

терапией, так как при этом количество выздоровлений наблюдается вдвое больше (38%), чем при чистом грязелечении (19,6%). Применяя кроме того электроионотерапию хлористым кальцием, мы имеем возможность расширить показания и проводить грязевое лечение в тех случаях, где на почве воспалительных изменений в придатках наблюдаются длительные и обильные кровотечения.

3. Комбинированная терапия грязевыми ваннами и диатермией должна широко практиковаться в условиях курорта. Получая при этом лучший эффект в смысле процента выздоровлений (34%) по сравнению с чистым грязелечением (19,6%), мы в этих случаях наблюдали очень хорошие результаты при хронических воспалительных процессах органов малого таза гонококкового происхождения, чего обычно не удается получить ни при чистом грязелечении, ни при комбинации с электроионотерапией в таких границах.

4. Ввиду того, что грязевое лечение в комбинации с электроионотерапией, а также в комбинации с диатермией дает больший процент выздоровлений, чем при чистом грязелечении, а также ввиду того, что при этом в значительной степени укорачивается срок лечения, необходимо на грязевых курортах организовывать физиотерапевтические институты, мощные как по качеству своей аппаратуры, так и по своей пропускной способности.

Из акушерско-гинекологической клиники (директор-проф. И. Ф. Козлов) Казанского госуд. института усовершенствования врачей им. В. И. Ленина и Казанского научно-исследовательского института теоретической и клинической медицины (директор проф. В. К. Трутнев).

О меланофорной функции гипофиза.

Ст. асс. Г. М. Шарафутдинов.

Нормальная окраска кожи у лягушки легко меняется под влиянием окружающей среды. Лягушка, имеющая темнозеленую окраску во влажной темной среде, бледнеет в течение 15—20 мин. при переводе ее в сухое светлое помещение. Иногда достаточно бывает даже изменения цвета среды (опыты А н а ш к и н а), чтобы вызвать потемнение или побледнение лягушки. Такого рода приспособляемость последней к окружающей среде, путем изменения своей окраски, зависит от реакции пигментных клеток (меланофор), покрывающих ее кожу. Потемнение лягушки в темной среде происходит вследствие расширения (экспансии) меланофор, а побледнение в светлой среде наступает при максимальном сокращении их. При этом, в первом случае расширившиеся меланофоры принимают звездообразную форму и покрывают собою клетки с желтым пигментом (ксантолейкофоры). Во втором случае, наоборот, последние расширяются, а первые максимально сокращаются и принимают округлую форму.

Механизм происхождения приспособительной или меланофорной реакции Biederma n n объяснял непосредственным действием среды (света, темноты) на пигментные клетки кожи лягушек. Однако Schwingel (1921 г.), Hogben, Winton (1922 г.), Fischer и многие другие доказали гормональную сущность этого процесса, находящуюся в связи с возбуждением, получаемым из глаза и пе-

редаваемым по нервным путям, установленным Jaures'ом и Pines'ом. Этот путь проходит от п. opticus к задней и средней доле гипофиза через nucleus supraopticus и воронку.

Впервые Schwingel, а затем Hogben и Winton, удаляя гипофиз, вызывали стойкое побледнение лягушки, независимо от среды. Такие же результаты получали Allen, Smith и Atwell у гипофизэктомированных аксолотлевых личинок мексиканской саламандры. Аналогичную картину наблюдал Kraus у гипофизэктомированных головастика. Последние оставались бледными и не превращались в лягушек. Анашкин также мог вызвать побледнение зеленой лягушки путем удаления у нее мозгового придатка. Однако удаление только передней доли гипофиза или нарушение вышеуказанного нервного пути (перерезка зрительных путей, нарушение т. cinerei, перерезка воронки) в опытах Анашкина давали потемнение лягушки. Наступление такого рода явления автор объяснял тем, что в этих условиях межучочная доля гипофиза начинает выделять в кровь повышенное количество пигментного гормона и вызывает тем самым экспансию меланофор у подопытных лягушек. Затем Hogben и Winton, впрыскивая экстракт из задней и средней доли гипофиза, вызывали потемнение бледных, гипофизэктомированных лягушек и объясняли это экспансией меланофор под влиянием пигментного гормона, содержащегося во введенном препарате.

