном вопросе. Greil (21) говорит, что «в случаях не локализованной стерильности, несомненно, проявляется влияние конституционных аномалий, возникновение которых надо отнести к первым дням зарождения, когда может проявиться воздействие экзогенных и эндогенных факторов на зарождающийся организм, хотя-бы он и происходил от совершенно здоровых половых клеток. Часто Einkindsterilität матери приобретает вместе с полной стерильностью ребенка, — мелкокистовидная дегенерация яичников или тяжелые повреждения яичка. И мужчины, обнаруживающие нестрого локализованное отклонение в половом отношении, как неспособность или особенно предрасположение к половой инфекции, без сомнения, перенесли ненормальные внутрениие и внешние влияния еще при своем зарождении. Если-бы точно велись протоколы беременности матерей, можно было-бы ясно доказать истинную причину этих отклонений. Наблюдения и эксперименты над животными являются важнейшей и чувствительнейшей конституциональной пробой, которая вскрывает взаимоотношения полов и выявляет влияние различных факторов на зарождающийся организм».

Весьма показательны в этом отношении многочисленные опыты, произведенные над мышами и морскими свинками с одной стороны Evans'ом и Vishor'ом, с другой, — Reynolds'ом и Macomber'ом, а также и др. Изменения в диете, в качественном и количественном отношении, заметно отражались как на росте молодых животных, так и на половой функции их. Авторы оказались в состоянии этим путем вызвать полное бесплодие у известного числа животных, вызвать смерть эмбриона или довести беременность у животного до нормального срока с живым плодом. Большая задержка роста давала большее или меньшее расстройство и овуляционного ритма. Отсутствие углеводов не влияло ни на рост, ни на половую физиологию, тогда как отсутствие жира влияло и на рост, и более специально на половое развитие животного. Диета, скудная белками, сильно задерживала рост и отражалась на половой функции. Особенно губельно, однако, действовал на половую функцию недостаток солей, главным образом — кальция. Далее, эксперименты перечисленных авторов установили влияние витаминной диеты на плодовитость и на судьбу имплантированного яйца. Были также предприняты эксперименты и для диетического лечения бесплодия. Так, употребление масляных экстрактов (до 100,0 pro die) дало положительный результат, причем получалось излечение бесплодия. При этих же экспериментах выяснилось, что в некоторых случаях бесплодия заметную роль играет степень способности к производительности. При случае животных, обладавших низкой степенью производительности, с высокоплодовитыми партнерами они были в состоянии произвести потомство, тогда как спаривание их с индивидуумами средней или недостаточной производительности потомства не давало. Авторы заключают, что могут быть большие индивидуальные вариации в способности производить, и подобные вариации увеличиваются в зависимости от темперамента, диеты, привычек, физического напряжения, нервного переутомления. Они приводят примеры олигоспермии у мужчин, значительно улучшившейся, благодаря применению соответственной диеты и упражнениям на воздухе, и высказывают предположение, что, если подобные результаты могут быть достигнуты у мужчин, то с одинаковым успехом можно ожидать того же и у женщин. На основании своих наблюдений и опытов названные авторы приходят к заключению, что будущее в изучении бесплодия и борьбы с ним принадлежит скорее физиологическому направлению, чем патологическому.

Наблюдения и статистика последних лет привели Окинчица, Чунихина и мн. др. к выводу, что при плохих условиях жизни развитие половых органов наступает позже и слабее (menses наступают позднее, раньше заканчиваются, чаще наблюдается аменоррея и пр.), и что материальная нужда и тяжелые жизненные условия predisполагают к бесплодию. Частыми последствиями профессионального труда детей и подростков является возникновение хлоротичных, анэмичных, туберкулезных, инфантильных конституций с гипопластическим состоянием тазовой области и половых органов. Узость и деформация таза, недостаточность мягких частей, узость и неэластичность влагалища, ригидность промежности и недостаточность ее мускулатуры, инфантилизм матки со слабостью ее мускулатуры и др. признаки недостаточной зрелости женского организма могут быть следствием задержки его развития под влиянием раннего профессионального труда.

К категории нестрого локализованной стерильности, приобретенной после оплодотворения перед рождением, относятся явления т. наз. *dystrophiae adiposogenitalis*, ожирения тиро-гипофизарного происхождения. 22% ожирелых бесплодны. Базедова болезнь, изнурение, микседема, адиссонова болезнь, диабет, хлороз—все эти состояния происходят, благодаря нарушениям воспроизводительной деятельности женщины.

