

Изъ Казанской акушерско-гинекологической клиники проф. В. С. Груздева.

## Къ вопросу о серодиагностикѣ беременности по способу *Abderhalden*'а.

Д-ра Н. Горизонтова.

(Докладъ, читанный на XII съѣздѣ Общества русскихъ врачей въ память Н. И. Пирогова).

Какъ извѣстно, въ настоящее время діагностика даже нормальной, маточной беременности въ первую ея половину, особенно же въ самые первые мѣсяцы, является далеко не всегда легкой и нерѣдко оказывается неправильной. Причина этого кроется въ томъ обстоятельствѣ, что въ этотъ періодъ беременности мы не имѣемъ достовѣрныхъ признаковъ послѣдней, которые начинаютъ появляться лишь съ конца четвертаго мѣсяца. Если такъ дѣло обстоитъ съ діагностикой нормальной беременности, то еще болѣе трудной, при современныхъ способахъ распознаванія, является діагностика внѣматочной беременности, особенно прогрессирующей внѣматочной беременности въ начальныхъ стадіяхъ ея развитія. Уже изъ этого можно понять, насколько обладаніе способомъ, который бы давалъ возможность быстро и надежно діагносцировать беременность въ любой ея періодъ, является важнымъ и необходимымъ для врача вообще и врача-акушера въ частности. Отсюда же становится вполне понятнымъ и тотъ живой интересъ, который возникъ во врачебномъ мірѣ къ новому, серологическому способу діагностики беременности, предложенному недавно проф. физиологической химіи въ Halle *Emil*'емъ *Abderhalden*'омъ,—способу, общающему, повидимому, широкіе горизонты. На изложеніи сущности этого способа, относящихся сюда литературныхъ данныхъ и своихъ изслѣдованій по этому вопросу я и останавливаю вниманіе читателей.

Въ основѣ разбираемаго способа лежитъ открытый *Abderhalden*'омъ фактъ расщепленія и перевариванія сывороткою беременныхъ женщинъ плацентарнаго пептона и плацентарнаго бѣлка. Фактъ

этотъ *Abderhalden* доказалъ путемъ многочисленныхъ сравнительныхъ изслѣдованій свойствъ кровяной сыворотки животныхъ и людей въ беременномъ и небеременномъ состоянii. Расщепленiе бѣлковыхъ составныхъ частей плаценты производится, по *Abderhalden*'у, особыми, находящимися въ сывороткѣ беременныхъ, ферментами, которые онъ относитъ къ группѣ защитительныхъ. Какъ извѣстно изъ наблюденiй *Schmorl*'я, *Weinhart*'а и *Veit*'а, во время беременности происходитъ не только выдѣленiе въ стѣнку матки плодовой плаценты, но и почти постоянное отрыванiе клѣтокъ хориона и „депортация“ ихъ въ кровь матери. Ферменты, содержащiеся въ сывороткѣ беременныхъ, и имѣютъ своею задачею разрушать эти, заносимые въ кровь матери, клѣточные элементы. Возникновенiе ихъ представляетъ, по *Abderhalden*'у, лишь частичное проявленiе общей биологической реакцiи, присущей всякому животному организму — отвѣчать, въ случаяхъ проникновенiя въ его кровь веществъ, чуждыхъ этой послѣдней, образованiемъ ферментовъ, направленныхъ къ ихъ разрушенiю.

Подмѣтивъ и доказавъ присущее сывороткѣ беременныхъ женщинъ свойство переваривать составныя бѣлковыя части плаценты, *Abderhalden* и предложилъ пользоваться имъ въ цѣляхъ распознаванiя беременности. Онъ описалъ два способа, при помощи которыхъ возможно обнаружить, обладаетъ ли изслѣдуемая сыворотка способностью расщеплять плацентарный пептонъ и плацентарный бѣлокъ, т. е. принадлежитъ-ли она беременному индивидууму, или нѣтъ. Одинъ изъ этихъ способовъ — способъ оптической, другой — способъ дiализа.

Оптический способъ состоитъ въ слѣдующемъ: берется изслѣдуемая сыворотка (1—2 куб. снт.), смѣшивается съ растворомъ плацентарнаго пептона (1—2 куб. снт. 10% воднаго раствора) и черезъ извѣстные промежутки времени (черезъ 4 часа) изслѣдуется въ поляризационномъ аппаратѣ, причемъ подмѣчается, наступило-ли измѣненiе вращенiя сравнительно съ первоначальнымъ, или нѣтъ. Появленiе измѣненiй въ способности смѣси къ вращенiю показываетъ, что пептонъ разрушается сывороткой. Реакцiя считается положительной въ смыслѣ признанiя беременности только тогда, когда вращенiе измѣняется болѣе, чѣмъ на  $0,04^{\circ}$ , сравнительно съ первоначальнымъ. Оптический методъ даетъ, по *Abderhalden*'у, болѣе достовѣрные результаты и въ этомъ отношенiи представляетъ преимущество передъ способомъ дiализа. Но этотъ методъ требуетъ со стороны наблюдателя большой опытности и быстроты въ опредѣленiи вращенiя, а также требуетъ очень хорошаго поляризационнаго аппарата. Далѣе, приготовленiе необходимаго для него плацентарнаго пептона очень сложно, сопряжено съ большими трудностями, требуетъ специальной химической под-

готовки и не всегда удается. Въ виду этого оптический методъ пока можетъ примѣняться лишь въ хорошо обставленныхъ физиолого-химическихъ лабораторіяхъ и клиникахъ, притомъ лицами спеціально подготовленными.

Другой способъ діагностики беременности, именно, способъ діалитическій, является болѣе легко выполнимымъ и болѣе доступнымъ для широкаго примѣненія. Этотъ способъ состоитъ въ слѣдующемъ: въ диффузионную трубочку помѣщаютъ отмытый отъ крови и освобожденный вывариваніемъ отъ ферментовъ кусочекъ женской плаценты (0,5—1,0) и 1,0—1,5 куб. смт. изслѣдуемой сыворотки; затѣмъ трубочку погружаютъ въ небольшой бокаловидный сосудъ или въ небольшую Erlenmeyer'овскую колбочку, въ которую налито 15—20 куб. смт. дистиллированной воды. Сосудъ ставятъ въ термостатъ при  $t^{\circ} 37^{\circ} C$ . на 16—24 часа, по прошествіи которыхъ изслѣдуютъ діализатъ, есть-ли въ немъ пептоны, или нѣтъ. Присутствіе въ діализатѣ пептоновъ указываетъ на то, что изслѣдуемая сыворотка содержитъ ферменты, обладающіе способностью расщеплять плацентарные бѣлки, или, иначе говоря, — что она принадлежитъ беременному индивидууму. Обнаруженіе въ діализатѣ пептоновъ можетъ быть произведено или при помощи біуретовой реакціи, или при помощи реакціи съ нингидриномъ (трикетогидриденгидратъ *Ruhemann'a*). Одновременно съ этимъ, повѣрки ради, изслѣдуется, путемъ діализа, съ одной стороны — только сыворотка, а съ другой — кусочки плаценты съ примѣсомъ небольшого количества воды или 1—1,5 куб. смт. инактивированной нагрѣваніемъ изслѣдуемой сыворотки.