Аналогичную реакцию получали В. Zondek и Krohn (1932 г.) у рыбы голяны (phoxinus laevis) при инъекции гормона-интермедина, выделенного ими из средней доли гипофиза у млекопитающих. Эти авторы, испытывая свой препарат, могли наблюдать появление специфической эритрофорной реакции в виде пурпурно-красного окрашивания оснований плавников и потемнение спинки у голяны. Объясняя результаты своих опытов, В. Zondek и Krohn считают эту реакцию (экспансию эритрофор) специфической только для интермедина на данном тест-объекте и отвергают тем самым специфичность меланофорной реакции у лягушки, полученной при введении других препаратов гипофиза. По указанию этих авторов, эритрофорную реакцию у голяны вызывает только интермедин. Питуитрин, фолликулин, пролан, лютеин, инсулин, тироксин, адреналин и другие тканевые соки в опытах В. Zondek'a и Krohn'a не вызывали эритрофорной реакции у phoxinus laevis. Причем потемнение спинки у последних, могущее получиться и от других препаратов, не считается характерным для интермедина.

Однако, как указано выше, опыты Schwingel'я, Hogben'a, Winton'a, а также данные Krogh'a, Fenn'a, Dietel'a, в противоположность В. Zondek'у и Krohn'у, устанавливают специфичность положительной меланофорной реакции для пигментного гормона гипофиза вообще. Кроме того, результаты опытов самих же авторов, отрицающих специфичность указанной реакции (В. Zondek и Krohn), дают право говорить о равноценности обеих реакций (меланофорной и эритрофорной) и позволяют считать идентичными действие меланофорной субстанции и гормона интермедина, ибо последний вызывает появление меланофорной (потемнение спинки), эритрофорной (покраснение) и, наконец, ксантофорной реакции (экспансия ксантофор) у одного и того же тест-объекта — у голяны. В этих опытах мы видим обнаружение почти всех видов хроматофорной реакции у одной и той же рыбы под влиянием одного и того же препарата — интермедина. Сравнивая меланофорную реакцию у лягушки с хроматофорной у рыбы, можно также думать о равнозначительности последних и допустить, что появление разного цвета пигментации у различных холоднокровных животных (у лягушки, рыбы) или у одного и того же объекта, но в разных участках кожи (у голяны) при инъекции им препаратов, полученных из одной и той же доли гипофиза, зависит только от цвета пигмента хроматофорных клеток. Таким образом, по выражению Альперина, мы можем говорить об едином пигментном гормоне гипофиза, способном расширять различные хроматофоры холоднокровных.

О месте образования пигментного гормона и путях распространения его также существуют большие разногласия. Hogben, Schwingel полагают, что экспансия меланофор у лягушки связана с усилением секреции задней и средней доли гипофиза. Houssa отмечает важность секреции межучочной доли последнего для нормальной окраски амфибий. Fischer, Trendelenburg депигментацию у гипофизэктомированной лягушки объясняют прекращением деятельности средней доли мозгового придатка. В. Zondek и Krohn, производя сравнительное исследование интермедина в различных долях гипофиза, нашли, что этот гормон как у холоднокровных, так и у млекопитающих продуцируется межучочной долей

