

615-5
51-21
орскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ
1901—1902 учебномъ году.

№ 73.

О ДѢЙСТВІИ

ГЕДОНАЛА

(HEDONAL)

НА

ЖИВОТНЫЙ ОРГАНИЗМЪ.

Экспериментальное изслѣдованіе.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

С. П. ЛАМПСАКОВА.

Изъ фармакологической лабораторіи проф. Н. П. Кравкова.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были
профессоры: С. А. Пржибытекъ, Н. П. Кравковъ и при-
вѣтъ-доцентъ А. П. Фавицкій.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Штаба Отдѣлы. Корп. Жандарм. Кантелеймонская, № 9.

1902.

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ
1901—1902 учебномъ году.

615.5
А.-21

№ 73.

О ДѢЙСТВІИ

ГЕДОНАЛА

(HEDONAL)

НА

ЖИВОТНЫЙ ОРГАНИЗМЪ.

Экспериментальное изслѣдованіе.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

С. П. ЛАМПСАКОВА.

Изъ фармакологической лабораторіи проф. Н. П. Кравкова.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были
профессоры: С. А. Прибытскъ, Н. П. Кравковъ и при-
вать-доцентъ А. П. Фавицкій.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Штаба Отдѣлы, Корп. Жандарм. Пантелеймоновская, № 9.

1902.

1950

Черучет-60

7-ноя 2012

Харківський Медичний

КАТЕДРА ФІЗІОЛОГІЇ

649

197

ВВЕДЕНИЕ.

Докторскую диссертацию доктора С. П. Ламисакова под заглавием: «О действии гедонала (hedonal) на животный организм» — печатать разрешается с тем, чтобы по опечатанию было представлено в Конференцию Императорской Военно-Медицинской Академии 400 экземпляров диссертации (125 экземпляров диссертации и 300 отдельных отписок в краткого резюме (выводов)) — в Конференцию и 275 экземпляров — в академическую библиотеку. С.-Петербург. Апрель 6 дня 1902 г.

Ученый Секретарь, Ординарный профессор А. Данилов.

В настоящее время, благодаря усовершенствованию и расширению химической и фармацевтической индустрии, в изобилии предлагаются почти во всех отраслях врачевания новые лекарственные вещества; из них в 1900 и 1901 годах, судя по вышедшим печатным работам, интересовало врачей новое снотворное средство, предложенное профессором Dreser'ом под названием гедонала (hedonal) и экспериментально исследованное одним лишь автором. Попытка открыть новое снотворное, очевидно, основывается на том, что изыскания в настоящее время многочисленны снотворными не вполне удовлетворить практического врача; действительно каждое из них, взятое в отдельности, обладая ценным снотворным свойством, может вызывать у больного более или менее вредные для здоровья побочные действия. С этой точки зрения обогащение новым снотворным вполне желательно. Врачу из большого числа их легче выбрать наиболее соответствующее индивидуальности больного в каждом данном случае. По химическому составу гедонала, как это будет указано ниже, можно было теоретически предположить, что некоторые очень опасные побочные действия, присущия большинству снотворных, не будут при его применении проявляться в значительной степени. Поэтому по предложению глубокоуважаемого профессора Н. П. Бравкова в его лаборатории я изучил действие гедонала на животный организм.

Большинство снотворных веществ принадлежит к фарма-

кологической группѣ, такъ называемыхъ, наркотическихъ жирнаго ряда, всѣ представители котораго, парализуя въ той или другой степени центральную нервную систему, могутъ оказывать снотворное дѣйствіе. Одно изъ главныхъ мѣстъ въ этой группѣ заслуженно принадлежитъ хлораль-гидрату, но, къ сожалѣнію, онъ по своему парализующему вліянію на сосудодвигательный и дыхательный центры, какъ извѣстно, имѣетъ много невыгодъ при его примѣненіи: такъ, у больныхъ сердечными разстройствами (напр. пороки клапановъ, перерожденія сердечной мышцы), при тяжелыхъ заболѣваніяхъ легкихъ и у долго лихорадящихъ субъектовъ онъ не безопасенъ въ достаточной степени; у лицъ малокровныхъ и истеричныхъ, вслѣдствіе часто наблюдаемаго предшествующаго сну періода возбужденія, также противопоказуется ¹⁾). Кромѣ того, какъ показали наблюденія, продолжительное употребленіе хлораль-гидрата можетъ повести къ вредной привычкѣ къ нему организма и упадку духа и тѣла, на подобіе губительныхъ привычекъ къ алкоголю и морфію. Въ исключительныхъ случаяхъ дозы 1,0—2,0 хлораль-гидрата являлись летальными ²⁾).

Paraldehydum, обладая несомнѣнно снотворнымъ дѣйствіемъ и, повидимому, менѣе хлораль-гидрата расстраивая дыхательную и сердечную дѣятельности, послѣ предварительнаго періода возбужденія вызываетъ сонъ, но иногда лишь одно возбужденіе. Къ отрицательной сторонѣ его слѣдуетъ отнести дурной вкусъ и непріятный запахъ выдыхаемаго воздуха, а также не рѣдко наблюдаемыя побочныя дѣйствія: тошноту, головную боль и головокруженіе. Кромѣ того по опытамъ на животныхъ выяснилось невыгодное свойство паральдегида измѣнять кровяныя тѣла, вслѣдствіе чего можетъ развиваться анемичное состояніе, напоминающее явленія хроническаго алкоголизма ³⁾).

Въ 1885 г. Schmiedeberg ⁴⁾ предложилъ въ качествѣ снотворнаго средства Urethanum, этиловый эфиръ карбаминной кислоты, полагая, что сочетаніе въ этомъ веществѣ наркотически дѣйствующей этиловой группы съ дѣйствующей возбуждающе амидо-группою NH₂ дѣлаетъ его болѣе безвреднымъ снотворнымъ средствомъ. Въ самомъ дѣлѣ, амидо-группа, дѣйствуя подобно амміачнымъ основаніямъ, должна возбуждать тѣ нервныя центры, которые парализуются наркотической этиловой группой, и въ силу этого не должно наблюдать парализующаго дѣйствія на дыхательный и сосудодвигательный центры и проч. Но этиловый уретанъ, оправдавъ вполнѣ ожиданія Schmiedeberg'a въ опытахъ на животныхъ и оказавшись снотворнымъ средствомъ, почти не расстраивающимъ сердечную и дыхательную дѣятельности, все же не нашелъ большого распространенія у постели больного, такъ какъ снотворное его дѣйствіе на человѣкѣ было недостаточно надежно, причемъ требовалось назначеніе очень большихъ дозъ (до 6,0). Поэтому средство это примѣняется теперь преимущественно лишь въ дѣтской практикѣ.

Производнымъ этиль-уретана является Somnolum, представляющій по Liebreich'у и Merck'у растворъ хлораль-гидрата и этиль-уретана; онъ обладаетъ удовлетворительнымъ снотворнымъ дѣйствіемъ, не оказывая при этомъ вреднаго вліянія на пищевареніе, пульсъ, дыханіе и температуру ¹⁾, но уступаетъ по дѣйствію хлораль-гидрату и мало изученъ.

Amylenum hydratum со времени его первой публикаціи въ 1887 г. также признается дѣйствительнымъ снотворнымъ, не вызывающимъ замѣтнаго разстройства сердечной дѣятельности и другихъ вредныхъ послѣдствій; по силѣ эффекта занимаетъ среднее мѣсто между хлораль-гидратомъ и паральдегидомъ, но не получилъ общаго распространенія въ практикѣ и также мало изученъ, такъ какъ вниманіе исследователей было обращено къ позже его появившимся снотворнымъ средствамъ ²⁾.

Chloralum formamidatum, неправильно называемый хлораль-амидомъ, былъ предложенъ на томъ же основаніи, какъ и

¹⁾ С. Визъ. Лекціи фармакологіи. 1887 г. Стр. 82.

²⁾ Emmert. Учебникъ судебной медицины. 1902 г. Стр. 276.

³⁾ Penzoldt. Руководство къ клиническому пользованію лекарствами. 1890 г. Стр. 111.

⁴⁾ Schmiedeberg. Ueber die pharmakologischen Wirkungen und die therapeutische Anwendung einiger Carbinamide—Ester. Archiv. für experim. pathol. und pharmacologie. 1885. Bd. XX.

¹⁾ Ewald. Руководство къ общей и частной рецептурѣ. 1895 г. Стр. 924.

²⁾ Tappeler. Руководство фармакологіи и прописыванія лекарствъ. 1900. Стр. 169—170.

этил-уретанъ, т. е. расчитывая путемъ сочетанія въ одномъ веществѣ наркотической и амидо-группы устранить парализующее влияние на центры кровообращенія и дыханія. Онъ также по силѣ дѣйствія много слабѣ хлораль-гидрата ¹⁾.

Methylalum, въ свое время горячо рекомендованный, какъ снотворное средство, оказался понижающимъ кровяное давление и разстраивающимъ сердечную дѣятельность ²⁾.

Большими симпатіями въ качествѣ снотворныхъ пользуются Sulfonal и его производныя Trional и Tetonal. Но всѣ эти средства обладаютъ снотворнымъ дѣйствіемъ лишь при естественной наклонности къ сну и, при продолжительномъ употребленіи, могутъ имѣть кумулятивное дѣйствіе, такъ что не рѣдко въ этихъ случаяхъ наблюдались явленія отравленія, что выражалось рвотой, болемъ въ животѣ, запорами, разстройствами нервной системы, атактической походкой, и въ мочѣ не рѣдко находили гематопорфиринъ—безвредное производное красящаго вещества крови.

Итакъ, располагая описанными снотворными, стремленіе изыскать новое вещество для этой цѣли имѣть полное основаніе и раздѣляется авторами большинства учебниковъ фармакологій. Профессоръ Н. П. Кравковъ, при чтеніи студентамъ лекцій фармакологіи, также признаетъ желательнымъ стремленіе изыскать болѣе безвредное снотворное путемъ сочетанія наркотическихъ группъ съ амидными основаніями. И дѣйствительно, всѣ снотворныя наркотическихъ жирнаго рада рано или поздно парализуютъ центры главныхъ жизненныхъ функций организма и даже угнетаютъ самую сердечную ганглію, тогда какъ, вводя въ ихъ составъ амидную группу, мы имѣемъ полное право расчитывать, что дыхательная и сердечная дѣятельности возбужденіемъ амидо-группы будутъ поддержаны на должной высотѣ. Этил-уретанъ доказалъ это блестяще въ опытахъ на животныхъ. Schmieberg утврждаетъ, что лягушку едвали возможно убить этил-уретаномъ, если только не «набалламливать»

этимъ веществомъ т. е. для этого потребовались бы колоссальныя дозы вещества. Въ этиловомъ уретанѣ снотворное дѣйствіе зависитъ отъ алкилового радикала C_2H_5 . Fränkel ¹⁾ приводитъ сравнительныя изслѣдованія уретановъ Binet, который доказалъ, что чѣмъ выше молекулярный вѣсъ алкогольнаго радикала въ уретанѣ, тѣмъ послѣдній имѣетъ болѣе интенсивное фармакологическое дѣйствіе. Schmieberg ²⁾, предложивъ этил-уретанъ въ качествѣ снотворнаго, тогда же пришелъ къ заключенію, что можно усилить дѣйствіе его чрезъ замѣненіе этиловой группы высшимъ алкогольнымъ радикаломъ, и указалъ въ этомъ отношеніи на уретаны пропиловый и нео-бутиловый. Препятствіемъ къ введенію высшихъ уретановъ въ практику Schmieberg признавалъ трудную ихъ растворимость. Эта попытка удачно сочетать въ одномъ веществѣ два различно-дѣйствующихъ начала казалась теоретически очень заманчивой, и потому, основываясь на мысли Schmieberg'a, въ 1889 году проф. Dreser совместно съ Bonhöffer'омъ, замѣщая въ уретанахъ этиловую группу высшими алкогольными радикалами, получили цѣлый рядъ новыхъ уретановъ, съ которыми и произвели опыты. Очень хорошіе результаты въ смыслѣ снотворнаго дѣйствія на животныхъ Dreser получилъ отъ метил-пропилъ-карбинолъ-уретана, который онъ и предложилъ въ качествѣ новаго снотворнаго, назвавъ его nom de guerre гедоналомъ. Строеніе гедонала можно представить

слѣдующимъ образомъ: если въ угольной кислотѣ $CO \begin{smallmatrix} \text{HO} \\ \text{HO} \end{smallmatrix}$ одинъ гидроксилъ замѣнить амидо-группою, то получится $CO \begin{smallmatrix} \text{NH}_2 \\ \text{HO} \end{smallmatrix}$ гипотетичная карбаминовая кислота, если въ ней водородъ гидроксильнаго остатка замѣнить этиловой группою, то получится $CO \begin{smallmatrix} \text{NH}_2 \\ \text{O} \cdot C_2H_5 \end{smallmatrix}$ этил-уретанъ и, введя въ по-

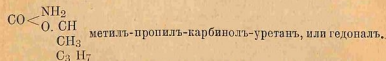
¹⁾ Ibidem.