Въ настоящее время *Abderhalden* располагаетъ приблизительно 200 наблюденій надъ предложеннымъ имъ способомъ діагностики беременности. Между изслѣдованными имъ случаями въ большинствѣ имѣла мѣсто нормальная беременность, затѣмъ было нѣсколько случаевъ вѣматочной беременности, эклампсій, опухолей придатковъ и раковъ (20 случаевъ). Свои изслѣдованія *Abderhalden* производилъ какъ оптическимъ способомъ, такъ и путемъ діализа. При этомъ онъ нашелъ, что у беременныхъ предложенная имъ реакція получается, начиная уже съ 1-го мѣсяца беременности и во все время послѣдней. Она получается также и послѣ родовъ, но по истеченіи 14 дней исчезаетъ. Въ всѣхъ изслѣдованныхъ имъ случаяхъ реакція позволяла поставить вѣрный діагнозъ. Лишь въ двухъ случаяхъ получилось несоответствіе между результатомъ реакціи и истиннымъ положеніемъ дѣла: въ одномъ случаѣ она дала положительный результатъ, хотя у больной былъ лишь сальпингитъ, сопровождавшійся, однако, увеличеніемъ матки, отдѣленіемъ молозива и отсутствіемъ у больной мѣсячныхъ; въ другомъ случаѣ реакція дала неопредѣленный результатъ, хотя у больной

имѣла мѣсто несомнѣнная беременность, осложненная нефритомъ. На основаніи всѣхъ остальныхъ случаевъ *Abderhalden* пришелъ къ заключенію, что вопросъ о возможности діагноза беременности при помощи предложенной имъ реакціи долженъ быть рѣшенъ въ утвердительномъ смыслѣ.

При такомъ рѣшеніи возникалъ, понятно, вопросъ о специфичности защитительныхъ ферментовъ, которые образуются въ крови беременныхъ. Первоначальныя экспериментальныя изслѣдованія, приведенныя *Abderhalden*'а къ открытію предложенной имъ реакціи, заставили его думать, что ферменты, возникающіе въ крови послѣ парентеральнаго введенія опредѣленныхъ, чуждыхъ крови веществъ, нестрого специфичны, т. е. они разрушаютъ не только введенныя въ кровь вещества, но и другія соединенія, относящіяся къ тому же классу. Дальнѣйшее же изученіе отношенія сыворотки беременныхъ къ плацентарному пептону и бѣлку, а также большое число контрольныхъ опытовъ показало, что сыворотка небеременныхъ не расщепляла ни плацентарнаго пептона, ни плацентарнаго бѣлка, каковое расщепленіе всегда наступало, если сыворотка происходила отъ беременныхъ. Это обстоятельство заставило *Abderhalden*'а придти теперь къ мысли, что, можетъ быть, появляющіеся въ крови беременныхъ ферменты специфичны для опредѣленнаго рода протеиновъ плаценты. Впрочемъ въ настоящее время вопросъ о специфичности реакціи и ферментовъ находится, по *Abderhalden*'у, еще въ періодѣ разработки и накопленія матеріала; разрѣшеніе его принадлежитъ будущему и возможно только путемъ комбинированнаго примѣненія обоихъ, предложенныхъ имъ, методовъ—оптического и діалитическаго.

Вслѣдъ за опубликованіемъ работъ *Abderhalden*'а методъ его подвергся за короткій періодъ времени широкому изученію въ клиникахъ и больницахъ. Къ числу первыхъ изслѣдователей, работавшихъ съ этимъ способомъ, принадлежатъ *Frank* и *Heimann*. Пользуясь первоначальной методикой, данной *Abderhalden*'омъ (диффузионныя трубки изъ рыбьихъ пузырей, опредѣленіе результата при помощи біуретовой реакціи и пр.) они примѣнили способъ *Abderhalden*'а (діалитическій) болѣе, чѣмъ въ 33 случаяхъ, причемъ получили результаты, не соотвѣтствовавшіе клиническимъ даннымъ только въ 4-хъ случаяхъ. На основаніи своихъ изслѣдованій произведенныхъ въ Бреславльской клиникѣ проф. *Küstner*'а, авторы эти сочли возможнымъ высказаться за специфичность реакціи. Впослѣдствіи *Frank* и *Heimann* продолжали свои изслѣдованія, такъ что матеріалъ ихъ возросъ болѣе, чѣмъ до 100 случаевъ, причемъ во второй серіи послѣднихъ они производили реакцію уже по позднѣйшимъ предписаніямъ *Abderhalden*'а. Конечный выводъ ихъ остался тотъ же, а именно, что въ способѣ *Abderhalden*'а мы имѣемъ надежный методъ діагностики беременности.

*Franz* и *Jarisch*, работавшіе въ гинекологической клиникѣ въ Грацѣ и пользовавшіеся также первоначальной методикой *Abderhalden*'а, примѣнили его способъ, именно діалитическую модификацію послѣдняго, въ 26 случаяхъ беременности и родовъ, въ 18 случаяхъ псуэрпиа и въ нѣсколькихъ случаяхъ злокачественныхъ опухолей (раки, хоріо-эпителиомы). У всѣхъ беременных, роженицъ и родильницъ въ первые 13 дней послѣродового періода реакція дала этимъ авторамъ положительный результатъ. Таковой-же результатъ, однако, не соотвѣтствовавшій истинному положенію дѣла, они получили, впрочемъ, и у двухъ небеременныхъ женщинъ съ злокачественными опухолями (раки шейки и хоріо-эпителиомы). На основаніи этихъ данныхъ названные авторы все-таки сочли возможнымъ придти къ заключенію, что при помощи реакціи *Abderhalden*'а удастся безъ сомнѣнія обнаружить существующую беременность.

*Henkel*, профессоръ университетской гинекологической клиники въ Іенѣ, и его ассистентъ *Lindig* также испытали реакцію *Abderhalden*'а, по способу діализа, болѣе, чѣмъ въ 100 случаяхъ, среди которыхъ были, съ одной стороны, случаи несомнѣнной беременности, а съ другой—случаи опухолей и воспалительныхъ процессовъ женской половой сферы. При этомъ *Henkel*, принимая въ расчетъ только первые 40 случаевъ, гдѣ реакція не дала ни одного ложнаго діагноза, приписалъ ей большое діагностическое значеніе, особенно при отличительномъ распознаваніи внѣматочной беременности отъ опухолей придатковъ. Выводы *Lindig*'а, къ которымъ онъ пришелъ на основаніи результатовъ, полученныхъ во всѣхъ 100 случаяхъ, а также на основаніи многихъ контрольных наблюденій, однако, нѣсколько иные: этотъ наблюдатель пришелъ къ заключенію, что предположеніе о специфическомъ характерѣ ферментовъ, имѣющихся въ крови беременных, является шаткимъ,— что сыворотка не только беременных, но и женщинъ, страдающихъ опухолями и воспалительными процессами, содержитъ протеолитическій ферментъ, разрушающій бѣлковыя субстанціи различныхъ органовъ, напр., плаценты, яичниковъ, опухолей и проч. Необходимо, впрочемъ, замѣтить, что провѣрка методики *Lindig*'а, произведенная *Abderhalden*'омъ, обнаружила въ ней техническія погрѣшности относительно приготовленія плацентарнаго бѣлка, почему результаты изслѣдованій *Lindig*'а, по *Abderhalden*'у, имѣютъ лишь относительное значеніе.

*Veit* на основаніи изслѣдованій реакціи *Abderhalden*'а, произведенныхъ въ его клиникѣ въ Halle и давшихъ хорошіе результаты, смотритъ на эту реакцію, какъ на вѣрный признакъ, указывающій на присутствіе или отсутствіе въ маткѣ живого послѣда. вмѣстѣ съ тѣмъ онъ высоко цѣнитъ практическое значеніе этой

реакціи при распознаваніи беременности въ первые 5 мѣсяцевъ, а также при отличительномъ распознаваніи беременности отъ міомъ и особенно—при отличительномъ распознаваніи трубной беременности отъ опухолей придатковъ. Въ этихъ случаяхъ, по мнѣнію *Veit'a*, способъ *Abderhalden'a* является наилучшимъ методомъ, съ помощью котораго можно рѣшить вопросъ, прибѣгать-ли къ операціи, или выжидать.