типофиза. Эти авторы, принимая за единицу действия (phoxinus—Einheit, рп. Е.) то наименьшее количество интермедина, которое у 3 гольян из 5 (длиною 6,5—7,5 см) вызывает вышеуказанную реакцию (покраснение у мест прикрепления трудных, брюшных плавников), определили количественное содержание гормона во всех 3 частях гипофиза. При этом при вычислении на 1 г железы приходилось: на переднюю долю—2857 р. Е., на межзачаточную—80000 р. Е. и на заднюю—11904 р. Е. гормона - интермедина. В ножке гипофиза, по сравнению со средней долей, содержалось всего от 1 до 10% интермедина. Кроме того, небольшое количество интермедина было найдено в thalamus'e, в tuber cinereum и в жидкости третьего желудочка. В этих частях мозга обнаруживалось то небольшое количество интермедина, которое проходило в мозг через ножку гипофиза. В спинномозговой жидкости В. Zondek и Krohn не находили гормона интермедина. На основании полученных цифровых данных эти авторы заключили, что выделенный ими гормон вырабатывается именно межзачаточной долей (pars intermedia) гипофиза и потому назвали его интермедином. В остальные доли гипофиза последний проникает путем диффузии. Исследуя до 60 гипофизов у человека, В. Zondek и Krohn установили, что в средней доле последних количество интермедина доходит до 4000—7000 р. Е. Trendelenburg, сравнивая действие экстрактов задней и средней долей гипофиза, обнаружил, что последний в 50 раз больше содержит м. г., чем первый. Наоборот, задняя доля в 30 раз больше содержит вещество, усиливающее сокращение матки, чем средняя. Heggink указывает, что гипофиз животных, лишенный задней, но сохранивший среднюю долю, все же обладает сильным меланофорным действием. Collin утверждает, что передняя доля гипофиза участвует в выработке интермедина, но совместно со средней долей последнего. Jauges и Glogner, отрицая функциональное значение средней доли у человека, продуцирование интермедина приписывают базофильным клеткам передней доли гипофиза. Mattei, получая положительную меланофорную реакцию при инъекции экстрактов печени, тимуса, щитовидной железы, опровергает данные о специфичности меланофорной функции для гипофиза. Аналогичную картину также наблюдал Biedl при введении экстрактов печени человека и свинки.

Распространение пигментного гормона в организме происходит главным образом по крови. Так, гуморальный механизм передачи пигментного гормона подтверждается опытами А. нашкина. Последний, разрушая т. cinerei и зрительные пути у побледневших лягушек, предварительно перевязывал им art. femoralis и получал после этого темную лягушку с бледной задней конечностью. Такие же результаты получаются, если ввести гипофизэктомированному лягушкам экстракт гипофиза после перевязки одной из конечностей их. Однако, по указанию Dixon'a, меланофорная субстанция быстро исчезает из крови и как вещество, действующее на сокращение матки, по видимому, переходит в спинномозговую жидкость и частично появляется в моче (Houssay).

Из физико-фармакологических свойств интермедина было отмечено, что последний выдерживает охлаждение, нагревание, разрушается протеолитическими ферментами, ультрафиолетовыми лучами и инактивируется щелочами, кислотами. Интермедин не оказывает действия на кровяное давление, гладкую мускулатуру и сердце.

Физиологическое значение пигментного гормона в организме млекопитающих и человека точно не установлено. Jauges находил меланофорную субстанцию в крови и в глазу у последних. Этот автор отметил, что у млекопитающих, как и у холоднокровных, в темноте увеличивается количество пигментного гормона в крови и в глазу. Механизм происхождения такого рода явления Jauges объяснял тем, что недостаток света служит раздражающим фактором иннервационного центра (nucleus supraopticus) межзачаточной и задней доли гипофиза и обуславливает таким образом усиленную секрецию м. г. в кровь. Далее, этим же автором было обнаружено, что, после введения капель меланофорного вещества в глаз человека, последний начинает быстрее ориентироваться в темноте. Наконец, производя сравнительное исследование количественного содержания меланофорной субстанции в гипофизе у различных животных, Jauges мог установить, что оно прямо пропорционально способности последних видеть в темноте, причем при вычислении единиц действия гормона оказалось, что в 1 мм сухого порошка гипофиза кошки содержится 3,0, морской свинки 0,8, собаки 0,05, а у человека 0,2 единиц меланофорной субстанции. На основании этих данных и исходя из фактов, что пигментные клетки сетчатой оболочки глаза у млекопитающих приспособляются

и свету путем изменения содержания в них пигмента (зрительного пурпура). Jauges заключил, что точка приложения действия м. субстанции или интермедиа находится в глазу. К таким же результатам пришли Trenchelenburg, Chen, наблюдая положительную меланофорную реакцию в изолированных конечностях и глазах лягушки после пропускания через них экстракта задней доли гипофиза.