²⁾ Kwald. Руководство къ общей и частн. рецентурѣ. 1895 г. Стр. 711.

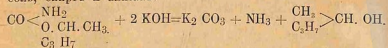
¹⁾ Fränkel. Die Arzneimittel—Synthese auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischen Aufbau und Wirkung. 1901. S. 343.

²⁾ Op. cit.

слѣдній вмѣсто этиловой группы пентиловый алкогольный радикаль, получимъ:



Свойства гедонала слѣдующія: онъ представляетъ собою мягкій порошокъ бѣлаго цвѣта, изъ растворовъ кристаллизующійся въ мелкихъ игольчатыхъ кристаллахъ, обладаетъ нѣсколько глущимъ вкусомъ и слабо-мятнымъ запахомъ; въ холодной водѣ мало растворимъ, въ подогрѣтой до 37°C. водѣ растворимость его около 1%, въ 50% алкоголь растворимость около 2%; плавится при 76°C., кипитъ при 215°C. Чистота гедонала опредѣляется его точкой плавленія; при кипяченіи съ бѣдыми щелочами гедональ разлагается на углекислую соль, спиртъ и аммиакъ:



Какъ видно изъ строенія гедонала, въ его составѣ входятъ группы наркотическихъ жирнаго ряда метила и пропила, а также амидо-группа, дѣйствующая имъ противоположно.

Литературныя данныя о гедоналѣ.

Dreser¹⁾ въ краткомъ докладѣ о дѣйствіи гедонала въ Naturforscher Versammlung in München. 1889 j. September изложилъ результаты своихъ опытовъ на животныхъ и указалъ, что по сравненію съ этилъ-уретаномъ на рыбъ и лягушекъ гедональ дѣйствуетъ въ 10 разъ сильнѣе. У кроликовъ для одинаковаго снотворнаго эффекта требуется доза гедонала въ 4 раза меньшая, чѣмъ этилъ-уретана и въ 2 раза менѣе, чѣмъ хлораль-гидрата. На собакахъ гедональ, по сравненію съ хлораль-гидратомъ, вызываетъ одинаковый эффектъ лишь въ половинномъ количествѣ. Считая гедональ по дѣйствию вдвое сильнѣе хлораль-гидрата, Dreser предлагалъ для людей дозировку въ 0,5 и 1,0 гедонала на приемъ. По Dreserу дыхательная дѣятель-

ность въ гедональномъ снѣ лишь ничтожно меньше, чѣмъ при естественномъ снѣ; кровяное давленіе падаетъ только на нѣсколько миллиметровъ ртутнаго манометра; температура тѣла въ глубокомъ снѣ понижается на 1°. Количество мочи увеличивается. Последнее обстоятельство объясняется тѣмъ, что въ крови гедональ сгораетъ до конечныхъ продуктовъ: угольной кислоты, воды и мочевины, дѣйствующей, какъ извѣстно, мочегонно. Dreser наметилъ, что точка замерзанія мочи съ т—1,16° у нормальнаго животнаго повысилась послѣ дачи гедонала до т—0,26°, изъ чего заключаетъ, что гедональ специально дѣйствуетъ на водоотбѣляющую ткань почки. На лягушкахъ Dreser замѣтилъ удлиненіе латентнаго періода для проявленія двигательныхъ рефлексовъ въ 4—6 разъ, и снотворное дѣйствіе гедонала объясняетъ гипотезой, что нервныя клѣтки подъ вліяніемъ гедонала болѣе изолируются въ смыслѣ контакта своихъ дендрическихъ отростковъ; передача впечатлѣній поэтому изъ внѣшняго міра замедляется, наступаетъ покой центральной нервной системы и сонъ.

Dr. P. Schuster¹⁾ въ клиникѣ проф. Mendel'я въ Берлинѣ примѣнялъ гедональ при безсонницѣ 91 разъ у 38 больныхъ различными функциональными нервными болѣзнями; начиналъ съ дозы въ 1,0, но скоро переходилъ къ 2,0. Отмѣняетъ, что ни въ одномъ случаѣ головной боли, слабости, утомленія и другихъ какихъ либо побочныхъ дѣйствій не наблюдалъ; сонъ же по отзывамъ больныхъ былъ освѣжающимъ безъ сновидѣній; наступленіе сна замѣчалось чрезъ $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{2}$ часа послѣ приема, продолжительность сна послѣ дозы въ 2,0—пять, семь часовъ. Отсутствіе, или недостаточное снотворное дѣйствіе замѣчалъ лишь въ немногихъ случаяхъ и объясняетъ это малой дозировкой. Ни въ одномъ случаѣ не замѣтилъ, чтобы больные чаще и больше мочились; бѣлка и сахара въ мочѣ ни разу не находилъ.

При безсонницѣ на болевой почвѣ Schuster гедональ не испытывалъ. Въ заключеніе авторъ рекомендуетъ гедональ въ качествѣ снотворнаго и указываетъ, что дѣйствіе его на че-

¹⁾ Dreser. Ueber ein neues Hypnoticum aus der Reihe der Urethane.

¹⁾ Schuster. Ueber ein neues Schlafmittel aus der Gruppe der Urethane. Deutsche medic. Wochenschrift. 1900. № 23. T. B.

ловка при дозе в 2,0 приблизительно такое-же, как 2,0 хлорал-амида, или 1,0 трионала. Schuster давал также с хорошим эффектом один раз 2,0 гедонала в капики.

Профессор Eulenburg ¹⁾, признавая правильной мысль Schmiedeberg'a — получить более действительный уретан в качестве безвредного снотворного средства, приветствует появление гедонала и находит его вполне оправданным фармакологическим ожиданием, так как гедонал по действию в 3 раза интенсивнее, чем этил-уретан. Eulenburg испытал действие гедонала при бессоннице у 49 больных мужчин и женщин, лечившихся ранее разными снотворными средствами.

Разовая доза была 0,5, но скоро выяснилось, что такая доза действовала лишь на 2—4 часа, и потому за основную дозу гедоната было принято 1,0. В легких случаях бессонницы эта доза действовала хорошо, больные спали всю ночь, или немного меньше. В тяжелых случаях увеличивалась доза до 1,5 и даже 2,0. В последнее время он давал 1,0 hedonal в комбинации с 0,5 trional. Обычно средство Eulenburg давал в порошок и предлагал запивать коричной водой. При бессоннице от более гедонала плохо действовали, так что его нельзя равнять с такими болеутоляющими средствами, как морфий и донит. Eulenburg, упомянув, что не наблюдал никаких вредных последствий, находит, что при бессоннице на почве истерии и нейрастении гедонал должен иметь преимущество перед другими снотворными.

Dr. Goldmann в доклад немецкому фармацевтическому обществу ²⁾, знакома с гедоналом, считает его интересным фармакологическим веществом. Составивши на исследование Dreser'a, автор признает гедонал безвредным снотворным, указывая, что гедонал в организм совершенно спорадически, так что его нельзя открыть в моче, и разлагается при этом на воду, угольную кислоту и мочевины. 2,0 гедонала дают не более 0,45 мочевины, что лишь ничтожно уве-

¹⁾ Eulenburg. Bemerkungen über Hedonal, Deutsche medic. Wochenschrift, 1900. № 23. T. B.

²⁾ Goldmann. Ueber ein neues hypnoticum aus der Gruppe der Urethane des Hedonal. Berichte der Deutschen pharmaceutischen Gesellschaft. 1900. Heft 4.

личить суточное содержание выделяемой человеком мочевины (30,0). По опытам у постели больных дозы, указанные Dreser'ом, малы; разовая доза должна быть 2,0 или 2,5. Так как в растворенном виде гедонал имеет характерный неприятный мятный привкус и вследствие быстрого всасывания действует мочегонно, что прерывает иногда сон, то лучше его давать в сухом виде и запивать холодной водой, в таком случае непробудный сон продолжается часов 7. Сон наступает через $\frac{1}{2}$ часа, похож на нормальный и иногда сопровождается сновидениями. Побочных действий и последующей сонливости гедонал не вызывает. Показаниями для применения гедонала служат легкая форма истерии и нейрастения, тогда как при сильных возбуждениях психической сферы, а также при бессоннице вследствие более замечается менее явное действие, что, по его мнению, легко понять, так как гедонал не есть Narcoticum. В заключение Goldmann отдает предпочтение гедоналу пред хлорал-гидратом и его производными, вследствие большей безвредности первого относительно дыхания и кровообращения, особенно в тех случаях, когда средство приходится давать продолжительное время.

Dr. Arthur Schüller ¹⁾ из клиники профессора Kraft-Ebbing'a в Витт считает действительными дозы 1,25 и 1,5. Предлагает давать гедонал в порошок, лучше в облатках, или в раствор в столовой ложке, по следующему рецепту:

Rx: Hedonal 6,0.
Spiriti vini diluti
Sirupi einaurummi aa 30,0 adde
Olei carvi aether. gtt ii DS.

Через 1½ часа после ужина одна столовая ложка (1,5 hedonal) на прием.

Schüller давал средство при бессоннице 70 раз 21 больному и разделяет по действию больных на 3 группы: у 5 применение гедонала осталось без действия, у 7 дало сомнительное действие, при чем автор замечает, что эти наблюдения были не продолжительны; у 9 больных получи-

¹⁾ Schüller. Hedonal ein hypnoticum aus der Urethan-Gruppe. Wiener klinische Wochenschrift, 1900. № 23.

лось хорошее действие; наступление сна, то чрез 1¹/₂ часа, то чрез 1¹/₂ часа; болѣе скорое наступление сна замѣчалось при употребленіи средства въ растворѣ. Продолжительность сна между 4 и 9 час., при чемъ сонъ не отличался отъ естественнаго, сопровождался иногда сновидѣніями. Авторъ признаетъ средство вполне пригоднымъ въ случаяхъ нейрастеніи и при бессонницѣ отъ душевнаго угнетенія или напряженія и совѣтуетъ чередовать съ паральдегидомъ, броматами и сульфоналомъ. Авторъ считаетъ средство показаннымъ во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ на лицо имѣется требованіе покоя и сна, но наступленіе его затрудняется возбужденіемъ головного мозга, въ особенности, гдѣ паральдегидъ не переносится вслѣдствіе его дурнаго вкуса и запаха, и гдѣ хлораль-гидратъ противопоказанъ вслѣдствіе дѣйствія на сердце, сосуды и дыханіе.

Dr. Raimann изъ клиники проф. Wagner'a въ докладѣ обществу психіатри и невропатологівъ въ Вѣнѣ ¹⁾ о гедоналѣ сообщаетъ свои выводы изъ экспериментальныхъ опытовъ надъ 2 собаками, 1 кошкой и цѣлой серіей кроликовъ, которыми онъ вводилъ постепенно увеличивающіяся дозы гедонала, частью въ желудокъ, частью подкожно, съ цѣлью опредѣлить легальную дозу средства, которая и оказалась согласной у этихъ трехъ видовъ животныхъ, именно, около 1,0 гедонала на 1 килограм. вѣса тѣла. По Raimann'у, если бы возможно было цѣлкомъ перенести этотъ выводъ на человѣческій организмъ, то гедоналъ представлялъ бы отъиной безвредный препаратъ. Во всѣхъ наблюденіяхъ на животныхъ, по докладчику, слѣдовало уменьшеніе частоты пульса, числа дыханій и сильное пониженіе т° тѣла: у одного кролика предъ смертью въ rectum т° пала до 28,7 С., дыханія становились все медленнѣе, поверхностнѣе и, наконецъ, прекращались.

Большимъ съ бессонницей Raimann давалъ гедоналъ въ указанной Dreser'омъ дозѣ 1,0 въ порошокъ, или въ растворѣ 15 к. с. спирта и 35 к. с. воды. Raimann произвелъ у

34 пациентовъ съ различными психозами 87 наблюденій. При дачѣ 1,0 въ спиртномъ растворѣ 5 мужчинамъ, онъ получилъ въ 4 случаяхъ сомнительное дѣйствіе, а въ одномъ дѣйствія онъ совсѣмъ не наблюдалъ. Изъ 35 случаевъ бессонницы у женщинъ — 2 остались безъ дѣйствія, 11 дали сомнительный и 22 хороший результатъ. При дачѣ 1,0 въ облаткахъ мужчинамъ изъ 20 случаевъ 1 остался безъ дѣйствія, 8 дали сомнительное и 11 хорошее. Въ 16 случаяхъ при той же дозѣ у женщинъ 2 безъ дѣйствія, 14 съ хорошимъ дѣйствіемъ.