*Engelhorn*, въ Эрлангенской клиникѣ, испыталъ способъ *Abderhalden'a*,—опять-таки діалитическую его модификацію,—у 108 женщинъ, среди которыхъ было 60 беременныхъ въ различные періоды беременности и 48 небеременныхъ; въ послѣдней группѣ было 11 женщинъ съ нормальной половой сферой, 8—съ раковыми процессами, 12 съ выпаденіемъ матки и рукава, 7—съ кистами, 8 съ міомами, 3 родильницы и пр. Изъ 60 случаевъ беременности реакція дала отрицательный результатъ въ 11 случаяхъ; между 48 небеременными положительный результатъ былъ полученъ у 31,—отрицательный у 17. Помимо того, *Engelhorn* произвелъ, по методу *Abderhalden'a*, рядъ изслѣдованій съ цѣлью изучить дѣйствіе сыворотокъ беременныхъ и небеременныхъ на раковую ткань, яичниковую ткань и печень новорожденныхъ. Въ результатѣ этихъ изслѣдованій оказалось, что перечисленные ткани то разрушались, то не разрушались сывороткою. Отсюда *Engelhorn* заключаетъ, что реакція *Abderhalden'a* не специфична для беременности, и на основаніи ея мы не имѣемъ права ставить діагнозъ.

*Schlimpert* и *Hendry*, работавшіе съ методомъ *Abderhalden'a* въ Фрейбургской женской клиникѣ проф. *Krönig'a*, испробовали его, въ общемъ итогѣ, въ 316 случаяхъ, среди которыхъ въ 79 послѣднихъ случаяхъ была примѣнена утонченная методика послѣдняго времени. Въ этой серіи было 28 беременныхъ, 2 роженицы, 10 родильницъ и 39 небеременныхъ съ различными гинекологическими и хирургическими заболѣваніями. Во всѣхъ 79 случаяхъ реакція *Abderhalden'a* ни разу не дала ошибочнаго результата, почему названные авторы и признаютъ за нею специфичность, относя положительный результатъ ея къ категоріи достоверныхъ признаковъ беременности.

*R. Freund* и *Brahm* изучали способы *Abderhalden'a*,—какъ оптический, такъ и діалитическій,—на матеріалѣ женской клиники *Charité* въ Берлинѣ. Среди 135 больныхъ, у которыхъ они произвели изслѣдованіе сыворотки 141 разъ, были женщины съ нормальной беременностью, экламптики, больныя съ внѣматочною беременностью и различными опухолями придатковъ, наконецъ, нѣсколько женщинъ съ совершенно здоровой половой сферой. Оптический способъ былъ примѣненъ авторами 134 раза, а способъ діализа 99 разъ, причемъ въ 92 случаяхъ оба способа примѣня-

лись параллельно. Соответствие въ результатахъ обоихъ методовъ было получено въ этой группѣ 61 разъ, а въ 31 случаѣ результаты обоихъ методовъ оказались негармонизировавшими другъ съ другомъ. Далѣе совпаденіе показаній реакціи *Abderhalden*'а съ клиническими данными приоптическомъ методѣ получилось изъ 134 случаевъ въ 97, т. е. въ 72<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, а при діалитическомъ — изъ 99 въ 66, т. е. въ 66,7<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. Въ частности, изъ 3 случаевъ вѣматочной беременности положительный результатъ реакціи по обоимъ методамъ получился лишь въ одномъ, изъ 4 случаевъ опухолей придатковъ реакція по способу діализа дала положительный результатъ 2 раза, а по оптическому способу — 1 разъ и т. д. На основаніи этихъ данныхъ *Freund* и *Brahm* пришли къ выводу, что способъ *Abderhalden*'а несомнѣнно имѣетъ большое научное значеніе, но въ настоящее время еще нуждается въ дальнѣйшей работѣ и пока непригоденъ для клиническихъ цѣлей.

*Behne* изучалъ реакцію *Abderhalden*'а, по способу діализа, въ университетской женской клиникѣ проф. *Stoeckel*'я въ Килѣ на матеріалѣ, обнимающемъ 130 случаевъ. Изъ нихъ онъ принимаетъ въ расчетъ только результаты послѣднихъ 60 случаевъ, такъ какъ въ первыхъ 70 случаяхъ были допущены нѣкоторыя погрѣшности въ технику реакціи. Среди 60 этихъ случаевъ было 12 случаевъ маточной беременности, 4 — вѣматочной, 41 случай различнаго рода воспалительныхъ процессовъ въ женской половой сферѣ, причемъ въ 15 изъ этихъ случаевъ женщины находились въ послѣродовомъ періодѣ, наконецъ, сыворотка была изслѣдована у 3 туберкулезныхъ мужчинъ. Результаты изслѣдованія таковы: среди 12 случаевъ нормальной беременности въ двухъ получился отрицательный результатъ (у беременныхъ на 8 и 10 мѣсяцахъ); среди 4 случаевъ вѣматочной беременности отрицательный результатъ получился въ одномъ; изъ 41 небеременной женщины реакція дала положительный результатъ у 26, отрицательный у 15; наконецъ, у всѣхъ трехъ мужчинъ реакція дала положительный результатъ. Такимъ образомъ, по даннымъ *Behne*, реакція *Abderhalden*'а, произведенная по способу діализа, обычно даетъ у нормальныхъ беременныхъ положительный результатъ, но такой же результатъ получается и у лицъ, страдающихъ воспалительными процессами, особенно въ половой сферѣ, почему способъ *Abderhalden*'а и не можетъ служить для отличительнаго распознаванія вѣматочной беременности отъ воспаленій маточныхъ придатковъ.

*Petri* всесторонне изучилъ реакцію *Abderhalden*'а, главнымъ образомъ, на матеріалѣ клиники, проф. *Döderlein*'а. Продѣлавъ оба способа *Abderhalden*'а приблизительно въ 100 случаяхъ нормальной беременности, онъ ни разу не получилъ отрицательнаго результата. Продѣлавъ затѣмъ реакцію *Abderhalden*'а у 16 небере-

менныхъ, страдавшихъ различными заболѣваніями половой сферы воспалительнаго и новообразовательнаго характера (3 міомы, 8 раковъ матки, 1 гѣматометра, 2 рyoalpinx'a, 1 случай репидива послѣ оперативнаго удаленія рака груди и пр.) онъ получилъ 13 разъ отрицательный результатъ и 3 раза положительный (въ 2 случаяхъ міомъ матки и 1 случаѣ трубнояичниковой кисты). Кромѣ того, *Petri* произвелъ эту реакцію у 10 сифилитиковъ, среди которыхъ было двое мужчинъ, еще нелечившихся, и 8 небеременныхъ женщинъ, уже лечившихся отъ сифилиса (втиранія Hg и впрыскиванія сальварсана). У мужчинъ реакція дала отрицательный результатъ, а у всѣхъ женщинъ—положительный. Эти данныя привели *Petri* къ заключенію, что не только сыворотка беременныхъ обладаетъ способностью разрушать плацентарную ткань, но и другія сыворотки могутъ при извѣстныхъ условіяхъ также обладать этою способностью.

*Polano* изучалъ реакцію *Abderhalden*'а по способу діализа на матеріалѣ женской клиники въ Бюрцбургѣ. На основаніи своихъ изслѣдованій онъ пришелъ къ выводу, что реакція эта иногда можетъ давать положительный результатъ у небеременныхъ и отрицательный—у беременныхъ. Многочисленные опыты показали этому автору, далѣе, что изучаемую реакцію нельзя назвать строго плацентарной, такъ какъ ее даютъ всѣ органы плода железистой и вежелезистой натуры, какъ печень, селезенка, почки и пр., также околоплодныя воды и сыворотка плода. *Polano* находитъ, наконецъ, что широкое практическое примѣненіе реакціи является въ настоящее время затруднительнымъ, еще благодаря чисто техническимъ условіямъ.