Количественное содержание м. г. в организме млекопитающих, как видно из опытов Jauges'a, связано со степенью адаптации последних к ночному зрению, и потому наибольшее количество его обнаруживается у животных ночного зрения (у кошек). По вышеописанному механизму в темноте усиливается секреция м. г., ускоряющего, в свою очередь, образование зрительного пурпура, и тем самым достигается повышение приспособляемости глаза к зрению в темноте. Отсюда Jauges предлагает даже использовать м. г. для лечения так называемой куриной слепоты у человека¹⁾.

В области изучения пигментной функции гипофиза у женщины также имеются большие расхождения. Так, напр. В. Zondek и Krohn указывают на стимулирующее действие пигментного гормона межтучной доли гипофиза на корковый слой надпочечника. Эти авторы допускают существование между этими двумя органами (межтучная доля гипофиза и надпочечники) таких же взаимоотношений, как и между передней долей гипофиза и яичниками. Появление пигментных пятен у беременных женщин, по Meyer'u и Biedl'u, объясняется действием пигментного гормона средней доли гипофиза. Однако Мандельштам и Каплуи отрицают это, основываясь на работах Anselmino и Hoffmann'a, указывающих на существование кортикотропного, адреналотропного гормонов передней доли гипофиза, стимулирующих деятельность надпочечников. Grossy получил положительную меланофорную реакцию при исследовании сыворотки, мочи, спинномозговой жидкости и последа у беременных женщин, страдающих отеками, альбуминурией и эклампсией. Моча здоровых беременных женщин и хорион-эпителиома также давали положительную меланофорную реакцию. На этом основании Kopsuloff рекомендовал для определения ранней маточной и внематочной беременности испытать мочу женщины на гипофизэктомированных—бледных лягушках. Для этого, по указанию этого автора, 2½ см³ мочи, взятой у исследуемой женщины, впрыскивается в лимфатический мешок последних. Через ½, иногда через 1½—2 часа наступает резкое потемнение лягушки. При ранних стадиях беременности рекомендуется повторное введение мочи через ½ часа в количестве 1—1½ см³. Мандельштам и Каплуи отрицают практическое значение этой реакции без специальной обработки (сгущения) мочи. Эти авторы, испытывая мочу в 15 случаях первой половины беременности, только в 3 получили положительную меланофорную реакцию. Из 5 случаев беременности во второй половине только в 2 были обнаружены положительные результаты. Позже Мандельштам изучал меланофорное свойство мочи беременных женщин на светлых колюшках-самках, причем рыбки помещались непосредственно в мочу в разведении 1:10, 1:5. В этой жидкости рыбки мало гибли, а многие из них через 4—5 ч. давали выраженную меланофорную реакцию в виде потемнения спинки. В цельной, но ненасыщенной, светлой моче колюшки двигались в течение 1—1½ ч. и в большинстве случаев обнаруживали положительную меланофорную реакцию, а затем все-же погибали при явлениях отравления. По указанию автора, при его методике исследования особенно большой процент (75) положительных результатов получается в случаях токсикозов даже в ранних стадиях беременности. Феррунго, погружая свежесвыглущенный глаз лягушки в мочу беременной женщины, мог наблюдать в нем расширение зрачка. Bergoviz (1930—33 гг.) получал аналогичную реакцию у беременной женщины, закапывая ей в глаз ее же сыворотку. Видоизменяя свою методику, этот автор начал испытывать не сыворотку, а кровь в смешении с 10% лимонно-кислым натрием (6 жс крови + 1 жс цитрата). При испытании одного глаза другой глаз служит контролем. По указанию Bergoviz'a, при этой методике реакция наступает через 2 минуты и держится в течение 5 минут. По данным самого автора этот метод определения беременности в 84,7% случаев беременности дает правильные ответы. Зайцева, проверяя реакцию Bergoviz'a на 58 беременных женщин при дневном освещении, получала в 62% положительную зрачковую реакцию. Из 72 беременных женщин, исследованных при искусственном освещении, у 70 было отмечено наличие положительной зрачковой

¹⁾ Данные Jauges'a цит. по П. М. Альперину.