Raimann, сдѣлавъ изъ этихъ наблюденій выводъ, что для мужчинъ доза 1,0 мала, рѣшилъ безъ риска увеличить дозу до 2,0 и при этомъ въ 11 случаяхъ получили: 1 безъ дѣйствія, 3 сомнительное и 7 хорошее. Raimann указываетъ, что отсутствіе дѣйствія и 2 сомнительныхъ принадлежали одному и тому же параноику, страдавшему сильными головными болями, у котораго безъ дѣйствія оставалось также 8,0 паральдегида. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ отъ дозы въ 2,0 т° подъ мышкой въ 5 ч. утра понижалась до 35,6; ни въ одномъ случаѣ побочныхъ дѣйствій и вредныхъ послѣдствій не наблюдалъ. Raimann заключаетъ рѣшеніемъ испробовать дѣйствіе болѣешихъ дозъ, что, по его мнѣнію, вполне можетъ быть допущено безъ риска, указываетъ на то, что психическіе болѣзненные представляють противурѣчивый матеріалъ для сужденія о дѣйствіи снотворныхъ, и выражаетъ желаніе, чтобы гедоналъ былъ испытанъ при другихъ случаяхъ бессонницы. На преніяхъ проф. Obersteiner заявилъ, что онъ самъ страдаетъ нейрастенической бессонницей и спитъ отъ 1,0 и 3,0 амилень-гидрата, отъ 0,5 гедонала не спитъ, но хорошо спитъ отъ 1,0 гедонала. Schüller утверждаетъ, что доза менѣе 1,0 не дѣйствуетъ, и дачу въ облаткахъ считаетъ болѣе целесообразной.

Dr. Nawratzki und dr. Arndt ¹⁾ израсходовали около 600,0 гедонала на 67 (40 мужчинъ и 27 женщинъ) душевно больныхъ, назначая въ началѣ дозы 0,5—1,0 по Dreser'у, но

¹⁾ Wiener klinische Wochenschrift. 1900. № 31.

¹⁾ Nawratzki und Arndt, Ueber das Hedonal. Therapeutische Monatshefte. 1900. Heft. 7.

скоро убедились, что действуют лишь дозы 2,0 и 3,0. Авторы давали в теплой воде или молоке, но скоро замѣтили, что такая дача иногда действует мочегонно, прерывает сон, и потому стали давать средство в холодной воде.

Авторы изучали действие гедонала, как *sedativum* и как *hypnoticum*. В первом случае у больных с маньякальным возбуждением, старческим слабоумием, прогрессивным параличем и *delirium tremens*. Если в этих случаях иррегулярно замѣчалась кратковременная остановка возбуждения под влиянием гедонала, то это число теряется в сравнении с количеством случаев, где не было замѣчено ни малѣйшаго успокоительного действия. Как *hypnoticum* гедональ оказал хорошее действие в случаях эпилепсии, меланхолии, маниакально-хорошее действие у больных *dementia senilis* и у галлюцинационных; у них снотворное действие замѣчалось только в половине случаев, вовсе без действия гедональ оказался у больных с прогрессивным параличем. При остром и хроническом алкоголизме от дозы 1,0—2,0—3,0 всегда замѣчалось хорошее действие. В 8 случаях были жалобы на головокружение и головную боль, в 1 случае была рвота и в 1 горькая отрыжка. В большинстве же случаев вредных побочных действий от гедонала не наблюдали и не замѣчали каких либо изменений пульса, дыхания и составных частей мочи, даже когда одному больному давали гедональ 10—12 и 16 дней подряд. При осматрительной оптике гедонала, признают его заслуживающим занять место в ряду снотворных.

Dr. Benedict ¹⁾ из клиники проф. Когану в Будапеште очень горячо отзывается о действии гедонала и приветствует его появление, как положительное обогащение врачебной сокровищницы, ссылаясь на неоспоримость его экспериментальной основы и безвредность его выше всякаго сомнения. Те противопоказания, которая применимы к хлораль-гидрату и его производным, должны быть отброшены для гедонала.

Автор произвел наблюдения над 14 больными и у

9 из них получил ободряющий результат. Гедональ хорошо действовал при нервной бессоннице, а также в случаях бессонницы на болевой почве, напр. при раке желудка. При очень жестоких болях гедональ мало действителен, так же, как сульфональ, триональ и паральдегид. В случае упорной рвоты при раке показается применение гедонала в клизме. Каких либо неприятных последствий и мочегонного действия Benedict не наблюдал. При сильных болях невралгического характера совѣтует комбинировать гедональ с антиневралгическими веществами. Лихорадка, как напр. у туберкулезных, не противопоказует применения гедонала, но в случаях тяжелых психозов и в особенности *dementia senilis*, повидимому, гедональ противопоказан. У двух слабых и малокровных больных сонливость держалась и в течение слѣдующаго дня. Benedict назначал гедональ в дозах 1,0 рѣдко 2,0 в порошок, предлагая запивать холодной водой.

Dr. Claus ²⁾ признает гедональ безвредным, и даже в больших дозах 4,0 и 5,0 с успѣхом применялъ у душевно больных в случаях сильного возбуждения без вредных побочных действий. Один больной с *tabes dorsalis*, которого облегчали лишь подкожныя впрыскивания морфия, послѣ 2,0 гедонала спал хорошо, не чувствуя стрѣляющих болей в ногах.

Dr. Schlüter ³⁾ у 11 душевно-больных применялъ гедональ 90 раз в дозах 2,0 и 3,0. Высшая суточная доза достигала иногда 5,0. Schlüter давал в горячей воде, молоке и красном вине. Автор отгиается при этом, что при гедонале аппетит несколько не страдал, и не было каких либо кишечных расстройств. Средство действует хорошо в тех случаях, где также действуют хлораль-гидрат и сульфональ в равных дозах.

¹⁾ Benedict, Klinische Erfahrungen über das Hedonal. Die Therapie der Gegenwart. 1900. Heft. 9.

²⁾ Claus, L'hedonal. Bull. de la Société de Med. mentale de Belgique. 1900. Цитир. по реферату А-ра Остапова в Обзоре психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии за 1900 г.

³⁾ Schlüter. Ueber Hedonal. Deutsche medicin. Wochenschrift. 1900. № 48. Т. В.

Dr. Tendlaw ¹⁾ испытывал гедональ в дозах 2,0 и считал снотворное его действие не вполне очевидным. В случаях бессонницы от болей, при продолжительных и тяжелых страданиях, а также у выздоравливающих от инфекционных болезней, при сильных душевных возбуждениях и у алкоголиков гедональ не оказывал действия. В легких случаях бессонницы, гедональ хотя и действовал хорошо, но большие вследствие увеличенного дуреза вынуждены были пробуждаться среди ночи. Tendlaw упоминает, что один врач, вполне здоровый, принимал 2,0 гедонала и через 2 часа испытывал сильную усталость; сон же его остался неизменным. В одном случае бессонницы при свиновом отравлении гедональ действовал очень хорошо. Каких-либо вредных побочных действий от гедонала автор также не замечал, но при этом не видит в этом веществ премуществ в сравнении с другими известными снотворными.

Dr. Neu ²⁾ применял гедональ у 50 больных и в общем видел удовлетворительное действие. Через 20—30 мин. наступал сон и продолжался 6—8 час. В некоторых случаях автор наблюдал полиурию. Кумулятивного действия, или привычки к средству не замечалось. При сильных возбуждениях, где не действовали морфий, хлорал-гидрат и паралдегид, гедональ также не имел успеха. Neu советует сочетание гедонала с триапоном и от этого видел хорошее действие. Обычная доза 2,0, в некоторых случаях достаточно 1,0, но доходила и до 3,0.

Dr. Menz ³⁾ испытывал гедональ в дозах 1,0 и 2,0 у 42 больных в 270 случаях. Он наблюдал иногда непрерыв сна вследствие частых позывов на мочеиспускание. Привычки к средству или кумулятивного действия не наблюдалось. В одном случае посл. приема гедонала была рвота.

Dr. Eppen ⁴⁾ испытывал действие гедонала у 12 больных

¹⁾ Tendlaw. Ueber Dormitol und Hedonal. Fortschritte der Medicin. 1900. № 44.

²⁾ Neu. Ueber Versuche mit Hedonal. Psychiatrische Wochenschrift. 1900. № 18.

³⁾ Menz. Ueber die Verwendung des Hedonal in der Psychiatrie. Die Heilkunde. 1900. Heft. 11.

⁴⁾ Eppen. Mitteilung über ein neues Schlafmittel Hedonal. Psychiat. Wochenschrift. 1900. № 18.

и видел хорошее действие его в дозах 2,0; только в 2 случаях пришлось давать 3,0. Автор сам принимал гедональ, первый раз 1,0 и второй 2,0; лишь во второй раз почувствовал действие этого средства. Один больной жаловался на тяжесть головы. Eppen давал гедональ 20 и 30 дней подряд и не замечал вредных последствий. Увеличение мочи не констатировано.

Dr. Förster ¹⁾ испытывал действие гедонала на 57 больных. Дозы меньше 2,0 не действовали; больше 4,0 автор не давал. Лучшие успехи Förster видел при бессоннице у болевых и угнетенных больных. Вредных последствий от гедонала автор не находил, давая гедональ ежедневно 3 недели подряд.

Dr. Lenz ²⁾ испробовал действие гедонала на 31 душевно больных; он давал в облатках, или с молоком и ни разу не замечал при этом каких-либо вредных побочных действий. Автор рекомендует гедональ в легких случаях бессонницы, особенно в частной практике. Lenz находит, что к гедоналу постепенно вырабатывается привычка.

Dr. Heichelheim ³⁾ в клинике проф. Riegel'a испытывал действие гедонала на 41 больном. Сон наступал через ½ часа и продолжался непрерывно до утра; больные не пробуждались даже тогда, когда автор сосчитывал у них число дыханий и ударов пульса. Частота дыханий уменьшалась мало, как и в обычном сн. замечных изменений частоты пульса и напряжения его не было. Количество мочи не увеличивалось заметно, удельный вес оставался нормальным. Обычная доза 2,0 только в малом числе случаев не действовала; тогда с успехом и без вредных последствий давалось 2,5 и 3,0 гедонала. Если гедональ принимался больными долгое время ежедневно, то автор уменьшал ра-

¹⁾ Förster. Ueber das Schlafmittel Hedonal. Psychiatrische Wochenschrift. 1900. № 23.

²⁾ Lenz. Ueber das Hedonal ein neues Schlafmittel aus der Urethan-Gruppe. Wiener klinische Rundschau. 1900. № 35.

³⁾ Heichelheim. Klinische Erfahrungen über Hedonal. Deutsche medicin. Wochenschrift. 1900. № 49.

зовую дозу его до 0,5 и при этомъ все же получали хорошее снотворное дѣйствіе. При бессонницѣ вслѣдствіе болѣе гедональ слабо дѣйствовалъ; сонъ наступалъ при ослабленіи болѣе, а съ ожесточеніемъ ихъ болѣзнь пробуждалась. Рекомендую гедональ, авторъ находитъ въ немъ то преимущество, что его можно давать долгое время сравнительно въ высокихъ дозахъ безъ вредныхъ послѣдствій.

Dr. Horstmann ¹⁾ испытывалъ дѣйствіе гедонала у различныхъ душевно больныхъ и замѣтилъ, что при различнаго рода маניהхъ даже большія дозы оказались безъ дѣйствія, тогда какъ въ другихъ случаяхъ 1,0 хорошо дѣйствовалъ.

Dr. Stahl ²⁾ принималъ гедональ на 26 больныхъ. Въ большинствѣ случаевъ наступалъ сонъ, длившійся 6—7 час. Авторъ давалъ иногда 4,0 гедонала, въ 2 случаяхъ съ хорошимъ дѣйствіемъ, а въ одномъ безъ успѣха. Вредныхъ послѣдствій и кумулятивнаго дѣйствія не замѣчалось. У одной женщины, получавшей непрерывно гедональ во все время леченія (до 150,0), авторъ не замѣтилъ полиуріи.

Проф. Combemale et Crespin ³⁾, принимавшіе гедональ въ госпиталѣ Charité въ Парижѣ, очень довольны его дѣйствіемъ, при чемъ отмѣчаютъ отсутствіе какихъ либо побочныхъ и кумулятивныхъ дѣйствій этого вещества.

Dr. Haberkant ⁴⁾ принималъ гедональ у 35 больныхъ въ дозахъ отъ 0,5 до 6,0. Какъ общее правило сразу авторъ давалъ 2,0, такъ какъ меньшія дозы не дѣйствовали. Послѣ большихъ дозъ до 6,0, онъ наблюдалъ полиурію съ уменьшеніемъ удѣльнаго вѣса мочи, но никогда не видѣлъ альбуминурию. Мочегонное дѣйствіе средства зависитъ отъ величины дозы, а не отъ того, въ растворенномъ состояніи, или въ порошокѣ принимался гедональ. Haberkant получилъ очень

хорошіе результаты при бессонницѣ у маниакальныхъ и при другихъ состояніяхъ возбужденія отъ дозъ въ 3,0—4,0, причемъ критикуетъ цитированную уже работу Eulenburg'a, не получившаго хорошаго результата при бессонницѣ въ состояніяхъ возбужденія лишь потому, что давалъ дозы меньше 2,0. Самъ авторъ отъ дозъ менѣе 2,0 также не видѣлъ хорошаго дѣйствія у упомянутыхъ больныхъ. Дозы въ 3,0 и 5,0 вызывали 7—8 часовой сонъ. У двухъ пациентовъ послѣ приема 3,0 была рвота. Haberkant совѣтуетъ давать гедональ въ коньякѣ (въ 1½ столовой ложкѣ коньяка растворяется 1,0, а при подогреваніи даже 3,0), потому что находить, что трудно давать его больнымъ вслѣдствіе дурного вкуса; съ этой стороны греческое названіе препарата не оправдывается. Дѣлая выводъ изъ своихъ наблюденій, авторъ признаетъ гедональ хорошо и вѣрно дѣйствующимъ снотворнымъ у душевно больныхъ.