*Eckler* (Вѣна), произведя реакцію *Abderhalden*'а по способу діализа у 37 беременныхъ и 25 небеременныхъ, получилъ у первыхъ во всѣхъ случаяхъ положительный результатъ, а у послѣднихъ во всѣхъ же случаяхъ—отрицательный результатъ. Отсюда онъ заключаетъ, что реакція *Abderhalden*'а имѣетъ большое значеніе для распознаванія вѣматочной беременности и для выясненія натуры кровотеченій послѣ періодовъ аменорреи.

*Stange* испыталъ діалитическую модификацію реакціи *Abderhalden*'а, по послѣднимъ предписаніямъ этого автора, у 73 беременныхъ и 5 небеременныхъ женщинъ въ Магдебургской женской клиникѣ. Всѣ беременныя дали безъ исключенія положительный результатъ, а небеременныя—отрицательный результатъ.

Помимо перечисленныхъ авторовъ реакцію *Abderhalden*'а изучали изъ иностранныхъ авторовъ также *Lederer*, *Reines*, *A. Mayer*, *Erstein*, *E. Freund* и мн. другіе.

Изъ русскихъ авторовъ, насколько мнѣ извѣстно, занимались изученіемъ реакціи *Abderhalden*'а *Голышниковъ* и *Назаряницъ* въ



Саратовъ, женщина-врачъ *Перкель* въ Одессѣ, ж.-вр. *Лурье* и *Парсамовъ* въ Петербургѣ.

*Голяшицкий* и *Назарьянцъ* примѣнили реакцію *Abderhalden'a* въ 58 случаяхъ и на основаніи полученныхъ результатовъ пришли къ выводу, что реакція эта заслуживаетъ примѣненія въ сомнительныхъ случаяхъ ранней беременности.

*Перкель* сдѣлала 34 наблюденія надъ этой реакціей, причемъ 30 наблюденій были произведены у беременныхъ въ различные періоды беременности и 4—у родильницъ. Полученные результаты дали ей право смотрѣть на реакцію *Abderhalden'a*, какъ на методъ, имѣющей значеніе для распознаванія ранней беременности.

Ж.-врачъ *Лурье*, пользуясь улучшенной методикой послѣдняго времени, произвела свои изслѣдованія надъ реакціей *Abderhalden'a*, по діалитическому способу, въ Клиническомъ Повивально-Гинекологическомъ Институтѣ проф. *Отта*, на матеріалѣ, обнимающемъ 82 случая, среди которыхъ въ 47 изслѣдовалась кровь беременныхъ, въ 17—кровь небеременныхъ женщинъ и въ 18—кровь пуповины. Результаты изслѣдованій этого автора говорятъ противъ специфичности реакціи: хотя послѣдняя дала положительные результаты у всѣхъ беременныхъ, но въ то же время она дала положительный результатъ и въ 6 случаяхъ, гдѣ не было никакой беременности.

*Парсамовъ* изучилъ реакцію *Abderhalden'a* по способу діализа въ акушерско-гинекологической клиникѣ проф. *Шуршова* въ Женскомъ Медицинскомъ Институтѣ на матеріалѣ, обнимающемъ 116 случаевъ. Среди первыхъ 100 наблюденій, въ которыхъ изслѣдовалась кровь у 46 беременныхъ и родильницъ и у 54 небеременныхъ, этотъ авторъ получилъ у беременныхъ и родильницъ положительный результатъ 44 раза и 2 раза отрицательный результатъ, именно, у одной женщины съ вѣматочною беременностью и у одной родильницы послѣ аборта, а у 54 небеременныхъ 20 разъ отрицательный результатъ и 34 раза положительный. Примѣнивъ затѣмъ въ послѣднихъ 16 наблюденіяхъ улучшенную технику послѣдняго времени, онъ у всѣхъ беременныхъ получилъ положительный результатъ, но у 10 небеременныхъ 5 разъ положительный и 5 разъ—отрицательный. На основаніи этихъ данныхъ *Парсамовъ* пришелъ къ выводу, что реакція *Abderhalden'a* при настоящемъ состояніи ея техники не специфична и для практическихъ цѣлей можетъ имѣть только относительное значеніе, т. е. отрицательный результатъ ея можетъ указывать на отсутствіе беременности, но положительный еще не даетъ права говорить, что имѣется беременность.

Таковы, въ краткихъ чертахъ, опубликованныя до сихъ поръ данныя различныхъ авторовъ относительно реакціи *Abderhalden'a*. Изъ этихъ данныхъ видно, что въ настоящее время вопросъ о

серологическомъ способѣ распознаванія беременности находится еще въ періодѣ разработки, и различные авторы далеко не согласны между собою въ оцѣнкѣ практическаго значенія разбираемаго способа для діагностики беременности. Одни изъ нихъ, какъ самъ *Abderhalden*, *Frank* и *Heimann*, *Henkel*, особенно-же *Veit*, *Schlimpert* и *Hendry* и *Eckler* приписываютъ реакціи *Abderhalden*'а специфическій характеръ и придаютъ ей большое значеніе въ гинекологической и акушерской діагностикѣ; другіе, какъ *R. Freund* и *Brahm*, *Polano*, *Лурье* говорятъ, что этотъ методъ, прежде чѣмъ сдѣлаться пригоднымъ для практическихъ цѣлей, нуждается еще въ дальнѣйшей разработкѣ; третьи, какъ *Engelhorn*, *Behne* и *Petri*, основываясь на большомъ числѣ наблюденій, проведенныхъ по усовершенствованной методикѣ, отрицаютъ за реакціей *Abderhalden*'а всякую специфичность и всякое діагностическое значеніе.

Послѣ этого краткаго изложенія литературныхъ данныхъ я перейду къ описанію своихъ наблюденій надъ серодіагностикой беременности по способу *Abderhalden*'а.

Наблюденія эти производились мною на матеріалѣ акушерско-гинекологической клиники Казанскаго Университета съ января до мая настоящаго года (1913). За этотъ періодъ времени данная реакція была произведена мною въ 46 случаяхъ 51 разъ, причемъ во всѣхъ случаяхъ примѣнялся діалитическій способъ.

Необходимо замѣтить, что прежде, чѣмъ приступить къ примѣненію способа *Abderhalden*'а въ клиникѣ, я изучилъ методику его въ лабораторіи физиологической химіи подъ руководствомъ проф. *А. А. Панормова*.

Необходимый для реакціи препаратъ плаценты, гесп. плацентарный бѣлокъ, приготовлялся мною слѣдующимъ образомъ. Свѣжая женская плацента, полученная при соблюденіи правилъ асептики, освобождалась отъ крови легкимъ выжиманіемъ, затѣмъ, по удаленіи оболочекъ и плотной мембраны *chorii*, она разрѣзалась на куски величиной съ китайское яблоко, которые, послѣ прополаскиванія въ текучей водѣ, размельчались въ котлетной машинѣ; полученная послѣ этого плацентарная каша, состоявшая изъ мелкихъ кусочковъ плаценты, промывалась въ водопроводной водѣ до полного обезцвѣчиванія. Послѣ этого отмытая отъ крови плацентарная каша бросалась небольшими кусочками въ колбу съ кипящей дистиллированной водой, причемъ воды бралось по объему въ 10 разъ больше объема кусочковъ, и на литръ воды прибавлялась одна капля вѣпкой уксусной кислоты. Кипяченіе плацентарныхъ кусочковъ продолжалось 10—15 минутъ, послѣ чего водный отваръ сливался, и на мѣсто его приливалась заранѣе нагрѣтая до кипѣнія дистиллированная вода. Въ этой новой порціи воды, но уже безъ прибавленія уксусной кислоты, кусочки пла-

центы кипятились опять въ теченіе 10—15 минутъ, послѣ чего вода снова замѣнялась новой. При каждой смѣнѣ воды часть ея фильтровалась и изслѣдовалась, не даетъ-ли она цвѣтовой реакціи съ воднымъ растворомъ трикетогидринденгидрата или нингидрина. Какъ только водный отваръ плаценты переставалъ давать реакцію съ нингидриномъ, — прокипяченные еще раза два съ новыми порціями дистиллированной воды плацентарные кусочки считались готовыми и вмѣстѣ съ водой, въ которой они кипятились въ послѣдній разъ, помѣщались для храненія въ заранѣ простерилизованную сухимъ жаромъ широкогорлую банку съ притертой пробкой. Для предохраненія кусочковъ отъ порчи въ банку приливался хлороформъ и толдолъ, и банка сохранялась въ холодномъ мѣстѣ.