Greil (21) указывает еще на одну причину бесплодия, которую можно отнести к физиологическим,—это воздержание от coitus'a в период «оптимума зачатия», который, по его мнению, приходится на 5—6-й дни после менструации. Одни случайно, другие в силу ритуальных предписаний¹⁾ избегают coitus'a как раз в этот период, отодвигая его на середину интервала между menses, между тем на 5—6-й день происходит чаще всего разрыв фолликула и выход яйцевой клетки, которая остается способной к оплодотворению лишь в течение суток, а потому более поздний coitus обречен на бесплодность.

Sellheim в качестве причины бесплодия указывает на половые злоупотребления—*abusus sexualis*, возможные благодаря нашей культуре, в силу которой человек в образе своей половой жизни далеко ушел от периодичности ее у животных. Это причина секреторная или биологическая. Работами Waldstein'a и Esclair'a при помощи реакции Abderhalden'a несомненно установлено поступление специфических веществ мужского семени в кровь женщины. А раз вещества эти поступают в кровь, значит, без сомнения, они вступают во взаимодействие с веществами, вырабатываемыми секреторными органами женщины. Постоянная резорбция этих веществ имеет извращающее влияние на организм женщины: грубые, мужеподобные черты лица, мужеподобный тип, акромегалические явления являются следствием гуморального преобразования конституции женщины под влиянием резорбции семени, примером чего могут служить проститутки. Дрентельн (10) в своей интересной работе устанавливает также изменение типа женщины под влиянием отказа от материнства, стихийно наблюдающегося за последние десятилетия, причем последствия этого отказа Дрентельн приравнивает к последствиям проституции. Отказываясь от материнства, женщина становится более свободной для сексуальной жизни и все более пробуждается в сексуальном отношении, в связи с чем изменяется ее психический и физический облик женщины—она приближается к типу мужчины. Органы материнства, за ненадобностью, недостаточно развиваются. Вместо прежней рослой, с широкими бедрами и развитой грудью, женщины-матери теперь преобладает тип женщины небольшого роста, скорее маленькой, с плоской грудью и узкими бедрами, напоминающей мальчика. Это изменение типа женщины в сторону мужского типа автор углубляет и в конце концов приходит к заключению, что оба пола стремятся уподобиться один другому, причем отмечает появление типа женственного, инфантильного мужчины, раннего импотента, с *oligospermia* и *abiospermia*. Если эти пары и дают потомство, то оно уже со своего зарождения обречено на бесплодие.

В связи с большей готовностью и с большей возможностью к сексуальной жизни женщины усиливается и сексуальная жизнь мужчины. На этой почве замечается необычайное развитие гомосексуализма, мастурбации и т. д. Человек ли-

¹⁾ Greil (21) указывает, что, по предписаниям талмуда, евреям запрещается coitus в первые 12 дней после начала менструации. Koblansck (31) говорит: «Относительное воздержание рекомендуется римско-католической церковью в случае необходимости. Половые сношения должны прекращаться за 3-4 дня до менструации и в течение 14 дней после нее».

шается периодов сексуального покоя, что не может не отражаться самым пагубным образом на его нервной системе, на его творчестве и производительности.

Кеһгер придает, далее, большое значение в зачатии половому оргазму, причем оценивает его, как фактор нервно-сосудистый. Другие авторы, как Зарницкий, оставляя за оргазмом известное значение, указывает, что факты успешного искусственного оплодотворения, а также и зачатия в случаях изнасилования под наркозом не позволяют отнести ему решающей роли. То же можно сказать и о *dyspareunia*.

Многие авторы,—в том числе *Alfieri*,—указывают, наконец, на несоответствие темпераментов супругов, или дисгармонию между сперматозоидами мужа и яйцевыми клетками жены, как на причину бесплодия. В таком случае каждый из супругов может иметь потомство с другими партнерами.

Таковы те этиологические моменты, которые в настоящее время устанавливаются для первичного бесплодия. Надо еще прибавить, что диагноз первичного бесплодия может быть поставлен только по истечении известного срока со времени вступления в брак,—одни исчисляют его в 3, другие в 5 лет. До истечения этого срока никаких терапевтических воздействий, а тем более местных, с целью устранить бесплодие, предпринимать не рекомендуется.