Dr. Wedekind ⁵⁾ принималъ гедональ при бессонницѣ у больныхъ различными внутренними болѣзнями въ возрастѣ отъ 17 до 70 лѣтъ. Назначалъ въ дозахъ 2,0 и, даже при ежедневной даѣ въ теченіи 12 и 14 дней подрядъ, не замѣтилъ кумулятивнаго дѣйствія и привычки къ средству. Послѣ пробужденія нѣкоторые болѣзнь жаловались на состояніе возбужденія, тошноту и рвоту. Одновременное назначеніе салициловыхъ препаратовъ усиливало побочныя дѣйствія. Изъ 41 случая снотворное дѣйствіе въ 27 было хорошее, въ 5 сомнительное, въ 9 безъ эффекта и съ побочными дѣйствіями.

Dr. Antonio d'Ormea ⁶⁾ рекомендуетъ гедональ при простой бессонницѣ въ дозахъ 1,0, а при состояніяхъ моторнаго возбужденія у душевно больныхъ въ дозахъ 2,0 и 3,0.

Dr. Brochocki ⁷⁾ въ госпиталѣ Св. Лазаря въ Краковѣ давалъ гедональ при бессонницѣ 15 больнымъ различными внутренними болѣзнями, и очень не доволенъ его дѣйствіемъ.

¹⁾ Horstmann. Therapeutische Mittheilung über Hedonal. Psychiatrische Wochenschrift. 1900. № 37.

²⁾ Stahl. Kurze Mittheilung über das Hedonal. Psychiatrische Wochenschrift. 1900. № 47.

³⁾ Combemale et Crespin. Vingt faits cliniques concernant Hedonal. Echo méd. du Nord. 1901. Juillet. Cit. по рефер. Dippé. Schmidt's Jahrbücher. 1901. Bd. 271.

⁴⁾ Haberkant. Ueber Hedonal ein neues Schlafmittel aus der Gruppe der Urethane. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psych.-gerichtlich. Medizin. 1900. Bd. 57. H. 6.

⁵⁾ Wedekind. Erfahrungen mit dem Hedonal einem neuen Hypnoticum. Deutsche Ärzte-Zeit. 1900. H. 24.

⁶⁾ L'edonate come ipnotico negli alienati per Antonio d'Ormea. Bollettino del manicomio di Ferrara. 1901. XXIX. pag. Straub. Schmidt's Jahrbücher. 1901. Bd. 271.

⁷⁾ Brochocki. Nowe leki Resnold i Hedonal. Gazeta lekarska. 1900. № 48.

Лишь въ некоторыхъ случаяхъ послѣ дозы 2,0 наблюдался сонъ безъ побочныхъ дѣйствій. Въ 3-хъ случаяхъ послѣ 1,0 гедонала появлялись головокруженіе и головная боль. У одного туберкулезнаго больного, страдавшаго бессонницей вслѣдствіе нервного расстройства, послѣ трехкратнаго приема по 1,0 гедонала появились шумъ въ ушахъ и глухота, продолжавшіеся 14 дней послѣ прекращенія приемовъ средства. Увеличенія количества мочи ни въ одномъ случаѣ не наблюдалось.

Dr. Müller ¹⁾ въ клиникѣ проф. Emminghaus'a въ Фрейбургѣ испытывалъ снотворное дѣйствіе гедонала на 7 здоровыхъ и 22 больныхъ. Онъ начиналъ съ 0,5, постепенно увеличивая дозу до 2,0 и 3,0. На здоровыхъ лицахъ снотворное дѣйствіе гедонала было не особенно замѣтно. На больныхъ эффектъ достигался лишь въ легкихъ случаяхъ бессонницы, въ трудныхъ же случаяхъ гедоналъ не могъ конкурировать съ хлорал-гидратомъ и паральдегидомъ. Количество мочи у больныхъ подъ вліяніемъ гедонала увеличивалось на 200 и 300 к.с. У одного больного меланхолей съ осложненіемъ эмфиземой легкихъ и функциональнымъ расстройствомъ сердца послѣ двухъ приемовъ гедонала по 2,5 появился блокъ въ мочѣ, который ввезъ по прекращеніи приемовъ лекарства. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ гедоналъ давался въ теченіи долгаго времени, его дѣйствіе ослаблялось, и требовалось усилить дозу.

Dr. Stöckle ²⁾ испытывалъ дѣйствіе гедонала у 40 душевно-больныхъ, у 30 изъ нихъ онъ достигалъ полнаго эффекта. У двухъ больныхъ даже дозы 4,0 остались безъ дѣйствія. Какъ и Müller, у одной 35 лѣтней душевно-больной женщины отъ дозы 4,0 замѣтилъ явленія остраго раздраженія почекъ, въ мочѣ появились цилиндры, эпителий, красные и бѣлые шарики и блокъ, исчезнувшіе послѣ уменьшенія дозы до 2,0, но при вторичномъ увеличеніи дозы до 3,0 снова наблюдались тѣ же явленія со стороны почекъ.

Проф. Murri ¹⁾ на основаніи своихъ сравнительныхъ наблюденій надъ дѣйствіемъ гедонала и трионала у нервныхъ и душевно-больныхъ, убѣдился, что гедоналъ ниже трионала по снотворному дѣйствію, но за то сонъ, имъ вызванный, спокойнѣе; при пробужденіи не замѣчалось сонливости и шаткой походки, какъ при трионалѣ. Хорошо дѣйствовала доза въ 2,0.

Dr. Zajaczkowski ²⁾ съ успѣхомъ принималъ гедоналъ при бессонницѣ у трехъ женщинъ съ пороками сердца при расстройствахъ компенсаціи въ дозахъ 2,0, основываясь на свойствахъ гедонала мало вліять на сердечную дѣятельность и повышать диурезъ. Одна изъ больныхъ съ диагнозомъ: (insufficiencia mitr. et stenosis ostii venosi sin. in stadio incompens., insufficiencia relativ. valvulae tricuspid., cirrhosis hepatis cardiaca), страдавшая бессонницей уже въ теченіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ, послѣ дозы 2,0 гедонала въ порошокъ чрезъ $\frac{3}{4}$ ч. заснула. Освѣжающій сонъ продолжался непрерывно до $\frac{6}{4}$ ч. утра, при чемъ головной боли и тяжести не испытала. Число ударовъ пульса не измѣнено. Количество мочи увеличилось съ 500 до 700 к.с. Другая больная порокомъ сердца, съ расстройствомъ компенсаціи и мучившаяся долго бессонницей, послѣ приема гедонала 2,0 въ облаткѣ также хорошо спала съ 9 ч. до 6 утра, но при пробужденіи жаловалась на тяжесть головы; эта же больная безъ гедонала слѣдующую ночь не спала. Авторъ заключаетъ, что у сердечныхъ больныхъ при бессонницѣ гедоналъ дѣйствуетъ хорошо, не ослабляя работу сердца; мочеотдѣленіе пріемомъ нѣсколько увеличивается. При пробужденіи больные не чувствуютъ сонливости, что бываетъ при назначеніи другихъ hypnotica, но иногда жалуются на тяжесть головы.

Dr. Arndt ³⁾ примѣнялъ гедоналъ въ 32 случаяхъ бессонницы, давая дозы до 6,0 безъ всякаго вреда, даже очень долгое время (до 8 недѣль). Галлюцинаціи и состоянія аф-

¹⁾ Müller, Ueber das Hedonal. Münchener medicinische Wochenschrift. 1901. № 10.

²⁾ Stöckle, Mittheilung über Hedonal. Psychiatrische Wochenschrift. 1901. № 11.

¹⁾ Murri, Deutsche medic. Zeitung. Цит. по рефер. Обзорнія психіатріи, неврологіи и экзпер. психологіи. 1901. № 5.
²⁾ Zajaczkowski, Hedonal, Resalol et Hidragogina. Przegląd lekarski. 1901. № 3 i 4.

³⁾ Arndt, Ueber Hedonal. Therapeutische Monatshefte. 1901. H. 4.

фактов у больных не противупоказывают назначенія гедонала, только для вызова сна въ такихъ случаяхъ требуются большія дозы. Авторъ не наблюдалъ никакихъ расстройствъ желудка, сердечной дѣятельности, и не наблюдалъ также діуреза. При повторномъ назначеніи иногда приходилось повышать дозу. Авторъ испытывалъ на себѣ дѣйствіе гедонала. Въ началѣ, послѣ приема онъ ощущалъ легкое жжение въ желудкѣ, потомъ быстро наступило чувство тяжести, онемѣніе членовъ, общее утомленіе, спутанность мыслей и затѣмъ пріятное успокоеніе.

Dr. Opolski ¹⁾ приводитъ исторіи болѣзней 6 больныхъ, страдавшихъ бессонницей. У всѣхъ гедоналъ оказалъ дѣйствіе. У одной изъ больныхъ съ enteroptosis, жаловавшейся на бессонницу и сильныя головныя боли, 1,5 гедонала вызывалъ сонъ. Во время жестокихъ головныхъ болей среди дня этой больной авторъ давалъ 2,0 гедонала, послѣ чего она засыпала часа на 2 и пробуждалась безъ головной боли. У этой же больной trional въ дозѣ 1,0 также вызывалъ сонъ, но больная пробуждалась съ головной болью. У другой больной съ chloro-anæmia 2,0 гедонала вызывали сонъ, продолжающійся всю ночь, и пробужденіе не сопровождалось головной болью; у этой же больной 1,0 trional также вызывалъ сонъ, но при пробужденіи она жаловалась на головную боль. У одной больной съ hysteria major послѣ 0,5 и 1,5 гедонала не было сна, но послѣ 2,0 она засыпала, причемъ пробужденіе сопровождалось головною болью. Авторъ замѣчалъ хорошее дѣйствіе гедонала при бессонницѣ у выздоравливающихъ больныхъ послѣ воспаления легкихъ и брюшного тифа; у нихъ дозы 1,5 и 2,0 всегда вызывали сонъ безъ побочныхъ дѣйствій.

Dr. Нерпер ²⁾ испытывалъ дѣйствіе гедонала у 60 больныхъ различными внутренними болѣзнями и находить, что для вѣрнаго дѣйствія требовались дозы 2,0 и 3,0. Авторъ не замѣчалъ хорошаго снотворнаго дѣйствія при бессонницѣ

вызванной очень жестокими болями, при умиранныхъ же болѣзняхъ дѣйствіе было хорошее; лишь у 8 больныхъ онъ не замѣтилъ дѣйствія. Головная боль послѣ приемовъ гедонала была у 2 больныхъ. У 3 больныхъ послѣ перваго приема была рвота; у всѣхъ остальныхъ не было побочныхъ дѣйствій. Полиурія не пріятствовала сну, такъ какъ болные выделяли мочу утромъ. Авторъ приводитъ многочисленныя исторіи болѣзней, изъ которыхъ видно, что гедоналъ пріятнался съ успѣхомъ у больныхъ пороками сердца. У больного съ гнойнымъ плевритомъ, у котораго былъ вставленъ дренажъ по Büla, послѣ многочисленныхъ безуспѣшныхъ и мучительныхъ ночей 2,0 гедонала вызвали 5 часовой покойный сонъ. Хорошее снотворное дѣйствіе гедоналъ оказывалъ при бессонницѣ отъ болѣзней, вызванныхъ злокачественными новообразованиями, у туберкулезныхъ и тифозныхъ съ бредомъ. На основаніи всѣхъ своихъ наблюденій Нерперъ признаетъ гедоналъ вполне безвреднымъ снотворнымъ, такъ какъ побочныя дѣйствія наблюдались въ немногихъ случаяхъ и были не опаснаго свойства.

Dr. Meitzner ³⁾ примѣнялъ гедоналъ въ дозахъ 1,0 у 62 больныхъ нервными болѣзнями и остался доволенъ его дѣйствіемъ. Хорошій результатъ замѣтилъ въ 50%. Послѣ приемовъ гедонала 7 больныхъ жаловались на горечь во рту, но это были алкоголики, страдавшие катаррами желудка. Авторъ высказываетъ пожеланіе, чтобы дальнѣйшія изслѣдованія вполне выяснили картину дѣйствія гедонала.

Собственные изслѣдованія.