Цѣль тщательнаго кипяченія плаценты и цѣль требованія, чтобы отваръ плацентарныхъ кусочковъ, примѣняемыхъ затѣмъ для изслѣдованія сыворотки по *Abderhalden*'у, не давалъ реакціи (фіолетоваго окрашиванія) съ нингидриномъ, заключается въ томъ, чтобы, съ одной стороны, удалить и разрушить все, содержащееся въ ткани плаценты, ферменты, могущіе оказать вліяніе на результатъ изслѣдованія, а съ другой, — чтобы въ препаратѣ плаценты не оставалось такихъ веществъ, которыя могли бы перейти въ діализатъ и дать реакцію съ нингидриномъ (фіолетовое окрашиваніе). Къ этому особенно необходимо было стремиться въ виду того, что нингидринъ отличается большою чувствительностью и даетъ фіолетовое окрашиваніе не только съ пептонами, но и съ бѣлками, полипептидами и аминовыми кислотами, вообще со всеми тѣлами, которыя имѣютъ группу  $\text{COOH}$  и аминую группу въ соединеніи  $\alpha$ .

Въ первыхъ 43 наблюденіяхъ мною примѣнялся препаратъ плаценты, при изготовленіи котораго нингидриновая проба производилась слѣдующимъ образомъ: къ 10 куб. снт. профильтрованного отвара, налитаго въ пробирку, прибавлялось 0,2 куб. снт. 1% воднаго раствора нингидрина, и смѣсь кипятилась ровно одну минуту, начиная съ того момента, когда въ пробиркѣ появились пузырьки. Спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ кипяченія по появленію или отсутствію фіолетоваго окрашиванія въ пробиркѣ опредѣлялся результатъ, готовъ препаратъ или нѣтъ. При производствѣ же послѣднихъ 8 наблюденій мною примѣнялся препаратъ плаценты, при приготвленіи котораго нингидриновая проба производилась такъ: къ 5 куб. снт. профильтрованного воднаго отвара прибавлялось 1 куб. снт. 1% воднаго раствора нингидрина, и смѣсь кипятилась ровно одну минуту. Результатъ реакціи также опредѣлялся чрезъ  $\frac{1}{2}$  часа, по появленію или отсутствію фіолетоваго окрашиванія. При этомъ мнѣ обычно приходилось кипятить и замѣнять воду новой 5—7 разъ, пока водный отваръ не переставалъ

давать реакціи съ нингидриномъ. Въ общемъ на приготовленіе плацентарнаго бѣлка, согласно предписаніямъ *Abderhalden'a*, приходилось тратить непрерывно 5—6 часовъ. Приготовленнымъ такимъ образомъ препаратомъ плаценты можно было пользоваться для серологическихъ изслѣдованій приблизительно въ теченіе 3—4 недѣль, по прошествіи же этого времени вода, въ которой сохранялись плацентарные кусочки, начинала снова давать реакцію съ нингидриномъ. Когда это происходило, препаратъ плаценты съ выбрасывался, или, — что впрочемъ производилось рѣдко, — плацентарные кусочки снова кипятились съ дистиллированной водой до полного исчезновенія въ водномъ отварѣ ихъ веществъ, дававшихъ реакцію съ нингидриномъ.

Слѣдующимъ предметомъ, необходимымъ для изслѣдованія сыворотки по *Abderhalden'у*, являются диффузионныя трубочки. Я при своихъ наблюденіяхъ примѣнялъ трубочки № 579 (16 m.m. въ діаметръ и 100 m.m. высоты) фирмы *Schleicher'a* и *Schüll'a* въ Дюренѣ. Прежде, чѣмъ пойти въ дѣло, онѣ размачивались въ водѣ, изслѣдовались затѣмъ подъ легкимъ давленіемъ налитой въ нихъ воды на отсутствіе въ нихъ трещинъ и неплотныхъ участковъ и провѣрялись на проходимость чрезъ ихъ стѣнку пептоновъ и непроходимость бѣлковъ. Какъ извѣстно, необходимымъ условіемъ пригодности диффузионной трубочки для изслѣдованія по *Abderhalden'у* является то, чтобы стѣнка ея была непроходима для растворовъ бѣлка и проходима для растворовъ пептона. Для провѣрки на непроходимость бѣлковъ мною примѣнялась сначала сыворотка человѣческой крови, а затѣмъ 5% яичный бѣлокъ, а для провѣрки на проходимость пептоновъ примѣнялся 1% водный растворъ *Witterepton'a*. Діализаты этихъ растворовъ чрезъ 24 часа изслѣдовались нингидриномъ. Провѣренныя такимъ образомъ диффузионныя трубочки тщательно обмывались, кипятились въ дистиллированной водѣ и сохранялись въ стерильной водѣ подъ толуоломъ. При провѣркѣ трубочекъ оказывалось, что многія изъ нихъ непригодны; такъ въ одной серіи изъ 21 трубочки оказалось годными лишь 8, а въ другой изъ 12 трубочекъ — только 5. Изъ указаній *Abderhalden'a* и другихъ извѣстно, что провѣренныя трубочки оказываются годными въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго времени, но все-таки ихъ необходимо время отъ времени снова провѣрять. Изъ 8 нашихъ провѣренныхъ трубочекъ послѣ примѣненія ихъ въ теченіе 6 недѣль отъ 8—10 разъ каждую оказались негодными 6 трубочекъ. Почти такіе же результаты относительно провѣрки трубочекъ и пригодности ихъ для примѣненія получили *Schlimper* и *Hendry* — только на гораздо большемъ матеріалѣ, чѣмъ нашъ. Въ виду трудности провѣрки въ последнее время фирма *Schöps* въ Halle выпустила въ продажу специально приготовленные для реакціи *Abderhalden'a* и провѣренныя диффузионныя трубочки.

Потребная для изслѣдованія кровяная сыворотка приготовлялась слѣдующимъ образомъ: 10 куб. сант. крови, взятой изъ вены локтевого сгиба при помощи укола иглой и послѣдующаго насаиванія въ 10-граммовый стеклянный стерильный шприцъ, выливались въ 2 стерильныя пробирки, гдѣ кровь при спокойномъ стояніи въ теченіе  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  часа свертывалась; затѣмъ свертокъ крови осторожно отдѣлялся отъ стѣнокъ пробирки тонкой стерильной стеклянной палочкой и центрифугировался въ теченіе 15 минутъ, послѣ чего надъ сгусткомъ получалась свѣтлая сыворотка; эта послѣдняя осторожно снималась пипеткой или стекляннымъ шприцемъ, снабженнымъ длинной иглой (игла для люмбальной пункции), и помѣщалась въ стерильную пробирку, изъ которой уже и брались порціи для изслѣдованія по *Abderhalden*'у.