Говоря о различных формах первичного бесплодия, упомянем еще об овариальном бесплодии, в основе которого лежит недостаточность секреции яичников. Такая секреторная причина бесплодия должна предполагаться, почти с уверенностью, в тех случаях, где имеется детская матка вместе с поздним наступлением менструации и скудные *menses*, приходящие в очень редкие промежутки времени (3—4 раза в год); сюда присоединяется и недостаток полового желания (*dyspareunia*), хотя этот симптом большого значения и не имеет. Здесь имеется прямое эндокринное расстройство, в котором, по всей вероятности, принимают участие и другие эндокринные органы. Одни из этих случаев—врожденные и принадлежат скорее к нестрого локализирующимся конституционным стерильностям, другие обязаны своим происхождением расстройствам, возникшим в детстве, до возраста полового созревания (скарлатина, тифы, заушница). Эндокринная терапия, как указывает большинство авторов, дает здесь более или менее утешительные, а иногда даже прямо блестящие результаты, как в смысле общего, так и местного влияния. Интересны в этом отношении экспериментальные исследования, предпринятые *Robinson*'ом и *Zondek*'ом и имевшие целью проследить действие различных органопрепаратов на рост матки. Наряду с такими органопрепаратами, как препараты *gl. pinealis*, тиреоидин, овокландол, авторы применяли и различные белковые вещества и пришли к заключению, что положительный эффект первых обязан не специфическому их действию, а заключающейся в них белковой субстанции.

К овариальному типу, нерезко выраженному, который проходит без лечения, под влиянием регулярной половой жизни, улучшения условий жизни, изменения питания, климата и пр., принадлежит большинство случаев временной, проходящей с возрастом, стерильности женщины.

Переходя теперь к вторичному бесплодию, отметим прежде всего, что причины его гораздо яснее и разработаны подробнее. Это—прежде всего также механические моменты, затем—инфекционно-воспалительные и, наконец, вторичные секреторные.

Обширные разрушения промежности и уплощение сводов вагины вследствие рубцовых изменений,—условия, при которых семенная жидкость не задерживается в половом канале женщины,—большие разрывы шейки матки, изменения ее положения (когда, напр., наружный зев обращен прямо кпереди, так что сперматозоиды не могут попасть в цервикальный канал), гипертрофия передней губы *v. vaginalis*—издавна относятся к механическим причинам бесплодия, но особенно важную роль играет здесь, с современной точки зрения, непроходимость фаллопиевых труб. Выше было уже упомянуто, что такая непроходимость труб может быть врожденной, но еще чаще она бывает приобретенной,—одна или обе трубы могут сделаться непроходимыми вследствие новообразований или вследствие воспалительных изменений с зарощением фимбриального конца или спайками по ходу трубы; далее просвет трубы может быть закрыт слизистой пробкой, или канал ее может быть непроходим вследствие перегиба, вызванного перисальпингитическими спайками. По мнению большинства современных авторов непроходимость труб имеет настолько большое значение в этиологии бесплодия, что в случае, где последнее не имеет вполне определенной и ясной причины, проба *Rubin'a* должна предприниматься

тотчас после исключения роли мужа, и я прибавлю,—пробы Ниперга, исключаящей все механические моменты в восходящем порядке их локализации вплоть до дна матки и, следовательно, до фаллопиевых труб.