I. Общее дѣйствіе гедонала на животный организмъ.

Общее дѣйствіе гедонала на животный организмъ изучалось мною на кроликахъ, собакахъ и лягушкахъ. Кроликамъ гедоналъ вводился частью въ желудокъ, частью подкожно и въ одномъ случаѣ непосредственно въ кровеносную систему. Такъ какъ изъ наблюденій надъ кроликами выяснилось, что

¹⁾ Opolski, Hedonal, Przegląd lekarski. 1901. № 18.

²⁾ Нерпер, Ueber Hedonal als Schlafmittel und dessen Anwendung im per inneren Medicin, Prager medicin. Wochenschrift 1901. № 51.

³⁾ Meitzner, Hedonal als Schlafmittel. Deutsche Praxis. 1902. № 3 лит. по рефер. Wiener klinische Wochenschrift. 1902. № 12.

гедональ при введеніи его въ желудокъ хорошо всасывается, а подкожное его впрыскиваніе очень болѣзненно и не имѣетъ никакихъ преимуществъ передъ первымъ, то собакамъ вводи- лся онъ исключительно въ желудокъ. Лягушкамъ гедональ вводился всегда подъ кожу. Привожу здѣсь примѣры.

Кроликъ № 1, самецъ. Вѣсъ 2090,0 г. 38,4. Дых. 100. Вве- дено въ желудокъ 0,5 гедонала въ 60 к. стм. дистилл. воды.
Черезъ » час. 8 м. Вислостъ, неподвижность и сонливость.
» » » 10 » Разслабленіе мышцъ конечностей; лежитъ на боку.
» » » 18 » Крѣпкій сонъ съ расслабленіемъ всѣхъ мышцъ. 38,4°. Д. 48.
» » » 30 » Сонъ глубже; чрезъ расслабленную брюшную стѣнку замѣтна перистальтика кишекъ.
» » » 35 » Рефлексы роговичный и болевые подавлены. Уколъ вызываетъ рефлекторное движеніе, но съ нѣвѣстнымъ промедленіемъ. Зрачки нѣсколько сужены. 38,0°. Д. 40.
» » » 50 » Уколами можно пробудить, онъ вскакиваетъ на моментъ, но тотчасъ падаетъ и снова погружается въ глубокую спячку. 37,8°. Д. 40.
» 1 » » Рефлексы болевые еще болѣе ослаблены и замедлены. Пробуждается труднѣе, и при пробужденіи зрачки расширены. 37,6°. Д. 36.
» 1 » 30 » Легкія фибриллярныя подергиванія въ переднихъ лапкахъ. 37,4°. Д. 34.
» 1 » 40 » Поднять на моментъ голову, но опять за- снуть. Фибриллярныя подергиванія появились и въ заднихъ лапкахъ.
» 1 » 50 » Фибриллярныя подергиванія рѣзче и напо- минаютъ дрожь отъ холода. 36,8°. Д. 36.
» 2 » » Потягиваніе, самопровольное измѣненіе по- ложенія головы, и опять глубокий сонъ. 36,6°. Д. 38.
» 2 » 40 » Фибриллярныя подергиванія продолжаютъ; на моментъ пробуждается, движетъ головой и опять засыпаетъ. 36,8°. Д. 44.
» 3 » » Фибриллярныя подергиванія меньше, сонъ еще очень глубокий при всякомъ положеніи тѣла. Обильное мочеиспусканіе, 36,8°. Д. 38.
» 4 » » Сонъ все глубже, но рефлексы болевые явнѣе выражены. 37,2°. Д. 37.
» 4 » 30 » Во время сна пробуждается, переползаетъ на другое мѣсто, но снова засыпаетъ. 37,4°. Д. 40.

Чрезъ 5 час. 10 м. Встаетъ на лапы, но опять ложится. Сон- ливъ. Фибриллярныя подергиванія прекра- тились.
» 5 » 30 » Кроликъ пробудился, походка шаткая. Мо- ченеспусканіе и выдѣленіе кала. 37,9°. Д. 56.
» 6 » » Походка твердая. Обнюхиваетъ предметы и ѣсть сено.

Кроликъ № 2, самецъ. Вѣсъ 1650,0 г. 39,1. Дых. 100. Вве- дено въ желудокъ 0,5 гедонала въ 60 к. стм. теплой дистилли- рованной воды.
Чрезъ » час. 20 м. Спитъ при общемъ расслабленіи мышцъ всего тѣла. 39,1°. Д. 40.

» » » 45 » Глубокій сонъ при всякомъ положеніи тѣла. Рефлексы роговичный и болевые ослаблены, появленіе ихъ замедлено. Зрачки нѣсколько сужены. Уколами можно пробудить на ми- нуту. 38,7°. Д. 34.
» 1 » 15 » Глубокій покойный сонъ. Кроликъ тепло укутанъ полостенемъ. 38,2°. Д. 36.
» 1 » 30 » Легкія фибриллярныя подергиванія. 37,9°. Дых. 34.
» 1 » 40 » Тоже. 37,7°. Д. 34.
» 2 » » Глубокій сонъ. Фибриллярныя подергиванія рѣзче. 37,5°. Д. 38.
» 2 » 30 » Слабое движеніе головой и опять сонъ. 37,4°. Д. 40.
» 3 » » Безъ пробужденія мочеиспусканіе и выдѣленіе кала. 37,4°. Д. 40.
» » » 4 » При уколахъ легче и скорѣе пробуждается. Фибриллярныя подергиванія продолжаютъ. 37,5°. Д. 44.
» » 4 15 » Фибриллярныя подергиванія очень слабы, во время сна прекращаются. 37,6°. Д. 44.
» 4 » 50 » Шевеленіе. Фибриллярныя подергиванія пре- кратились. 37,8°. Д. 46.
» 5 » » Пробудился, но вялъ, сонливъ; походка шат- ная. 37,8°. Д. 46.
» 5 » 30 » Сонливъ; походка тверже. 38,5°. Д. 56.
» 6 » » Вяло въ оправленіи. 39,0°. Д. 90.
Кроликъ № 3, самка. Вѣсъ 1660,0 г. 39,1. Дых. 120. Введено въ желудокъ 0,3 гедонала въ 60 к. стм. дистил. подогрѣтой воды.
Чрезъ » час. 3 м. Прыгаетъ, но движенія не тверды. Осту- пается задними лапками.
» » » 10 » Спитъ на боку съ расслабленіемъ мышцъ. 38,8°. Д. 90.

Чрезъ	» час.	20 м.	Крышій сонъ. Тепло укутанъ. 38,7°. Д. 80.
»	»	» 40 »	Пологий сонъ. Рефлексы болевые слегка ослаблены. 38,5°. Д. 60.
»	1	» »	Легкія фибриллярныя подергиванія переднихъ и заднихъ лапъ. 38,4°. Д. 48.
»	1	» 30 »	Пробуждается на моментъ. 38,4°. Д. 60.
»	2	» »	Фибриллярныя подергиванія прекратились. Чаше пробуждается. Моченоспусканіе.
»	2	» 30 »	Пробудился, но вялъ и сонливъ. 38,5°. Д. 80.
»	3	» »	Совершенно оправился.

Кроликъ № 4, самецъ. Вѣсъ 1590,0. t 39,0. Дых. 120. Введено въ желудокъ 0,1 гедонала въ 30 к. стм. теплой дистил. воды.

Чрезъ	» час.	10 м.	Перемѣтъ не замѣтно.
»	»	» 15 »	Походка не вполне твердая.
»	»	» 25 »	Дремлетъ; расслабленіе мышцъ нѣтъ; при прекосновеніи убѣгаеъ.
»	»	» 35 »	Сонитъ сидъ. 38,9°. Д. 84.
»	1	» »	Вполнѣ нормаленъ. 39,1°. Д. 100.

Кроликъ № 5, самецъ. Вѣсъ 1470,0. t 38,9. Дых. 110. Впрыснуто подъ кожу 0,3 гедонала въ 10 к. стм. подогрѣтаго 20% алкоголя.

Тотчасъ послѣ впрыскиванія очень возбужденъ и мечется.

Чрезъ	» час.	5 м.	Спитъ на боку съ расслабленіемъ всѣхъ мышцъ. Дых. 120
»	»	» 30 »	По временамъ поднимаетъ голову, но тотчасъ снова засыпаетъ. 38,9°. Д. 120
»	1	» »	Сонъ глубокой; рефлексы болевые ослаблены и замедлены. 38,5°. Д. 60.
»	1	» 30 »	Тоже Кроликъ тепло укутанъ. 37,9°. Д. 52.
»	2	» »	Сонъ попрежнему глубокой. Появились фибриллярныя подергиванія конечностей. 37,6°. Дых. 36.
»	3	» »	Фибриллярныя подергиванія рѣзче. 37,6°. Дых. 40.
»	4	» »	Сонъ еще глубокій. Фибриллярныя подергиванія слабѣе. 38,1°. Д. 46.
»	4	» 30 »	Фибриллярныя подергиванія прекратились. 38,5°. Д. 60.
»	5	» »	Промулся, но сонливъ; походка шаткая.
»	5	» 30 »	Вполнѣ оправился.

Кроликъ № 6, самецъ. Вѣсъ 1620,0. t 39,0. Дых. 100. Впрыснуто подъ кожу 0,2 гедонала въ 10 к. стм. 20% подогрѣтаго алкоголя.

Въ теченіи 10 мин. послѣ впрыскиванія очень возбужденъ, мечется.

Чрезъ 30 мин. дремлетъ, сидъ на лапкахъ; при тормошеніи пробуждается; походка шаткая. 38,5°. Д. 120.

Чрезъ	1 час.	» м.	Спитъ лежа съ расслабленіемъ мышцъ, при уколахъ тотчасъ пробуждается. 38,8°. Д. 52.
»	1	» 30 »	Спокойный сонъ; фибриллярныхъ подергиваній нѣтъ. 38,7°. Д. 48.
»	2	» 30 »	Промулся и вполнѣ оправился. 38,9°. Д. 110.

Кроликъ № 7, самецъ. Вѣсъ 1660,0. Дых. 130. Впрыснуто въ подожку вѣну ушной раковины 0,1 гедонала, раствореннаго въ 10 к. стм. подогрѣтой до 37° С. дистиллированной воды. Немедленно излѣдъ за впрыскиваніемъ легъ на бокъ и погрузился въ сонъ съ расслабленіемъ всѣхъ мышцъ.

Чрезъ	» час.	5 м.	Зрачки нѣсколько сужены. Д. 90.
»	»	» 20 »	Появились легкія фибриллярныя подергиванія. Д. 90.
»	»	» 30 »	Пробудился, движенія не увѣренныя.
»	»	» 40 »	Вполнѣ оправился.

Собака. Кобель № 1. Вѣсъ 7010,0. Дых. 56. Введено въ желудокъ 1,5 гедонала (0,21 на 1 килограмма) въ 160 к. стм. теплой дистиллированной воды.

Чрезъ	» час.	3 м.	Походка шаткая.
»	»	» 10 »	Легъ на бокъ и погрузился въ сонъ съ расслабленіемъ мышцъ.
»	»	» 20 »	Сонъ глубокой; зрачки нѣсколько сужены; рефлексы болевые уменьшены и замедлены; дыханіе глубокое. 22
»	»	» 30 »	При уколахъ на моментъ открываетъ глаза, зрачки при этомъ расширяются, но тотчасъ снова засыпаетъ. Дых. 18.
»	»	» 40 »	Пробудился, нѣсколько проползъ и снова спитъ.
»	1	» »	Сонъ очень глубокой. Появились легкія фибриллярныя подергиванія. Дыханіе ровное 26.
»	1	» 10 »	Тихій вой. Старается поднять голову, но бьется ею о полъ; вновь засыпаетъ; фибриллярныя подергиванія рѣзче.
»	1	» 30 »	Глубокой сонъ при вѣлкомъ подожженіи тѣла; подергиванія прекратились. Д. 24.
»	2	» »	То спокойный сонъ, то съ фибриллярными подергиваніями конечностей. Д. 24.
»	3	» »	По временамъ поднимаетъ голову, причемъ уже не бьется ею о полъ. Д. 16.

- Чрезъ 4 час. » м. Спать въ естественной позѣ. Обильное мочеиспускание. Д. 20.
 » 5 » » » Расслабленіе мышцъ и сонъ по прежнему; фибриллярныя подергиванія слабѣе.
 » 6 » » » При уколахъ и тормошеніи встаетъ, но походка очень нетвердая, ложится вновь и засыпаетъ.
 » 7 » » » Походка твердая, но еще вялая и сонливъ.
 » 7 » 30 » Вновь оправился.

Кобель № 2. Вѣсъ 11080,0. t 39,3. Дых. 58. Введено въ желудокъ 1,1 гедонала (0,1 на 1 кило вѣса) въ 120 к. стм. теплой дистиллированной воды.

- Чрезъ » час. 10 м. Вялость и шаткая походка.
 » » » 20 » Сонливъ, начинается стоя. Д. 52.
 » » » 40 » Походка уже твердая.
 » » » 50 » Вновь оправился. 39,1°. Д. 56.