При приготовленіи сыворотки мною примѣнялись мѣры въ тому, чтобы не получилось гѣмолиза. Для этого тотчасъ по полученіи сыворотки она сливалась въ стерильную пробирку. Отдѣленія сгустка отъ стѣнокъ пробирки самъ *Abderhalden* примѣнять не рекомендуетъ, такъ какъ этотъ пріемъ способствуетъ развитію гѣмолиза. Я, однако, прибѣгалъ къ этому пріему, такъ какъ безъ него мнѣ часто не удавалось получать изъ крови сыворотку. Для изслѣдованія по *Abderhalden*'у мною примѣнялись лишь сыворотки, свободныя отъ гѣмолиза, какъ того требуетъ самъ *Abderhalden*. При приготовленіи изъ крови сыворотокъ для своихъ наблюденій мнѣ нерѣдко приходилось наблюдать въ нихъ, вслѣдствіе гѣмолиза, красноватую окраску; это было среди 56 наблюденій 5 разъ, вслѣдствіе чего результаты, полученные въ этихъ случаяхъ, мною не принимались въ расчетъ. Кровь бралась для реакціи спустя 2—4 часа послѣ утренняго чая или натощаеъ.

Самое изслѣдованіе сыворотки производилось мною при соблюденіи правилъ асептики слѣдующимъ образомъ. Плацентарные кусочки, въ потребномъ количествѣ, извлекались стерильнымъ пинцетомъ изъ банки, гдѣ они хранились, и отмывались въ горячей водѣ отъ примѣси хлороформа и толуола; затѣмъ они, въ количествѣ 0,5—1,0, помѣщались въ провѣренную и прокипяченную диффузионную трубочку, куда приливалось затѣмъ 1,2—1,5 куб. сант. изслѣдуемой сыворотки, причѣмъ самое приливаніе дѣлалось такъ, чтобы не загрязнить сывороткой наружной поверхности трубочки; наконецъ, въ трубочку прибавлялось еще нѣсколько капель толуола до образованія имъ тонкаго слоя надъ поверхностью сыворотки. Послѣ этихъ манипуляцій трубочка, захваченная стерильнымъ пинцетомъ и ополоснутая съ наружной стороны кипяченой дистиллированной водой, помѣщалась въ стерильный бикалоидный сосудъ, куда передъ этимъ было налито 20 куб. сант. прокипяченной дистиллированной воды. Поверхность воды въ бикалѣ точно

также покрывалась слоем толуола. Кроме этого, при производствѣ изслѣдованій по *Abderhalden*'у въ каждомъ случаѣ производились два контрольных изслѣдованія, которыми провѣрялись, путемъ діализа, съ одной стороны изслѣдуемая сыворотка, а съ другой—кусочки плаценты, не даютъ ли діализаты ихъ въ отдѣльности такого же результата съ нингидриномъ, какъ и діализатъ сыворотки вмѣстѣ съ плацентой. Для этихъ изслѣдованій въ одну диффузионную трубочку наливалось 1,2—1,5 куб. сант. сыворотки, и она помещалась въ бокаловидный сосудъ, куда было прилито 20 куб. сант. прокипяченной дистиллированной воды, а въ другую трубочку помещались кусочки плаценты (0,5—1,0) вмѣстѣ со стерильной водой (3 куб. сант.), и она также погружалась въ сосудъ, содержащій 20 куб. сант. дистиллированной воды. Всѣ три бокала, покрытые стерильными крышками, переносились въ термостатъ, гдѣ и оставались въ теченіе 24 часовъ при  $t^{\circ} 37^{\circ} C$ . По истеченіи этого времени діализаты изслѣдовались нингидриномъ, а именно, чистой пипеткой бралось 10 куб. сант. каждого діализата въ чистую пробирку, затѣмъ къ нимъ прибавлялось 0,2 куб. сант. 1% воднаго раствора нингидрина, смѣсь взбалтывалась и кипятилась въ теченіе 1 минуты. Результатъ опредѣлялся чрезъ  $\frac{1}{2}$  часа послѣ выпяченія: если по истеченіи этого времени діализатъ изслѣдуемой сыворотки вмѣстѣ съ плацентой давалъ фіолетовое окрашиваніе, а два другихъ діализата не давали никакого окрашиванія или только желтоватую окраску, или если діализатъ сыворотки съ плацентой и діализатъ только сыворотки давали оба фіолетовое окрашиваніе, причѣмъ діализатъ сыворотки давалъ болѣе слабое окрашиваніе, то результатъ реакціи *Abderhalden*'а считался положительнымъ. Въ этихъ случаяхъ появленіе отъ нингидрина яснаго фіолетоваго окрашиванія въ діализатѣ сыворотки вмѣстѣ съ плацентой говорило за то, что изслѣдуемая сыворотка содержитъ ферменты, расщепляющіе плацентарные бѣлки, такъ какъ расщепленіе этихъ послѣднихъ вело къ образованію діализабильныхъ продуктовъ (пептоны и др.), которые, перейдя въ діализатъ, давали фіолетовое окрашиваніе отъ прибавленія къ нему нингидрина. Если, наоборотъ, всѣ діализаты не давали фіолетоваго окрашиванія, или если два первыхъ діализата (діализатъ сыворотки съ плацентой и діализатъ одной сыворотки) давали фіолетовое окрашиваніе одинаковой интенсивности, то результатъ реакціи считался отрицательнымъ.

Описаннымъ сейчасъ способомъ реакція *Abderhalden*'а была произведена мною въ первыхъ 38 случаяхъ 43 раза. Въ остальныхъ 8 случаяхъ она была произведена по болѣе утонченному способу, предложенному *Abderhalden*'омъ въ послѣднее время. Особенность этого способа состояла въ томъ, что для реакціи примѣнялись только такіе препараты плаценты, которые предъ

каждымъ опытомъ провѣрялись на то, чтобы водный отваръ ихъ не давалъ фіолетоваго окрашиванія съ нингидриномъ. Провѣрка эта производилась слѣдующимъ образомъ: потребное для реакціи количество плаценты бралось изъ общей банки и помѣщалось въ пробирку; къ взятой плацентѣ прибавлялось затѣмъ 5-кратное по объему количество дистиллированной воды; смѣсь воды и плаценты выпятившись въ теченіе 5 минутъ, по прошествіи которыхъ бралось 5 куб. снт. профильтрованного чрезъ плотную фильтровальную бумагу воднаго отвара, и къ нему прибавлялся 1 куб. снт. 1% воднаго раствора нингидрина. Затѣмъ этотъ водный отваръ съ нингидриномъ кипятился точно одну минуту. Результатъ реакціи опредѣлялся чрезъ  $\frac{1}{2}$  часа. Если по прошествіи этого времени не получалось въ пробѣ фіолетоваго окрашиванія, то провѣренные кусочки плаценты примѣнялись для реакціи *Abderhalden*'а, если же получалась фіолетовая окраска, даже самыя ничтожныя ея слѣды, то къ взятымъ кусочкамъ плаценты приливалась новая порція дистиллированной воды и всѣ указанныя манипуляціи повторялись до тѣхъ поръ, пока водный отваръ не переставалъ давать реакціи съ нингидриномъ.

При провѣркѣ препарата плаценты по этому способу мнѣ ни разу не приходилось встрѣчаться съ тѣмъ, чтобы водный отваръ давалъ фіолетовое окрашиваніе, даже послѣ перваго кипяченія.

При помощи описанной методики, какъ уже упомянуто выше, реакція *Abderhalden*'а была произведена мною 51 разъ въ 46 случаяхъ, причемъ въ 5 случаяхъ она производилась повторно.

Прилагаемая таблица показываетъ, какой у меня былъ материалъ и какіе были получены результаты (см. таблицу).

Цѣлью моихъ изслѣдованій, съ одной стороны, было выяснитъ, насколько эта реакція присуща беременнымъ женщинамъ и какъ она содержится у беременныхъ, роженицъ и родильницъ, когда появляется и когда исчезаетъ, а съ другой—выяснить, насколько она специфична для беременности, не можетъ-ли она получаться у здоровыхъ женщинъ и у женщинъ, у которыхъ менструа почему-либо запоздали, а также у небеременныхъ, страдающихъ различнаго рода заболѣваніями половой сферы.