Инфекционно-воспалительные изменения полового тракта играют главную роль в происхождении вторичного бесплодия, причем из них особенное значение имеет гоноррея. Многие авторы подчеркивают впрочем, что господствовавшее до последнего времени убеждение, будто гоноррея является наиболее частым виновником бесплодия, теперь оставлено. Свежая гоноррея, как известно, не препятствует зачатию, но часто ведет в вторичному бесплодию. Тот факт, что более 20% женщин, страдающих гонорреей, повторно родят, указывает, что и хроническая гоноррея далеко не всегда лишает женщину возможности зачатия. Центр тяжести здесь лежит не в самом микробе, а в тех изменениях, которые он вызывает. Curtis в своей работе: «Прогресс в лечении бесплодия», приводя новейшие взгляды на роль инфекции в происхождении бесплодия, говорит: «Теперь установлено, что хроническая инфекция эндометрия является редкой, и старое убеждение, что «хронический эндометрит» есть причина бесплодия, теперь оставлено,—выскабливание не излечивает бесплодия, а в большинстве случаев приводит лишь к распространению инфекции. Патологические воспалительные изменения, вероятно, захватывают просвет интерстициальной части фаллопиевых труб, что и является существенно важным в объяснении генеза бесплодия. Обычно гоноррея труб выставляется, как одна из наиболее важных причин, препятствующих зачатию, и желательнее обсудить новейшие взгляды на это страдание, как причины бесплодия. В значительной серии случаев бактериологическое исследование трубных каналов обнаружило, что инфекция редко сохраняется в них дольше, чем 2 недели после падения ¹⁰ и прекращения выделений. Мы предполагаем поэтому, что гонорройный салпингит представляет быстро самоограничивающийся процесс. Тело матки не может служить приютом для хронической гонококковой инфекции. Поэтому так называемый «хронический гонококковой салпингит» является следствием реинфекции новыми микроорганизмами из внешнего источника или гонококками из нижнего отдела половой трубы. При гоноррее прежде всего поражается и разрушается слизистая оболочка трубы, хотя при сильной инфекции в процесс вовлекается вся толща трубной стенки целиком. Даже после легкой инфекции выздоровление сопровождается микроскопическими спайками, сращениями складок слизистой оболочки. В более сильных случаях железоподобные карманы пораженной мукозы простираются глубоко в стенку трубы. Фимбрии могут оставаться свободными, и ostium abdominale — открытым. Особенное внимание надо обратить на трубную инфекцию в случаях самопроизвольного аборта, после которого было произведено выскабливание. Инфекция, осложняющая такой аборт, передается чаще по лимфатическим путям, чем по поверхности слизистой оболочки. Поэтому трубы, если они затронуты, поражаются здесь извне кнутри,—инфекция вызывает сначала perisalpingitis, трубная же мукоза поражается последнюю. С точки зрения терапии бесплодия факт этот означает, что для яйца представляется здесь больше возможности свободно пройти по трубе, чем после гонококкового заболевания одинаковой силы. Другие факторы делают за то прогноз после аборта менее благоприятным. Стрептококки, являющиеся здесь в большинстве случаев возбудителями заболевания, в противоположность гонококкам могут оставаться живыми в тканях много лет спустя после своего внедрения в них. Исследуя ткани бактериологически, я изолировал из них стрептококков, спустя 18 лет после начала заболевания. И другая возможность: после инфекции post abortum маточной стенки,—особенно, если было произведено abrasio,—выступает опасность обструкции интерстициальной части трубы».

Нам необходимо несколько остановиться и на бесплодии, являющемся результатом искусственных абортов. Здесь может получиться и относительное, и абсолютное бесплодие. При абсолютном зачатия у женщины в дальнейшем совсем не наступает, при относительном—беременность наступает, но не доходит до конца и каждый раз заканчивается выкидышем. Причину абсолютного бесплодия могут быть прежде всего те воспалительные изменения, которые осложняют течение аборта, но бывают случаи, когда после искусственного выкидыша никаких воспалительных и вообще патологических изменений констатировать не удается, а между тем женщина бывает бесплодной. В таких случаях причину бесплодия видят в секреторных изменениях, происшедших в результате грубого нарушения при abortu того секреторного равновесия, которое устанавливается в организме при беременности. Относительное бесплодие после искусственного выкидыша объяс-

няется изменениями эндометрия в результате повторных воздействий на него при производстве аборта, а также истощением мускулатуры матки и ее потенциальной энергии.

Вторичное овариальное бесплодие является в результате расстройства секреторной деятельности яичников на почве воспалительных и новообразовательных процессов, как овариальные кисты, кисты *corporis lutei*, склероз *tunicae albugineae*, препятствующий разрыву фолликулов, и пр. В этих случаях имеется также расстройство эндокринного характера, но причина его лежит в местных изменениях. В некоторых случаях патологического состояния одного из яичников нарушение секреторной деятельности развивается в обоих. Многие из этих случаев могут быть диагностированы только путем исключения, а некоторые—только при лапаротомии.

Терапия вторичного бесплодия ясна—устранение, где это возможно, тех изменений, которые являются его причиной. Новый диагностический метод—продувание труб—может здесь иметь и терапевтическое значение, именно, в тех немногих случаях, где непроходимость труб зависит от закупорки их канала слизистой пробкой, или от образования легких спаек, легко разрывающихся под влиянием напора воздуха при продувании.