Сука № 3. Вѣсъ 12660,0. t 39,4. Дых. 50. Введено въ желудокъ 6,33 гедонала (0,5 на 1 кило вѣса) въ 160 к. стм. теплой дистиллированной воды.

- Чрезъ » час. 10 м. Глубокая спячка при расслабленіи всѣхъ мышцъ.
 » » » 20 » Зрачки нѣсколько сужены. Рефлексы роговичный и болевые отсутствуютъ. 39,2°. Дых. 20.
 » » » 30 » Тоже. 38,8°. Д. 28.
 » » » 40 » Тоже. 38,6°. Дыханіе глубокое 23.
 » 1 » » » Отсутствіе всѣхъ видовъ чувствительности. 38,4°. Д. 23.
 » 1 » 30 » Дыханіе болѣе поверхностное. 37,8°. Д. 20.
 » 2 » » » 37,6°. Д. 21.
 » 3 » » » 37,4°. Д. 22.
 » 3 » 30 » Появились легкія фибриллярныя подергиванія въ переднихъ лапахъ. 37,4°. Д. 22.
 » 4 » » » Фибриллярныя подергиванія появились и въ заднихъ лапахъ. 37,4°. Д. 17.
 » 5 » » » Фибриллярныя подергиванія усилились, мочеиспускание. 37,5°. Д. 20.
 » 5 » 30 » Фибриллярныя подергиванія прекратились. Небольшое мочеиспускание. 37,7°. Д. 22.
 » 6 » » » Опять слабо выраженные подергиванія. 38,2°. Д. 18.
 » 6 » 30 » Опять мочеиспускание. 38,8°. Д. 22.
 » 7 » » » Отсутствіе всѣхъ видовъ чувствительности по прежнему. 39,0°. Д. 18. Помѣщена въ катку, въ которой и спала непробудно еще въ теченіи 5 часовъ.

- Чрезъ 12 час. » м. Пробудилась; походка шаткая, вялая и сонливая. 39,3°. Д. 40.
 » 13 » » » Оправилась.

Итакъ картина общаго дѣйствія гедонала на животныхъ по моимъ наблюденіямъ представляется въ слѣдующемъ видѣ. Послѣ введенія въ желудокъ кролику 0,5 гедонала въ теплой водѣ чрезъ 10 минутъ, иногда и ранѣе, безъ предвѣстнаго періода возбужденія начинаютъ проявляться спотворное дѣйствіе; животное не можетъ держаться на лапкахъ, всѣ мышцы расслабляются, животное валится на бокъ и крѣпко засыпаетъ. Сонъ бываетъ очень глубокимъ. Рефлексы болевые и роговичный не пропадаютъ, но значительно понижены и замедлены, такъ что уколъ лапки булавкою вызываетъ рефлекторное движеніе съ извѣстнымъ промедленіемъ въ сравненіи съ нормою. Болевыми раздраженіями можно пробудить кролика на короткое время, онъ поднимаетъ голову, иногда вскакиваетъ, но тотчасъ снова крѣпко засыпаетъ. Зрачки бываютъ нѣсколько сужены, при уколахъ на моментъ расширяются. Дыханіе дѣлается болѣе рѣдкимъ, но правильнымъ. Температура тѣла всегда падаетъ значительно; на 1° и даже 2°. Чрезъ часъ или два начинаются легкія фибриллярныя подергиванія сперва въ переднихъ лапахъ, а потомъ и въ заднихъ. Эти подергиванія напоминаютъ дрожь отъ холода, но они замѣчаются и у животныхъ тепло укутанныхъ, такъ что, видимо, не находятся въ связи съ паденіемъ температуры тѣла. Очень глубокой сонъ продолжается часовъ 5 или 6, затѣмъ тѣло начинаетъ вновь постепенно поправляться, бываетъ нѣрѣдко обильное мочеиспускание, и кроликъ чрезъ 6 часовъ пробуждается. Изъ приведенныхъ наблюденій, также изъ многихъ другихъ, которыя для изъясненія повтореній мы не описываемъ, выяснилось, что при введеніи въ желудокъ кроликамъ доза гедонала въ 0,1 почти не дѣйствуетъ; доза въ 0,2 дѣйствуетъ уже спотворно, но эффектъ кратковременный, около 2 часовъ; 0,3 дѣйствуетъ надежнѣе; 0,5 дѣйствуетъ всегда вѣрно и вызываетъ сонъ 6—7 часовой продолжительности. При контрольных и сравнительныхъ опытахъ оказалось, что при введеніи въ желудокъ тѣмъ же кроликамъ 0,5 этилового уретана или хлораль-гидрата спотворнаго дѣйствія у нихъ не

замечалось. При введении тем же кроликам в желудок 1,2 этилового уретана спотоорный эффект у них получался приблизительно такой же, как от 0,3 гедонала. При подкожном введении гедонала кроликам действие начиналось не скорее, тем при введении в желудок, и было вполне аналогично; реакция наблюдалась лишь в том, что дыхание при введении гедонала под кожу вначале бывает учащено и несколько позже делается правильным и более редким. Подкожные впрыскивания гедонала, очевидно, очень болезненны, так как кролики в течение около 10 мин. сильно беспокоились, были возбуждены и лишь по прошествии этого времени засыпали, тем и объясняется указанное учащение числа дыханий при таком способе введения гедонала. При введении 10 к. стм. 1% водного раствора гедонала в ушную вену кролика, сон наступил тотчас же и продолжался 30—40 мин.

На собак гедонал действует так же, как и на кроликов. В виду того, что собаки значительно различаются величиной и весом, гедонал дозировался при опытах с ними по расчету на 1 килограмм веса тела. Оказалось, что доза в 0,3 гедонала на 1 кило веса тела действует во всех случаях на собак спотноро. Уже через 5 мин. после введения в желудок гедонала собака обнаруживает шаткую походку, а минут через 10—15 при общем расслаблении всех мышц глубоко засыпает. Дыхание становится более редким. Рефлексы болевые и роговичный ослабевают, и появление их замедляется. Зрачки немного суживаются. Так же часа через 2, иногда и раньше, появляются фибриллярная подергивания, которая по временам прекращается; 1° тела падает на 1° и в самом глубоком спл на 2°. Во время сна наблюдается обильное мочеиспускание. Часов через 7—8 собака пробуждается, около получаса имеет слабую, шаткую походку, но затем оправляется и выглядит совершенно здорово. При изучении дозировки гедонала для собак мною замечено, что 0,1 на 1 кило веса действует мало заметно, вызывая лишь на очень короткое время шаткость походки и сонливость; доза 0,2 действует также, как 0,3, но сон бывает не столь продолжителен. Дозы в 0,4 и 0,5 на 1 кило веса тела дей-

ствуют очень резко. Собаки спят непробудным сном в течение часов 13—15, и уже через час, полчаса, иногда даже ранее у них наблюдается полное отсутствие всех видов чувствительности, животное находится в полном наркозе, как бы под хлороформом. Через часа два появляются фибриллярная подергивания, которые продолжают до самого пробуждения. На другой день после такого наркоза собаки вполне оправляются. Действие гедонала столь очевидное на собаках очень интересно, так как собаки, как это известно, плохо поддаются действию спотнорных средств. Напр. этиловым уретаном даже в очень больших дозах Schmiedeberg'у не удалось вызвать у собак сон¹⁾. Goldmann, введя собак в желудок 8,0 сульфонала, также не получил спотнорного эффекта²⁾.

Дозы гедонала выше описанных были испытаны мною на собаках и кроликах с целью изучить явления острого отравления гедоналом. Привожу примеры.

Собака № 4. Веса 6400,0 г. 39,1. Дых. 40. Введено в желудок 4,48 гедонала (0,7 на 1 кило веса) в 150 к. стм. теплой дистил. воды.

Через 5	мин.	Валост., шаткая походка.
» 10	»	Глубокий сон при общем расслаблении всех мышц.
» 15	»	Прострация. Рефлексы болевые ослаблены очень резко и замедлены. 38,3°. Д. 28.
» 20	»	38,0°. Д. 28.
» 25	»	37,7°. Д. 36.
» 30	»	Рефлексы роговичный и болевые исчезли. 37,5°. Д. 22.
» 45	»	Отсутствие всех видов чувствительности. 37,0°. Д. 32.
» 1 ч.	—	36,6°. Д. 26.
» 1 » 30	»	36,0°. Д. 22.
» 2 »	—	35,1°. Д. 30°
» 3 »	—	33,6°. Д. 34, очень поверхностное.
» 4 »	—	cheyne-stokes'овское дыхание. 32,3°. Д. 44.
» 5 »	—	Промежутки между отдельными дыханиями 5—6 сек. 31,2°. Д. 24.

¹⁾ Бр. сит.

²⁾ Оп. сит.

- Чрезъ 6 час. » м. 30,3°. Д. отъ 10 до 24; на высотъ арное
пауза безъ дыханія 20 сек.
» 7 » » 29,8°. Д. 12, при арное пауза 1 мин.
» 8 » » 29,3. Д. 4—6, крайне поверхностное. Арное 2 м.
Расширеніе зрачковъ.
» 9 » » Сильное расширеніе зрачковъ. 29,1°. Д. 5.
» 9 » 5 » 29,0°. Д. 3.
» 9 » 6 » Дыханіе прекратилось; сердце сокращается,
тоны его выслушивались ясно въ теченіи
5 мин. послѣ остановки дыханія.
» 9 » 11 » Сердце остановилось. Моченспусканія, судорогъ
и фибриллярныхъ подергиваній не было.

Сука № 5. Въѣзъ 6630,0. t° 39. Д. 68. Введено въ желудокъ
6,65 гедонала (1,0 на 1 кило вѣса тѣла) въ 150 к. стм. теплой
дестил. воды.

- Чрезъ 5 мин. Уже лежить. 38,5°. Д. 120.
» 10 » Глубокая спичка при расслабленіи мышцъ, отсут-
ствие всѣхъ рефлексовъ. 38,1°. Д. 20.
» 15 » Прострация; дыханіе очень поверхностное; зрачки
сильно расширены. 37,5°. Д. 28.
» 18 » Дыханіе прекратилось.
» 23 » Сердце остановилось. Моченспусканія, судорогъ и
даже фибриллярныхъ подергиваній не было.

Кроликъ № 8, самецъ. Въѣзъ 1560,0. t° 39,5. Дых. 100. Вве-
дено въ желудокъ 1,5 гедонала (1,0 на 1 кило вѣса тѣла) въ 60 к.
стм. теплой дестил. воды.

- Черезъ 5 мин. Глубокий сонъ при расслабленіи всѣхъ мышцъ.
» 10 » Полная прострация; зрачки вѣсколько сужены;
болевые рефлексы слабо выражены. 39,2°. Д. 40.
» 15 » Рефлексы роговичный исчезъ, болевые — слегка
выражены. 39,1°. Д. 36.
» 20 » Всѣ рефлексы исчезли.
» 30 » Дыханіе очень поверхностное. 38,2°. Д. 40.
» 35 » Зрачки сильно расширены. 38,0°. Д. 24.
» 38 » Дыханіе прекратилось. 38,0°.
» 40 » Сердце остановилось. Судорогъ и фибриллярныхъ
подергиваній не было.

Кроликъ № 9, самка. Въѣзъ 1480,0. t° 39,1. Дых. 90. Введено
въ желудокъ 1,48 гедонала (1,0 на 1 кило вѣса тѣла) въ 60 к.
стм. дестил. воды.

- Чрезъ 5 мин. Крѣпкий сонъ съ расслабленіемъ всѣхъ мышцъ.
» 10 » Зрачки сужены, рѣзкое ослабленіе и замедленіе
болевыхъ рефлексовъ. 38,9°. Д. 46.
» 20 » Прострация. Отсутствие всѣхъ видовъ чувствитель-
ности. 38,4°. Д. 34.

- » 30 » Дыханіе болѣе поверхностное. 37,9°. Д. 36.
» 40 » Расширеніе зрачковъ. 37,1°. Д. 28.
» 44 » Дыханіе прекратилось.
» 46 » Сердце остановилось. Судорогъ и фибриллярныхъ
подергиваній не было.

Какъ видно изъ приведенныхъ наблюденій, доза гедонала
въ 0,7 на 1 кило вѣса тѣла для собакъ является уже роко-
вой, и часовъ чрезъ 10 послѣ непробуднаго сна наступаетъ
общій параличъ. Прежде всего прекращается дыханіе, а чрезъ
2—3 мин. и сердечная дѣятельность. Температура во все
время наблюденія постепенно падаетъ. Фибриллярныхъ подер-
гиваній при такой дозѣ не бываетъ. Доза гедонала въ 1,0
на 1 кило вѣса тѣла отравляетъ, какъ кроликовъ, такъ и со-
бакъ очень быстро. Смерть при явленіяхъ паралича централь-
ной нервной системы наступаетъ приблизительно чрезъ ¼ часа,
и въ этомъ случаѣ сердечная дѣятельность немного пережи-
ваетъ дѣятельность дыхательнаго центра. Изъ этихъ наблю-
деній также можно замѣтить, что, вводя въ животный орга-
низмъ гедоналъ, мы вводимъ два различно дѣйствующихъ на-
чала: одно изъ нихъ стремится парализовать центральную
нервную систему, другое же, выражающееся между прочимъ
и фибриллярными подергиваніями, является, какъ бы антаго-
нистомъ первого. При летальныхъ дозахъ судорожное начало
не успѣваетъ проявить своего дѣйствія, причемъ беретъ пере-
вѣсъ парализующее, и животное погибаетъ въ глубокомъ нар-
козѣ отъ паралича дыханія при явленіяхъ асфиксіи, не обнару-
живъ ни малѣйшаго движенія.