реакции. По этому же автору, из 7 женщин, исследованных по Bergovitz'у по поводу предполагаемой внематочной беременности, у 3 была отмечена положительная реакция. Из 4 женщин, не давших положительной реакции, у одной при операции оказалась давно прервавшаяся трубная беременность, а у 3 остальных дальнейшее наблюдение установило отсутствие последней. При исследовании околоплодной жидкости (опыты Мандельштама и Каплуна), начиная с 6-го месяца беременности, также отмечалась положительная меланофорная реакция. В случае же инъекции в меньшем количестве (1—2 см³), эта жидкость не давала меланофорного эффекта. В опытах Мандельштама и Каплуна питуитрин (0,1 см³) и питуикрин А давали положительную реакцию в то время, как фолликулин, пролан, как и в опытах В. Zondeka и Krohna не оказывали никакого действия на пигментацию лягушки. Лютеогормон оказывал весьма слабое меланофорное действие, однако, при прибавлении к нему питуитрина реакция усиливалась.

Руководствуясь приведенными данными в области исследования пигментного гормона, мы также занялись изучением последнего приблизительно по той же схеме, по какой принято изучать его в эксперименте. Мы ставили себе задачей установить практическую ценность меланофорной реакции для определения ранней беременности. С другой стороны, мы интересовались и меланофорной функцией самого гипофиза у млекопитающих и человека. В-третьих, мы определяли наличие или отсутствие пигментного гормона в гравидане, который, как известно, применяется при расстройствах сексуальной системы у женщин, связанной очень часто с состоянием не только половой, но и гипофизарной железы. Первая и третья задачи связаны не только с практической стороной дела (определение беременности), но также ставят себе целью подтвердить, что в процессе беременности участвует не только передняя доля гипофиза, но и другие части последнего, повышая свою продукцию и отдавая ее организму в излишнем количестве. Как известно, с наступлением беременности происходит гиперфункция, главным образом, передней доли гипофиза, и гормональные продукты ее начинают в большом количестве выбрасываться из организма, как излишние субстраты в периоде беременности. В этом, повидимому, отчасти выражается приспособление организма к новым условиям и предохранение себя каждый раз от возможности наступления катастрофы (отравления, эклампсия). Во всяком случае, в такой гормональной саморегуляции организма надо видеть одну из причин нормального завершения того сложного биологического процесса, каковым знаменуется беременность. Кроме того, накопление гормональных и других продуктов беременности привело бы не только к отравлению организма матери, но и к извращению закономерностей развития внутриутробного плода. Однако, несмотря на наличие всех условий для возникновения отравления продуктами беременности, в том числе овариальными и гипофизарными, организм женщины справляется с ними, выбрасывая их главным образом с мочей. Это подтверждается сравнительным исследованием Runge и Diethelm'a количественного содержания фолликулина в крови и в моче беременных женщин. По данным этих авторов, фолликулин, не задерживаясь в крови, почти целиком выделяется с мочей.

Как сказано выше, во время беременности, особенно при токсикозах, повышается также меланофорная и питуитринная функция гипофиза. Anselmino и Hoffmann придают большое значение гиперпродукции питуитрина (его вазопрессорной и антидиуретической субстанции), об-

ладающего одновременно меланофорным действием, в происхождении эклампсии. Фолликулин по новейшим исследованиям является синергистом питуитрина и имеет также значение в возникновении токсикозов в случае накопления его в организме беременной женщины. Как указано выше, по Meyer'у, Biedl'ю появление пигментных пятен у беременных (особенно в конце беременности) объясняется действием меланофорного гормона. Итак, во время беременности количественное содержание последнего и гонадотропного гормона повышается, и они в большинстве случаев выделяются с мочей. На использовании этой приспособительной реакции организма основаны все биологические способы определения беременности по пролану или по меланофорному гормону, содержащимся в моче или в крови. На этом же принципе построена и реакция Bergoviz'a.

По примеру предыдущих авторов, объектом для изучения меланофорной функции гипофиза мы избрали также зимующую, голодающую лягушку (*Rana esculenta*), у которой резко выражена пигментная функция. Кроме того, доступность и отчетливое топографическое расположение гипофиза у лягушки обеспечивает эффективность опыта.