В связи с выявившимся за последнее время значением патологии фаллопиевых труб в происхождении бесплодия получила толчок к быстрому развитию и хирургия их. Цель ее—восстановить просвет трубы и сохранить его от нового зарождения и вообще—облегчить тем или иным путем возможность встречи половых клеток. Такой цели служат операция *Martin'a* или *salpingostomatoplastica* и ее модификации других авторов, имплантация труб, вшивание яичника в стенку матки и пр. Успех этих операций, наблюдающийся в некоторых случаях, ободряет хирургов-гинекологов, поддерживая их в стремлении развивать и совершенствовать эти методы.

Бесплодие, вызываемое искусственно из нежелания иметь потомство, имело место во все времена с тех пор, как существует человечество. В настоящее время стремление к этому ограничению деторождения приняло характер, угрожающий человечеству вырождением. Присматриваясь ближе, мы видим с одной стороны стихийный страх материнства, толкающий женщину на аборт и применение различных предохранительных мер против зачатия, а с другой стороны рядом, как свежая струя, пробивается страстное желание потомства у бесплодных. Есть еще третья группа, стоящая между этими двумя. Это—женщины, отказывающиеся от материнства только временно. И надо сказать, что таких—огромное большинство; только единицы отказываются от беременности категорически и навсегда, главная же масса стремится к тому, чтобы иметь детей тогда, когда это ей удобно по тем или другим соображениям. Поэтому женщины все чаще и чаще обращаются к врачу за советом, как отсрочить беременность, но сохраняя способность к зачатию в будущем.

Известны многочисленные факты, когда женщина в ранней молодости или под влиянием тяжелых моментов жизни просила врача произвести ей стерилизацию навсегда оперативным путем, и когда она горько раскаивалась в этом через несколько лет, проклиная врача, согласившегося на ее просьбу. И врачи, идя навстречу, очевидно, назревшей потребности во временной стерилизации, изыскивают способы для ее осуществления. Появилась масса экспериментальных работ в этом направлении. Одни изыскивают наиболее верные и безопасные неоперативные средства для предохранения от беременности; другие пытаются разрешить этот вопрос оперативным путем, производя временную пересадку яичников в паховый канал, перевода фимбриальные концы труб на переднюю сторону матки и здесь прикрывая их брюшиной и т. д.; третьи, наконец, идут биологическим путем, изучая возможность временного иммунитета против сперматозоидов. С этой целью вызывают образование в крови спермотоксинов и овариотоксинов, пытаются задержать овуляцию, вводя гормоны яичника (*Haberlandt*) путем пересадки яичников беременным самок небеременным или инъецируя вытяжки из желтого тела (*Knauss*), и пр.

Таким образом человечество, во что-бы то ни стало, хочет взять в свои руки вопрос о своей производительности и регулировать его, согласно требованиям экономических, социальных, моральных и др. условий каждого момента. Человек, властитель внешнего мира, желает подчинить себе и свою собственную природу. Сегодня мысль его еще беспомощно бьется в этом направлении, но нельзя сомневаться, что скоро наступит завтра, несущее нам и эту последнюю победу.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