Дѣйствіе гедонала на лягушекъ въ общемъ совершенно
такое же, какъ и на теплокровныхъ, съ тою лишь разницею,
что у нихъ не наблюдается фибриллярныхъ подергиваній.

II. Вліяніе гедонала на кровяное давленіе и сердечную дѣятельность.

Для изученія вліянія гедонала на кровяное давленіе и
сердечную дѣятельность были произведены опыты на 7 соба-
кахъ: 5 опытовъ были поставлены съ постепенно увеличи-

вающимися дозами гедонала (0,3—0,5 и 1,0 на 1 кило вѣса тѣла), а 2 опыта, исключительно, съ дозой въ 0,3 на 1 кило вѣса отъ начала и до конца сна. Кровяное давленіе опредѣлялось въ лѣвой бедреной артерій, въ двухъ же опытахъ въ правой сонной. На лентѣ кимографа записывалось кровяное давленіе, число сердечныхъ ударовъ и попутно дыханіе, время въ секундахъ отмѣчалось электрическимъ счетчикомъ, проведеннымъ отъ часовъ.

Опытъ № 1. Сука. Вѣсъ 13000,0 г. 38,9.

Лѣвая бедреная артерія посредствомъ стеклянной канюли и резиновой трубки соединена съ ртутнымъ манометромъ.

Время.	Пульсъ.	Дыханіе.	Кровяное давленіе.
Нормально	110	38	180
Послѣ введенія въ желудокъ 3,9 гедонала въ 100 к. стм. воды (0,3 на 1 кило вѣса).			
Черезъ 6 мин.	120	32	180
» 7 »	134	38	180
» 8 »	140	40	38,7°
» 22 »	150	34	—
» 23 »	146	25	—
» 24 »	158	21	38,5°
» 25 » Введено еще 2,6 гедонала въ 60 к. стм. воды (съ предыдущей дозой 0,5 на 1 кило вѣса).			
» 1 ч. — м. Глубокий сонъ и парокоть	200	20	—
» 1 » 1 »	168	24	180
» 2 » 2 »	186	24	38,1°
» 2 » 28 »	180	20	172
» 2 » 29 »	188	24	37,0°

Время.	Пульсъ.	Дыханіе.	Кровяное давленіе.
Черезъ 2 ч. 30 м. Введено еще 6,5 гедонала въ 100 к. стм. воды (съ предыдущей дозой 1,0 на 1 кило вѣса).	180	26	—
» 2 » 31 »	192	20	—
» 2 » 32 »	186	19	160,36,8°
» 2 » 41 »	180	26	150
» 2 » 42 »	178	26	—
» 2 » 43 »	180	26	—
» 2 » 44 »	180	26	36,6°
» 2 » 53 »	172	23	140
» 2 » 54 »	170	24	36,5°
» 3 » 26 »	170	23	130,36,2°
» 3 » 27 »	168	24	—
» 3 » 29 »	136	21	120
» 3 » 30 »	146	22	—
» 3 » 32 »	146	22	110
» 3 » 36 »	140	23	100
» 3 » 41 »	138	24	90
» 3 » 42 »	140	23	—
» 3 » 51 »	128	26	82,36,1°
» 4 » — »	124	18	80,35,8°
» 4 » 12 »	124	13	80
» 4 » 13 »	122	12	70,35,5°
» 4 » 14 »	130	Дых. прекрат.	60
» 4 » 15 »	130	»	50
» 4 » 16 » 33 с.	Остановка сердца.		
			20,35,4°

Опытъ № 2. Соболь. Вѣсъ 7250,0 г. 39,2.

Лѣвая бедреная артерія соединена съ ртутнымъ манометромъ; трахеотомія, трахеотомическая канюля соединена съ пишущимъ барабаникомъ для записи дыханія.

Время.	Пульсъ.	Дыханіе.	Кровяное давленіе.
Нормально	98	46	180
Крив. № 1. Послѣ введенія въ желудокъ 2,175 гедонала въ 80 к. стм. воды (0,3 на 1 кило вѣса).			

Время.	Пульсъ.	Дыханіе.	Кровяное давленіе.
Черезъ 3 мин.	136	60	180
» 4 »	134	70	Была слы- шна наг- нута го- лова.
» 28 »	176	96	
» 29 »	180	100	
» 56 »	130	26	
» 57 »	128	23	170
» 58 »	128	20	—
» 59 »	130	24	—
» 1 ч. — м.	128	22	—
» 1 » 3 »	132	24	—
» 1 » 26 »	Введено въ желудокъ еще 1,45 гедонала въ 60 к. стм. воды (съ предыдущей дозой 0,5 на 1 кило вѣса).		
» 1 » 35 »	Наркозъ	200	37
» 1 » 36 »	»	188	25
» 1 » 37 »	»	174	27
» 1 » 39 »	»	174	26
» 1 » 40 »	»	170	28
Крив. № 2.			160
» 1 » 43 »	»	166	40
» 1 » 51 »	»	166	30
» 2 » 14 »	»	174	44
» 2 » 16 »	»	180	52
» 2 » 17 »	Введено еще 3,625 ге- донала въ 80 к. стм. воды (съ предыду- щей дозой 1,0 на 1 кило вѣса).		
» 2 » 23 »	»	180	25
» 2 » 24 »	»	170	24
» 2 » 26 »	»	172	28
» 3 » 13 »	»	142	30
» 3 » 14 »	»	142	36
» 3 » 17 »	»	150	19
» 3 » 18 »	»	150	15
» 3 » 19 »	»	142	13
» 3 » 20 »	»	140	12
» 3 » 21 »	»	144	11
» 3 » 22 »	»	134	7
» 3 » 23 »	»	118	Прекратилось
Крив. № 3.			50
» 3 » 24 » 25 сек.	Остановка сердца.		30.35,2°

Чрезъ
Смерть

Опыт № 3. Кобель. Вѣсъ 6950,0 г. 39,1.

Лѣвая бедреная артерія соединена съ ртутнымъ манометромъ. Пнеумографъ Магеуя, привязанный на груди, соединенъ съ пишущимъ барабаникомъ для записи дыханія.

Время.	Пульсъ.	Дыханіе.	Кровяное давленіе.
Нормально	84	48	180
Послѣ введенія въ желудокъ 2,085 гедонала въ 80 к. стм. воды (0,3 на 1 кило вѣса).			
Черезъ 11 мин.	»	136	40
» 12 »	»	136	25
» 16 »	»	156	19
» 30 »	Введено еще 1,39 гедонала въ 30 к. стм. воды (вмѣстѣ съ предыдущей дозой 0,5 на 1 кило вѣса).		
» 1 ч. 5 мин.	Наркозъ	172	12
» 1 » 6 »	»	170	12
» 1 » 7 »	»	160	10
» 1 » 10 »	»	166	11
» 1 » 11 »	»	166	11
» 1 » 14 »	»	180	18
» 1 » 15 »	»	178	16
» 1 » 25 »	Введено еще 3,475 гедонала въ 100 к. стм. воды (всего съ предыдущими дозами 1,0 на 1 кило вѣса).		
» 1 » 30 »	»	180	16
» 1 » 55 »	»	164	14
» 1 » 56 »	»	162	12
» 1 » 57 »	»	160	12
» 2 » 14 »	»	142	14
» 2 » 15 »	»	135	14
» 2 » 36 »	»	126	14
» 2 » 37 »	»	126	13
» 3 » 2 »	»	110	20
» 3 » 3 »	»	114	18
» 3 » 6 »	»	114	16
			150
			140
			—
			130
			—
			—
			130
			120
			—
			110

Время.	Пульс.	Дыханіе.	Кровяное давленіе.
» 3 » 7 »	108	14	110
» 3 » 17 »	110	13	100
» 3 » 18 »	104	15	—
» 3 » 41 »	104	19	90
» 3 » 42 »	110	22	—
» 3 » 58 »	—	11	—
» 3 » 59 »	Дыханіе прекратилось.		
» 4 » 1 »	Остановилось сердце.		

Опыт № 4. Сука. Въѣз. 4150,0. t° 38,9. Лѣвая бедреная артерія соединена съ манометромъ. Трахеотомія, трахеотомическая канюля соединена съ пинцетомъ барабаникомъ.

Время.	Пульс.	Дыханіе.	Кровяное давленіе.
Крив. № 4.			
Нормально. . .	120	29	170
Послѣ введенія въ желудокъ 1,245 гедонала въ 150 к. стм. воды (0,3 на 1 кило вѣса).			
Черезъ 2 мин.	174	32	170
» 3 »	176	23	160
» 4 » Крѣпкій сонъ.	17.	16	—
» 5 »	154	14	—
» 6 »	156	14	—
» 7 »	160	12	—
» 8 »	184	16	—
» 9 »	180	14	—
» 10 »	166	12	—
» 16 »	160	10	150
» 17 »	154	10	—
» 34 »	164	12	—
» 35 » Глубокій сонъ.	164	11	—
» 36 »	164	11	148
» 38 »	174	11	—
» 40 »	176	11	—
» 49 »	174	12	—
» 50 »	174	12	150
» 59 »	168	12	148
1 ч. —	168	11	150
1 » 1 »	160	10	150

Крив. № 5.			
2 » 4 »	150	28	—
» 5 »	148	27	—

Времл.	Пульсъ.	Дыханіе.	Кровяное давленіе.
2 » 6 »	148	23	150
— » 7 »	146	22	—
— » 19 »	140	26	—
— » 20 » Тихіе стоны . .	140	32	—
— » 21 » Спокойный сонъ.	146	26	—
— » 22 »	144	21	—
— » 23 »	140	18	160
— » 24 »	138	17	—
2 » 25 »	138	20	—
4 » 56 »	158	35	180
4 » 57 » Стоны	160	38	—
— » 58 » Спокойный сонъ.	150	16	—
— » 59 »	150	16	—
5 » — »	146	16	180
5 » 1 »	144	17	—
— » 2 »	146	20	—
— » 28 »	154	16	—
— » 29 »	148	14	—
— » 30 »	152	16	—
— » 31 »	148	17	—
— » 32 » Пробужденіе, лай.	154	35	—
— » 33 »	170	50	—
— » 34 »	174	40	—
— » 45 » Опять сонъ . .	148	12	—
— » 46 »	146	12	—
— » 47 » Пробужденіе. . .	170	48	—
— » 48 » Лай	174	56	180

Опытъ прекращень.

Опытъ № 5. Кобель. Вѣсъ 5250,0. t°. 38,7.

Лѣвая бедреная артерія соединена съ манометромъ. Для записи дыханій подвязанъ къ груди пневмографъ Marey'a, соединенный съ пишущимъ барабаникомъ.

Время.	Пульсъ.	Дыханіе.	Кровяное давленіе.
Нормально. . . .	118	18	180
Послѣ введенія въ желудокъ 1,575 гедонала въ 150 к. см. воды (0,3 на 1 кило вѣса).			
Чрезъ 2 мин.	164	14	180
» 3 »	164	13	—
» 4 »	170	12	—
» 5 »	164	12	—

Время.	Пульсъ.	Дыханіе.	Кровяное давленіе,
Чрезъ 6 »	158	11	—
» 7 »	156	11	—
» 8 »	164	10	—
» 9 » Спокойный сонъ.	138	9	—
» 10 » »	140	12	—
» 11 » Слабые стоны .	174	13	170
» 13 » »	142	11	175
» 27 » Визгъ	170	14	180
» 28 » »	168	12	—
» 29 » »	180	12	—
» 30 » Подергиванія .	178	16	180
» 31 » Спокойный сонъ.	164	11	—
» 41 » »	176	10	—
» 42 » » »	180	20	—
1 ч. 3 » » »	172	12	170
— » 17 » » »	180	17	160
— » 19 » » »	185	30	—
— » 25 » » »	190	12	170
— » 26 » » »	192	11	—
— » 27 » » »	194	10	180
2 » 24 » Стоны	174	23	—
— » 25 » »	178	25	—
— » 26 » Сонъ	180	15	—
— » 27 » »	184	13	—
— » 28 » »	180	13	—
— » 39 » Мочеиспусканіе .			
— « 59 » »	174	14	180
3 » — » »	180	18	—
— » 1 » Пробужденіе, лай.	184	25	170
— » 2 » »	180	24	180

Опытъ прекращенъ.

Опытъ № 6. Кобель. Вѣсъ 6610,0. Изолированы оба сонныя артеріи, правая соединена съ ртутнымъ манометромъ. Трахеотомическая канюля соединена съ пишущимъ барабаникомъ для записи дыханія.