Мозговой придаток у лягушки располагается на основании мозга в виде уплощенного, розового цвета, достигающего величины, по Черникову, приблизительно 3—4 *mm* в поперечнике и 2 *mm* в длине и прикрытого снизу твердой мозговой оболочкой и хрящевым черепом. Передняя, задняя и средняя доли гипофиза у лягушки размещены последовательно. Главная часть железы (*pars anterior*) больше всех остальных и не связана с другими частями ее (рис. 1)

При экстирпации гипофиза мы пользовались методикой Caselli, Gaglio, Houssay и Pohle. После широкого открытия рта лягушки, прикрепленной спинкой книзу, мы разрезаем продольно слизистую оболочку верхней челюсти на длину приблизительно в $\frac{3}{4}$ — 1 *см*; затем, щадя артериальные и венозные веточки, мы снимали основную кость (*os sphenoidale*) путем надрезывания частей ее боковых рукояток. Величина костного разреза в наших опытах равнялась приблизительно $\frac{3}{4}$ *см*. Костный лоскут, по возможности, оставляется на ножке для прикрытия им полученного дефекта. После снятия основной кости через хрящевой череп обычно просвечивает розовый гипофиз и несколько ниже его *Chiasma nervi optici*. Далее, при помощи скальпеля, маленьких ножниц или препаровальной иглы разрезается хрящевой череп и вскрывается твердая мозговая оболочка. После этого, выступивший на дне раны мозговой придаток осторожно вычерпывается ложечкой или отрезается ножницами. Экстирпация гипофиза сопровождалась у нас незначительным кровотечением, которое легко останавливалось прижатием ватных шариков. Дефект черепа затем прикрывался частично хрящом, костным лоскутом и слизистой оболочкой, зашивание которой производилось не всегда.

Эффект операции зависел от полноты удаления гипофиза. При удалении всего гипофиза через некоторое время у лягушки наступала резкая депигментация, причем брюшко у нее становилось совершенно белым, спинка и конечности приобретали светложелтую, а глаза — золотистую окраску фот. 1.

Таким образом было прооперировано нами всего 130 штук лягушек. Из них удачных, в смысле положительного эффекта, операций оказалось 90.

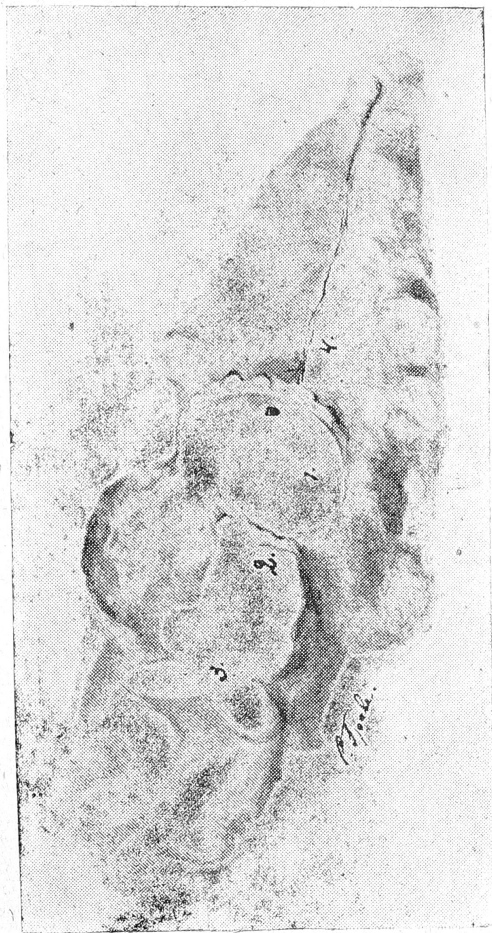
Операция удаления мозгового придатка по-разному отражалась на различных лягушках. Они жили в течение от 3 дней до одного и более месяца и в конце концов погибали в большинстве случаев при явлениях отека. Таким образом, оперативное удаление гипофиза ведет прежде всего к резкому расстройству обменно-эндокринного процесса организма и тем самым обуславливает гибель последнего. Кроме того, оперированные лягушки через некоторое время (ближе к смерти) становились вялыми, мускулатура их приобретала стойкую атоничность и иногда лягушки не проявляли „брачного рефлекса“, в виде обхватывания друг друга, как это наблюдалось, особенно ближе к весне, среди контрольных.