Для выясненія перваго вопроса реакція *Abderhalden*'а была испытана, какъ это видно изъ таблицы, во-первыхъ, у 13 беременныхъ женщинъ, находившихся въ различныхъ періодахъ беременности, причемъ наличность беременности въ первые 4 мѣсяца подтверждалась или клиническимъ наблюдениемъ, или искусственнымъ абортomъ, произведеннымъ на основаніи законныхъ показаній. Среди 13 беременныхъ было 3 съ одномѣсячной беременностью, 3 съ двухмѣсячной, 5 съ трехмѣсячной, 1 съ четырехмѣсячной и 1 съ шестимѣсячной. У всѣхъ 13 беременныхъ реакція дала поло-

Беременные.						Родильницы.						Небеременные.													
Мѣсяцы беременности.						Роженицы въ срочныхъ родахъ.		послѣ срочныхъ родовъ						послѣ раннихъ абортовъ			Здоровья женщины. Женщины съ задержкой menstrua отъ 7 дней до 2-хъ мѣсяц. Воспалительные процессы въ половой сферѣ. Фибросаркома матки. Интралагемантарная киста яичника. Опушение рукава. Ракъ матки и рукава.								
						прогрессив.	прервавш.							Дни м.									Дни м.		
1	2	3	4	5	6	1	2	3	5	7	9	12	13	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6
																	</								



жительный результат, причемъ рѣзче всего этотъ результатъ получился при 2 и 3-мѣсячной беременности. Во-вторыхъ, реакція *Abderhalden*'а была произведена у 2 роженицъ, находившихся въ срочныхъ родахъ, въ началѣ періода раскрытія. Результатъ реакціи у обѣихъ роженицъ получился положительный, только у одной реакція получилась болѣе рѣзко, чѣмъ у другой. Въ-третьихъ, реакція *Abderhalden*'а была произведена въ 2 случаяхъ внѣматочной трубной беременности, клиническая діагностика которыхъ была подтверждена операцией удаленія haematosalpinx'овъ и haematocoele. Въ одномъ случаѣ, какъ потомъ оказалось, была одномѣсячная трубная беременность, еще прогрессирующая во время производства реакціи, а въ другомъ—двухмѣсячная, недавно передъ этимъ прервавшаяся. Въ первомъ случаѣ реакція *Abderhalden*'а дала положительный результатъ, а во второмъ—черезъ 24 ч. реакція дала отрицательный результатъ, но черезъ 48 часовъ получился положительный результатъ. Такъ какъ во всѣхъ случаяхъ мною производилось опредѣленіе результата черезъ 24 часа, то и въ данномъ случаѣ результатъ реакціи отнесенъ мною въ отрицательнымъ. Такимъ образомъ среди 17 случаевъ нормальной и патологической беременности, находившейся въ различныхъ стадіяхъ развитія, реакція *Abderhalden*'а была положительной 16 разъ, и отрицательной 1 разъ, причемъ отрицательный результатъ получился при внѣматочной трубной беременности, когда послѣдняя уже прервалась. На основаніи этихъ данныхъ можно сказать, что реакція *Abderhalden*'а присуща беременности, начиная съ раннихъ стадій ея развитія.

Для рѣшенія вопроса о томъ, какъ содержится реакція *Abderhalden*'а по окончаніи беременности, тотчасъ-ли она исчезаетъ или нѣтъ, мною было предпринято изслѣдованіе крови у 11 женщинъ, перенесшихъ беременность, изъ которыхъ 8 находились въ послѣродовомъ періодѣ послѣ срочныхъ родовъ и 3 послѣ раннихъ абортвъ. У первыхъ 8 женщинъ реакція была произведена въ различные дни послѣродового періода (3—13) 10 разъ, причемъ у 2 родильницъ она была произведена повторно. Въ результатѣ оказалось, что изслѣдованіе крови по *Abderhalden*'у въ первые 12 дней послѣродового періода всегда давало положительный результатъ, на 13-й же день реакція въ одномъ случаѣ получилась положительной, а въ другомъ—отрицательной. На 2-хъ родильницахъ, у которыхъ реакція была произведена на 3 и 5 дни и на 3 и 12 дни, я могъ ясно прослѣдить, какъ интенсивность ея съ увеличеніемъ числа дней послѣродового періода постепенно убывала.

Изъ 3 случаевъ аборта реакція *Abderhalden*'а дала въ одномъ случаѣ одномѣсячнаго аборта на 5 день отрицательный результатъ,

въ одномъ случаѣ 2-хъ мѣсячнаго аборта на 5-ый день положительный результатъ и въ одномъ случаѣ 3-хъ мѣсячнаго аборта на 6-ой день—отрицательный результатъ. Изъ этихъ данныхъ видно, что реакція *Abderhalden*'а въ послѣродовомъ періодѣ послѣ раннихъ абортѣ исчезаетъ гораздо ранѣе, чѣмъ въ послѣродовомъ періодѣ послѣ срочныхъ родовъ.

Для выясненія второго вопроса, именно, насколько реакція *Abderhalden*'а специфична для беременности, не получается-ли она у здоровыхъ небеременныхъ женщинъ и у женщинъ небеременныхъ, но страдающихъ различными заболѣваніями половой сферы, мною было произведено изслѣдованіе крови по *Abderhalden*'у у 21 небеременной женщины, отсутствіе беременности у которыхъ было подтверждено такими операціями, какъ выскабливаніе матки и экстирпація ея, или клиническимъ наблюденіемъ. Среди этихъ женщинъ были: I) одна женщина съ здоровой половой сферой, II) 5 женщинъ, у которыхъ по анамнезу (запозданіе кровей отъ 7 дней до 2-хъ мѣсяцевъ или отсутствіе ихъ послѣ послѣднихъ родовъ) и объективнымъ даннымъ можно было заподозрить беременность въ самомъ началѣ, но затѣмъ при дальнѣйшемъ клиническомъ наблюденіи или при выскабливаніи оказалось, что беременности нѣтъ, III) 7 женщинъ, страдавшихъ воспалительными процессами половой сферы острого и хроническаго характера, какъ *salpingoophoritis*, *perimetritis exsudativa*, *sactosalpinx*, *metritis chronica* и проч., IV) одна больная съ фибросаркомой матки, V) одна больная съ интралигаментарной кистой, VI) одна больная съ опущеніемъ рукава и VII) 5 женщинъ, страдавшихъ ракомъ матки и влагалища. Въ перечисленныхъ случаяхъ реакція *Abderhalden*'а дала слѣдующіе результаты:

I) у здоровой женщины реакція дала отрицательный результатъ;

II) среди 5 женщинъ, у которыхъ можно было заподозрить беременность, но которыя *de facto* оказались небеременными, реакція *Abderhalden*'а дала у 3 отрицательный результатъ, а у 2—положительный;

III) среди 7 женщинъ, страдавшихъ воспалительными процессами половой сферы, у 4 реакція дала положительный результатъ, а у 3—отрицательный;

IV) въ случаѣ фибросаркомы матки, въ которомъ эта послѣдняя была экстирпирована *per abdomen*, реакція дала отрицательный результатъ;

V) въ случаѣ интралигаментарной кисты, удаленной чревосѣченіемъ вмѣстѣ съ маткой, реакція дала положительный результатъ;

VI) такой же результатъ получился и въ случаѣ опущенія рукава;

VII) наконецъ, среди 5 раковыхъ больныхъ у 4 получился отрицательный результатъ, а у одной (вегетирующая форма рака влагалищной части)—положительный.

Такимъ образомъ, среди 21 небеременной женщины, между которыми большинство составляли больныя, страдавшія различными заболѣваніями половой сферы, реакція *Abderhalden'a* дала отрицательный результатъ не во всѣхъ случаяхъ, какъ-бы этого слѣдовало ожидать, но только въ 13, т. е. въ 63%, въ остальныхъ же 8 случаяхъ, т. е. въ 37%, она дала положительный результатъ.