- 1) Baumann. Schweiz. med. Woch., 1922.—2) Belot. Presse méd., 1923, p. 642.—3) Беляев. Каз. Мед. Журн., 1925, № 11.—4) Björkenheim. Zbl. f. Gyn., 1925, S. 412.—5) Cary. Amer. Journ. of Obst., 1923, Dec.—6) Caufmann. Zbl. f. Gyn., 1924, S. 2361.—7) Curtis. Amer. Journ. of Obs., 1924, July.—8) Davis. Impotency, sterility and artificial impregnation. London, 1923.—9) Dickinson. Amer. Journ. of Obs., 1926, Jan.—10) Дрентельн. Клин. Мед., 1924, № 4.—11) Evans and Bishop. Journ. of Amer. Med. Ass. 1923, Cxxx.—12) Evans and Bishop. Journ. of Metab. Res., 1924, 335.—13) Forsdike. Journ. of Obs. a. Gyn. of the Brit. Emp., 1925, 4.—14) Geist. Amer. Journ. of Obs., 1925, Sept.—15) Gibbons. Brit. Med. Journ., 1922, March.—16) Gough, Journ. of Obs. a. Gyn. of Brit. Emp., 1925, 3.—17) Hirsch. Здоровье и профессиональная заболеваемость женщин. 1923.—18) Graff. Arch. f. Gyn., Bd. 170.—19) Graff. Wiener. klin. Woch., 1923, xxxvi.—20) Greil. Zentr. f. Gyn., 1925, № 5.—21) Груздев. Ж. Общ. Охр. Нар. Здр., 1894.—22) Груздев. Труды V Съезда Рус. Врачей, т. I.—23) Груздев. Врач. Дело, 1897, № 42.—24) Гудин-Левкович. Сб. посв. Л. Л. Окничу, 1924.—25) Guggenberger. Mon. f. Geb. u. Gyn., 1922, 22.—26) Hühner. Amer. Journ. of Obst., 1924, July.—27) Jolles. Zbl. f. Gyn., 1924, 43.—28) Ильинский. Врач. Дело, 1925, № 15—17.—29) Kahn. Amer. Journ. of Obs., 1925, Aug.—30) Koblanck. Краткий курс гинекологии. 1923.—31) Köhler. Zbl. f. Gyn., 1924, № 44.—32) Kovacs. Amer. Journ. of Obst., 1925, Okt.—33) Kovacs. Ibid., Aug.—34) Легенченко. Каз. Мед. Ж., 1925, № 8—9.—35) Linzenmeier. Zbl. f. Gyn., 1922, № 39.—36) Личкус. Ж. Ак. и Ж. Б., 1924.—37) Macomber. Journ. of Amer. Med. Ass., 1923, Cxxx.—38) Maier. Penn. Med. Journ., 1923, xxv.—39) Meaker. Boston Med. and Surg. Journ., 1924, CXC, 286.—40) Мандельштам. Ж. Ак. и Ж. Б., 1925.—41) Novak. Zbl. f. Gyn., 1924, № 43.—42) Немилев. Биологическая трагедия женщины. 1925.—43) Оский. Контрацепция и контрацептивы. 1925.—44) Орлова. Гин. и Акш., 1923, № 5.—45) Pfeilsticker. Zbl. f. Gyn., 1924, № 7a.—46) Половцева. Гин. и Акш., 1925, № 4.—47) Преображенский. Рус. Гин. Вестн., 1925, вып. 4.—48) Pribram. Zbl. f. Gyn., 1924, № 50.—49) Reynolds and Macomber. Fertility and Sterility in Human Marriages. Lond. a. Phil., 1924.—50) Robinson and Zondeck. Amer. Journ. of Obst., 1924, July.—51) Rongy. Ib., 1923, June.—52) Rubin. Ib., 1925, Sept.—53) Рязанова. Женский Труд, 1923.—54) Сазонов. Гин. и Ак., 1923, № 5.—55) Сахаров. Гин. и Ак., 1924, № 2.—56) Скробанский. Ж. Ак. и Ж. Б., 1924, т. XXXV, кн. 1.—57) Schmidt. Med. Klin., 1922, XVIII.—58) Schmitt. Zbl. f. Gyn., 1924, № 7a.—59) Соловьев. Ж. Ак. и Ж. Б., 1924, кн. 3—4.—60) Steinbüchel. Zbl. f. Gyn., 1923, № 23.—61) Strassmann. Zbl. f. Gyn., 1924, № 31.—62) Шорохова. Тр. VI Съезда Гин. и Акш.—63) Штефко. II Всерос. Съезд Детск. Вр.—64) Васильевские. Аборт, как социальное явление. 1923.—65) Winter. Deut. med. Woch., 1921.—66) Vogt. Mon. Geb. u. Gyn., 1923.—67) Чичулин. Сб. посв. Л. Л. Окничу, 1924.—68) Чунхин. Врач. Дело, 1925, № 15—17.—69) Zimmermann. Врач. Об., 1926, № 1.

Рефераты.

а) Анатомия.

401. *Иннервация почек.* Путем анатомического исследования иннервации почек на 11 трупах И. В. Григорьев (Тр. I Съезда Хир. Сев.-Кавк. края) определил, что почку снабжают своими ветвями симпатический и блуждающий нервы. Симпатические нервы, выходящие из солнечного сплетения, образуют почечное сплетение, находящееся, при помощи анастомозов, в сообщении с отдельными узлами симпатической нервной системы живота. Блуждающий нерв иногда посылает прямую ветвь к почечному сплетению, в других же случаях анастомозировует с ним через полудунный ганглий. Из почечного сплетения отходят отдельные нервные пучки в почку, образуя вокруг сосудов густое нервное сплетение. Нежные нервные пучки сопровождают сосуды до их мельчайших разветвлений и направляются по ходу тончайших капилляров. Через полудунные узлы нервы одной почки находятся