Возникновение описанных явлений, после удаления гипофиза, мы склонны объяснить полным выпадением функции последнего. Этому объяснению есть много подтверждений. Как указано выше, Anselmino и Hoffmann указали на наличие адреналотропного гормона гипофиза, вызывающего стимуляцию деятельности мозгового слоя надпочечников. С другой стороны, академик Орбели мог доказать, что адреналин повышает тонус и выносливость мускулатуры. Роль питуитрина в этом отношении общеизвестна. Исходя из этих данных, наступающую атонию после гипофизэктомии у лягушек мы объясняем выпадением адреналотропной и питуитринной функции гипофиза. Появление отека, наблюдаемое очень часто у гипофизэктомированных лягушек, мы склонны были объяснить расстройством водного обмена (полиурия, отек—опыты Черникова). Наконец, наступление полной депигментации у лягушки зависит от выпадения пигментной функции гипофиза, а именно задней и средней его долей.

Место происхождения меланофорной субстанции в гипофизе мы выясняли тем, что удаление только средней и задней долей гипофиза (в 10 случ.) с оставлением большей—розовой части, т. е. передней доли гипофиза, все равно вело к стойкой депигментации лягушки. Эта дифференцированная операция достигалась очень легко, ибо большая розовая часть—передняя доля—была не связана с остальными частями гипофиза. Наоборот, при введении опытным лягушкам 2—3 см³ подкисленного водного, суточного экстракта гипофиза коровы (10 сл.) мы получали через 1/2 часа, а максимально через 2—3 часа, чрезвычайно резко выраженное потемнение светлых лягушек. Эти лягушки жили несколько дольше, чем неподвергшиеся инъекции. Действие дифференцированных экстрактов (передней и задней доли отдельно) отличалось по интенсивности: в то время, как впрыскивание задней и средней доли вместе (3 сл.) давало резко выраженную реакцию, экстракт передней доли (3 сл.) вызывал гораздо более слабую пигментацию. Экстракт человеческого гипофиза, взятого у женского трупа (в 3 сл.), также давал резко выраженную меланофорную реакцию.

Что касается мочи беременной женщины, то при испытании последней получались не всегда положительные результаты. Мы испытали всего 15 порций мочи, взятых отдельно у каждой заведомо беременной женщины, на 15 гипофизэктомированных лягушках, впрыскивая им по 3 см³ мочи, причем из 15 опытов в 7 получилась положительная реакция. При испытании сборной мочи отмечалось несколько больше положительных результатов, чем отрицательных. В этих опытах из 15 испы-

Рис. 1. Основание головного мозга у лягушки под лупой.

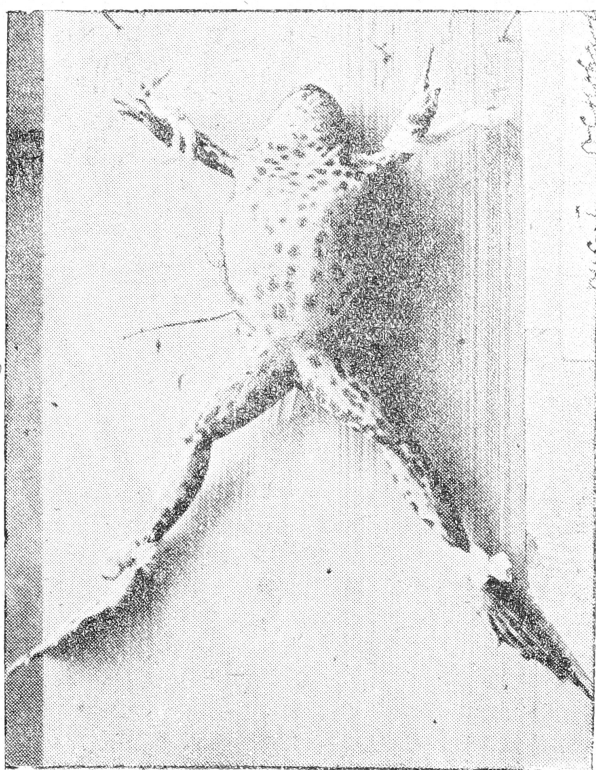


1. Hypophysis cerebri. 2. Lobus infundibularis. 3. Chiasma nervorum optico-rum.
4. Medulla oblongata.



Фот. 1. Гипофизэктомированная лягушка.