Хотя въ послѣднихъ 8 моихъ наблюденіяхъ мною примѣнялась нѣсколько иная методика, чѣмъ въ первыхъ 43, а именно, болѣе уточненная методика послѣдняго времени, однако они разсматриваются мною вмѣстѣ съ первыми 43 наблюденіями потому, что полученные при этихъ наблюденіяхъ результаты нисколько не отличались отъ результатовъ первыхъ 43 наблюденій и даже еще болѣе рельефно говорили противъ специфичности реакціи *Abderhalden'a*, производимой по способу діализа: именно, среди нихъ въ 4 случаяхъ получились результаты, совпавшіе съ клиническими данными, въ остальныхъ же—не совпавшіе, въ частности, изъ 2-хъ случаевъ воспаления придатковъ матки реакція дала въ одномъ положительный, въ другомъ—отрицательный результатъ, въ двухъ случаяхъ рака матки—отрицательный результатъ, въ одномъ случаѣ 6-мѣсячной беременности—положительный результатъ, въ одномъ случаѣ запозданія *menstrua* у небеременной—положительный результатъ, въ одномъ случаѣ опущенія ругава—положительный результатъ и въ одномъ случаѣ кисты у 55-лѣтней старухи—положительный результатъ.

Къ всему сказанному нелишнимъ считаю прибавить слѣдующее. Производя наблюденія надъ реакціей *Abderhalden'a*, я въ 3 случаяхъ ясно выраженнаго положительнаго результата реакціи позволилъ себѣ категорически высказаться за наличность беременности—тѣмъ болѣе, что въ этихъ случаяхъ были и нѣкоторыя другія основанія допустить послѣднюю; однако во всѣхъ этихъ случаяхъ, какъ вскорѣ выяснилось, никакой беременности не было. Такъ, въ одномъ изъ этихъ случаевъ, гдѣ была предположена прервавшаяся трубная беременность, произведенное чрезвѣщевіе и точное изслѣдованіе удаленной при операціи матки съ придатками показало, что никакой внѣматочной беременности не было, а во всей половой сферѣ имѣлся рядъ глубокихъ измѣненій воспалительнаго характера, при которыхъ зачатія не могло и быть, именно, оказалась налицо простая киста праваго яичника, облитерация абдоминальныхъ устій обѣихъ трубъ и слабо развившіяся въ нихъ *hydrosalpinx*'ы, гематома (величиной со сливу) желтаго тѣла лѣваго яичника, разлитой адгезивный хроническій тазовый перитонитъ и хроническій метрэндометритъ. Въ двухъ другихъ случаяхъ, гдѣ

у вполне здоровыхъ женщинъ наблюдалась задержка мѣсячныхъ и гдѣ также былъ поставленъ діагнозъ беременности на основаніи положительнаго результата изслѣдованія по *Abderhalden*'у, уже черезъ день послѣ производства реакціи пришли мѣсячныя, имѣвшія нормальный характеръ, и дальнѣйшее наблюденіе обнаружило отсутствіе беременности.

Хотя мною, такимъ образомъ, пока произведено лишь небольшое число наблюденій надъ реакціей *Abderhalden*'а, но уже на основаніи полученныхъ данныхъ можно, повидимому, придти къ слѣдующимъ заключеніямъ относительно этой послѣдней.

1) Изслѣдованіе сыворотки крови по *Abderhalden*'у, производимое по способу діализа, представляетъ собою довольно кропотливый методъ, техника котораго въ настоящее время не чужда многихъ слабыхъ сторонъ, каковы: слишкомъ неспецифичная чувствительность применяемаго при немъ реактива вингидрина, непрочность и непостоянство свойствъ діализаціонныхъ перепонокъ и пр.

2) Реакція *Abderhalden*'а даетъ почти всегда положительные результаты у беременныхъ женщинъ и у родильницъ въ первые 12 дней послѣродового періода послѣ срочныхъ родовъ.

3) Однако, она нерѣдко даетъ положительные результаты также и у небеременныхъ женщинъ, особенно у женщинъ, страдающихъ воспалительными заболѣваніями половой сферы.

4) Давая, такимъ образомъ, положительные результаты не только у беременныхъ, но и у небеременныхъ женщинъ, она въ настоящее время не можетъ служить надежнымъ діагностическимъ методомъ для распознаванія ранней беременности вообще и для отличительнаго распознаванія вѣматочной беременности отъ заболѣваній придатковъ матки, особенно воспалительнаго характера, въ частности.

## Литература.

- 1) *Abderhalden*. Schutzfermente des thierischen Organismus. Berlin, 1912.
- 2) *Онъ же и М. Kuitsi*. Zeitschrift f. physiologische Chemie, Bd LXXVII, S. 249.
- 3) *Онъ же*. Münchener mediz. Wochenschrift, 1912 №№ 24, 36 и 40.
- 4) *Онъ же*. Diagnose der Schwangerschaft bei Mensch und Thier mittelst der optischen Methode und Dialysierverfahren. Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden h. v. *E. Abderhalden*. 1912, S. 223.

- 5) *Onz же.* Deutsche med. Wochenschrift, 1912, № 46.
  - 6) *Onz же.* Münchener med. Wochenschrift, 1913, №№ 8—9.
  - 7) *Behne.* Zentralbl. f. Gynäk., 1913, № 17, S. 613.
  - 8) *Eckler.* Wiener klin. Wochenschrift, 1913, № 18. Реф. Münch. med. Wochenschrift. 1913, № 19, S. 1047 и 1069.
  - 9) *Engelhorn.* Münchener med. Wochenschrift, 1913, № 11, S. 587.
  - 10) *Epstein* Münchener med. Wochenschrift, 1913, № 19, S. 1069.
  - 11) *R. Freund* und *Brahm.* Münchener med. Wochenschrift, 1913, № 13, S. 685.
  - 12) *E. Freund.* Münchener med. Wochensch., 1913, № 19, S. 1069.
  - 13) *Frank* und *Heimann.* Berliner klin. Wochensch., 1912, № 36, S. 1706.
  - 14) *Franz* und *Jarisch.* Wiener klin. Wochenschrift, 1912, № 39, S. 1441.
  - 15) *Голяницкий* и *Назарьянц.* Врачебная Газета, 1913, № 13, стр. 495.
  - 16) *Heimann.* Münchener med. Wochensch., 1913, № 17, S. 915.
  - 17) *Henkel.* Archiv f. Gynäkologie, Bd. 99, Hft 1, S. 56.
  - 18) *P. Lindig* München. med. Wochenschr., 1913, №№ 6, 13.
  - 19) *Lederer.* Münch. med. Wochensch., 1913, № 19, S. 1069.
  - 20) *Лурье.* Русскій Врачъ, 1913, № 19, стр. 697.
  - 21) *A. Mayer.* Monatsschr. f. Geb. und Gynäk., Bd. 37, Hft 3, S. 366.
  - 22) *Парсамовъ.* Врачебная Газета, 1913, №№ 20, 21.
  - 23) *Перкель.* Врачебная Газета, 1913, № 11, стр. 419.
  - 24) *Petri.* Zentralbl. f. Gynäk., 1913, №№ 7, 20.
  - 25) *Polano.* Zentralbl. f. Gynäk., 1913, № 20, S. 730.
  - 26) *C Reines.* Münchener med. Wochensch., 1913, № 19, S. 1069.
  - 27) *Schlimpert* und *Hendry.* Münchener med. Wochenschr. 1913, № 13, S. 681.
  - 28) *Stange.* Münchener med. Wochenschr., 1913, № 20, S. 1084.
  - 29) *Schmorl.* Patholog-anatom. Untersuchungen über Puerperal-eklampsie. Leipzig. 1893.
  - 30) *Veit.* Die Verschleppung der Chorionzotten. Wiesbaden, 1905.
  - 31) *Onz же.* Zeitschrift f. Geb. und Gynäk., Bb. 44.
-