Нормальная лягушка.



Фот. 2. Гипофизэктомированная лягушка после впрыск. гравидана.

танных лягушек 9 дали выраженную реакцию. Оценивая практическое значение этих реакций на основании своих данных и указаний других авторов, надо сказать, что, повидимому, количество меланофорной субстанции в моче беременной женщины содержится различно. Кроме того, на впрыскивание мочи различные лягушки реагируют различно. Поэтому, для определения беременности путем меланофорной реакции целесообразно испытывать мочу каждый раз на нескольких лягушках (не менее 3-х), вводя повторные дозы им в случаях отсутствия реакции. Целесообразно также сравнивать одновременно данные меланофорной реакции на лягушках с данными биологической реакции на животных по Zondek'у, Aschheim'у, Friedman'у и другим.

Испытывая гравидан на 18 гипофизэктомированных лягушках, у 13 мы могли получить выраженную меланофорную реакцию (фот. 2). Таким образом, гравидан, как сгущенный и несколько концентрированный препарат, давал больше положительных результатов, чем обыкновенная моча. Наличие меланофорной субстанции в гравидане еще больше повышает лечебное значение последнего, ибо надо полагать, что расстройство сексуальной системы, где больше всего эффективна гравиданотерапия, связано не только с дисфункцией половых желез, а сопровождается очень часто и нарушением инкреторной деятельности мозгового придатка, в том числе и пигментной. При наступлении старости мы наблюдаем не только понижение деятельности сексуальной системы, но и изменение функции целого ряда других органов и систем, напр., мы наблюдаем ослабление зрения, поседение волос, ослабление тонуса мышц, отсутствие силы и пелый ряд других явлений. Отсюда можно думать, что меланофорная субстанция, совместно с другими гипофизарными продуктами, содержащимися в моче беременной женщины, может оказать благоприятное действие на заболевший или одряхлевший организм.

Литература. 1. Hogben. The comparative physiology of intern. secretion, 1927.—2. Biedermann, Pflüg. Archiv, Bd. 51.—3. Smith, Allen, Atwell. Ibid.—4. Zondek, Krohn, Kl. Woch., № 10, 1932.—5. Kraus E. J., Handb. path. Anat. Hist., 8, 918, 1926.—6. Krogh A., Anat. and physiol. of Capill. New-Haven, 1922.—J. of pharmacol., 29, 177, 1926.—7. Fenn, Journ. physiol., 59, 1924.—8. Diemel, Kl. Woch., № 50, 1932, № 35, 1933; Arch. exp. Part. № 70, 1933.—9. Biedl A., Innere Sekretion, III Aufl., 2, 111, 1916.—10. Houssay et Giussli. Ber. f. d. ges. physiol. u. s. w. Bd. 53, H. 1₂, S. 90.—11. Herring p. T. Quart., J. exper. physiol., 6, 73, 1913.—12. Mattei, Berichte f. d. ges. physiol. u. s. w. Bd. 48, H. 7₈.—13. Dixon W. E., J. of physiol., 57, 129, 1923.—14. Bercovitz, Americ. Journ. of Obstet., Gynec., № 6, 1933.—15. Konsuloff, Kl. Woch. № 3 и № 21, 1934.—16. Черников А. М., Известия Азербайджанского государственного университета имени В. И. Ленина, № 3, 1923. 24.—17. Анашкин Н. М., Физиологический журнал СССР имени И. М. Сеченова, том XVII, выпуск 1, 1934.—18. Альперин П., Успехи современной биологии, том III, вып. 4, 1934.—19. Мандельштам А. Э. и Каплун Э. М., Гинекология и акушерство, 2—3, 1935.—20. Мандельштам А. Э., Юб. сборник научн. работ, посвященный пятидесятилетию Госуд. ин-та усовер. врачей в Ленинграде, 1885—1935.—21. Тренделенбург, „Гормоны“, том 1, 1932.—22. Зайцева Р. Л., Каз. мед. журн., № 1, 1936.