Время.	Пульсъ.	Дых.	Кровяное давл.
Нормально	120	30	180
			Крив. № 6.
При сжатіи зажимомъ лѣв. сонной артеріи			180—240
Послѣ снятія зажима			180

Время.	Пульс.	Дыхание.	Кровиное давление.
Послѣ введенія въ желудокъ 1,983 гедонала въ 80 к. стм. воды (0,3 на 1 кило вѣса).			
Черезъ 16 мин.	170	40	170
» 18 »	При сжатіи лѣвой сонной артеріи		170—190
	По снятіи зажима		170
» 27 »	Введено въ желудокъ еще 4,627 гедонала въ 100 к. стм. воды (вмѣстѣ съ предыдущей дозой 1,0 на 1 кило вѣса).		
			Крив. № 7.
» 29 »	При сжатіи лѣвой сонной артеріи		170—180
	По снятіи зажима		160
» 30 »			170
» 31 »	Черезъ брюшные покровы прижата къ позвоночнику брюшная аорта		170—190
	Аорта отпущена		155
» 36 »	Прострация	150	23
	При сжатіи лѣвой сонной артеріи		140
» 37 »	До, во время и послѣ прижатія лѣвой сонной артеріи		130
			Крив. № 8.
» 38 »	Прижата брюшная аорта		130—170
	Аорта отпущена		130
» 39 »	До, во время и послѣ прижатія лѣвой сонной артеріи	150	19
	Прижата брюшная аорта		130
	Аорта отпущена		130—170
» 40 »	Лѣвая сонная артерія пере- визана	150	16
	Прижата брюшная аорта		120
	Аорта отпущена		120—160
» 41 »	Прижата брюшная аорта		120
	Аорта отпущена		120—160

Опытъ прекращенъ.

Опыт № 7. Кобель. Вѣс 6440,0.

Изолированы обѣ сонныя артеріи, правая соединена съ ртутнымъ манометромъ. Трахеотомическая канюля соединена съ пишущимъ барабаникомъ для записи дыханія.

Время	Пульсъ.	Дых.	Кровяное давл.
Нормально	126	70	180
При сжатіи зажимомъ лѣвой сонной артеріи			180—220
По прекращеніи сжатія			180
При повторномъ сжатіи лѣв. сонной артеріи			180—220
По прекращеніи сжатія			190
При прижатіи къ позвоночнику брюшной аорты			190—230
По прекращеніи прижатія брюшной аорты			180
Послѣ введенія въ желудокъ 1,932 гедонала въ 80 к. стм. воды (0,3 на 1 кило вѣса).			
Черезъ 2 мин.	160	90	180
» 4 »	168	68	170
» 5 »			160
» 9 » При сжатіи лѣвой сонной артеріи			160—190
По снятіи зажима			160
» 12 » Прижата брюшная аорта	176	50	160
Аорта отпущена			160—180
» 13 » Сонъ	164	44	150
При сжатіи лѣвой сонной артеріи			160
По снятіи зажима			160—170
» 14 »	166	44	160
» 17 » Введено въ желудокъ еще 1,288 гедонала въ 40 к. с. воды (вмѣстѣ съ пред. дозой 0,5 на 1 кило вѣса).			160
» 18 » Глубокій сонъ	144	38	150
» 19 »			140
» 20 » Прижата брюшная аорта			140—160
Аорта отпущена			130
» 21 »	140	48	150
» 23 »	140	41	150

Время.	Пульсъ.	Дых.	Кровяное давленіе.
До, во время и послѣ прижатія лѣвой сонной артеріи	—	—	150
» 24 »	136	40	150
Прижата брюшная аорта	—	—	150—170
Аорта отпущена	—	—	130
» 25 »	—	—	150
» 26 » Введено въ желудокъ еще 3,220 гедонала въ 80 к. стм. воды (всего вмѣстѣ съ предыдущими дозами 1,0 на 1 кило вѣса).			
» 27 »	134	26	140
» 35 »	122	18	110
» 36 »	120	20	—
» 37 »	118	21	100
До, во время и послѣ сжатія лѣвой сонной артеріи	—	—	100
Прижата брюшная аорта	—	—	100—130
Аорта отпущена	—	—	90
» 38 »	—	—	90
» 39 »	112	18	90
» 40 »	110	18	80

Опытъ прекращенія.

Изъ этихъ полученныхъ мною кривыхъ можно вывести заключеніе, что во время сна отъ дозы гедонала 0,3 на кило вѣса кровяное давленіе падаетъ очень мало, самое большее на 20 мм. ртuti. Во время глубокаго наркоза при дозѣ въ 0,5 кровяное давленіе также мало падаетъ, на 20 или 30 мм. и лишь дозы токсическія, вызывая полный параличъ сосудодвигательнаго центра, сильно понижаютъ кровяное давленіе. Такимъ образомъ гедоналъ въ терапевтическихъ дозахъ такъ же мало понижаетъ кровяное давленіе, какъ и этиловый уретанъ, и гораздо менѣе, нежели хлораль-гидратъ. По Schmiedeberg'у у кроликовъ отъ дозы 0,5 хлораль-гидрата кровяное давленіе падаетъ больше, чѣмъ на половину ¹⁾.

¹⁾ Op. cit.

Частота сердечных сокращений увеличивается во всех случаях, причем сердечные сокращения правильны и энергичны.

Дыхания становятся менее глубокими, более редкими, но за то более спокойными, так что подъемы кровяного давления в связи с дыхательными движениями не высоки, и кривая на очень долгое время приобретает однообразный, правильный тип.

При прижатии каротид у собак во время геонального сна не замечается такого подъема кровяного давления, как то обыкновенно происходит при таких же условиях у нормальных животных, а при дозах в 0,5 прижатие каротид уже не вызывает никакого подъема кривой давления. Это указывает на то, что под влиянием геонала идет постепенный паралич сосудо-двигательного центра. Благодаря прижатии каротид у нормальных животных, как известно, возбуждается сосудо-двигательный центр недостатком кислорода крови, *respirce*, накоплением угольной кислоты. Этим способом между прочим и пользуются, как известно, для суждения о состоянии сосудо-двигательного центра. До введения геонала при прижатии брюшной аорты наблюдалось поднятие кровяного давления на 30—40 мм. То же самое наблюдалось и во время действия геонала, даже при летальных его дозах, чуть не за минуту до смерти: каждое прижатие брюшной аорты вызывало поднятие кровяного давления на 30 мм. Следовательно геонал в больших дозах парализует сосудо-двигательный центр, сердечная же мышца работает почти неослабно до прекращения дыхания.

При ясно парализующем действии геонала на сосудо-двигательный центр малое понижение кровяного давления, впрочем, должно приписать влиянию входящей в состав геонала амидо-группы NH_2 , которая, подобно всем амидным основаниям, возбуждает деятельность сердца. Учение пульса, наблюдающееся во всех случаях действия геонала, должно приписать с одной стороны возбуждающему действию амидо-группы NH_2 на сердце, а с другой — расширению сосудов, благодаря параличу сосудо-двигательного

Время.	дых. в. 1 мин	выдых. воз- духа в 1 мин в литрах.
Нормально	70	0,827
Крив. № 9.	Послѣ введения в желудокъ 0,615 геонала въ 40 к. стм. воды (0,3 на 1 килло вѣса)	
Черезъ 12 мин. Сонъ		0,500
„ 20 „	39	0,500
„ 21 „	38	
„ 22 „		
„ 25 „		
Введено въ желудокъ еще 0,41 геонала въ 30 к. стм. воды (съ предыдущей дозой 0,5 на 1 ки- ло вѣса).		

центра. Благодаря последнему сердце, как известно, компенсаторно ускоряет свой ритм.

III. Вліяніе гедонала на дыхательную деятельность организма и на газообмѣнъ.

Для выясненія вліянія гедонала на дыхательную деятельность было произведено 3 опыта на кроликахъ съ цѣлью опредѣлять количество выдыхаемаго воздуха въ нормальномъ состояніи и въ разныхъ стадіяхъ дѣйствія препарата, а также изучить типъ дыханія. Кроликамъ производилась трахеотомія, и выдыхаемый воздухъ посредствомъ канюли, трубки и ртутныхъ клапановъ пропускался чрезъ газовые часы; кромѣ того канюля могла соединяться также и съ пишущимъ барабаничкомъ, и на вращающемся цилиндрѣ записывалась кривая дыханія. Два опыта произведены на кроликахъ, которымъ послѣдовательно вводились въ желудокъ дозы гедонала по расчету на 1 кило вѣса тѣла 0,3—0,5 и 1,0, а 3-й опытъ за время сна подъ дѣйствіемъ одной дозы въ 0,3 на 1 кило вѣса.

Опытъ № 8. Кроликъ самецъ. Вѣсъ 2050,0.

Трахеотомія; трахеотомическая канюля попеременно соединялась то съ пишущимъ барабаничкомъ, то съ газовыми часами для пропусканія чрезъ нихъ выдыхаемаго воздуха.

Время.	Число дых. въ 1 мин	Количество выдых. воздуха въ 1 мин въ литрахъ.
Нормально	70	0,827

Крив. № 9.

Послѣ введенія въ желудокъ 0,615 гедонала въ 40 к. стм. воды (0,3 на 1 кило вѣса)

Чрезъ 12 мин. Сонъ	0,500
" 20 "	0,500
" 21 "	39
" 22 "	38
" 25 " Введено въ желудокъ еще 0,41 гедонала въ 30 к. стм. воды (съ предыдущей дозой 0,5 на 1 кило вѣса).	

жатіе брюшной аорты вызывало поднятіе кровяного давленія на 30 мм. Слѣдовательно гедоналъ въ большихъ дозахъ парализуетъ сосудо-двигательный центръ, сердечная же мышца работаетъ почти неослабно до прекращенія дыханія.

При ясно парализующемъ дѣйствіи гедонала на сосудо-двигательный центръ малое пониженіе кровяного давленія, вѣроятно, должно приписать вліянію входящей въ составъ гедонала амидо-группы NH_2 , которая, подобно всѣмъ амиднымъ основаніямъ, возбуждаетъ деятельность сердца. Учащеніе пульса, наблюдающееся во всѣхъ случаяхъ дѣйствія гедонала, должно приписать съ одной стороны возбуждающему дѣйствію амидо-группы NH_2 на сердце, а съ другой—расширенію сосудовъ, благодаря параличу сосудо-двигательнаго

Время	Число дых. въ 1 мин.	Количество выдых. въ 1 м. воздуха въ литрахъ.
" 40 "		0,375
" 45 "		0,365
" 46 "	38	
" 47 "	37	
" 57 "		0,350
Через 1 час. Введено въ желудокъ еще 1,025 ге- донала въ 50 к. стм. воды (всего съ предыд. дозами 1,0на 1 кило вѣса).		
Чр. 1 ч. 9 м.		0,317
" — " 10 "	30	
" — " 28 "		0,240
" — " 30 "	28	
" — " 43 "		0,170
" — " 45 "	27	
" — " 55 "	Остановка дыханія	
" — " 57 "	Остановка сердца	
Опытъ № 9. Кроликъ самка. Вѣсъ 1430,0. Постановка опыта какъ въ предыдущемъ.		
Нормально	52	0,460
Нормально при повторн. изслѣд.	55	0,466
Послѣ введенія въ желудокъ 0,429 гедонала въ 30 к. с. воды (0,3 на 1 кило вѣса).		
Через 12 мин. Сонъ		0,227
" 15 "	30	
" 20 "		0,315
" 25 "		
Введено въ желудокъ еще 0,286 гедонала въ 20 к. стм. воды (вмѣстѣ съ пред. дозой 0,5 на 1 кило вѣса).		
" 38 "	Пробужденіе, безпокойство	
" 40 "	Сонъ	
" 56 "	37	0,522
" 58 "		0,220
Через 58 мин. Введено въ желудокъ еще 0,715 гедонала въ 40 к. ст. воды (всего съ предыдущ. дозами 1,0 на 1 кило вѣса).		
Чр. 1 ч. 5 м.	26	
" — " 18 "		0,143
" — " 20 "	23	

Время.	Число дых. въ 1 мин.	Количество выдых. въ 1 мин. водъ въ литрахъ.
" — 30 "		0,133
" — 40 "		
" — 50 "	22	
" 2 — "		0,137
" — 5 "		0,093
" — 10 "	21	
" — 26 "	21	
" — 28 "	Прекращеніе дыханія	
" — 28 "	Остановка сердца	

Опытъ № 10. Кроликъ самецъ. Вѣсъ 1470,0. Постановка опыта какъ въ предыдущемъ.

Послѣ введенія въ желудокъ 0,441 гедонала въ 60 к. стм. воды (0,3 на 1 кило вѣса).		
Через 12 мин. Крѣпкій сонъ		0,300
" 15 "	35	
" 25 "		0,333
" 27 "	34	
" 40 "		0,305
Чр. 1 ч. 5 м.		0,317
" — 15 "		0,333
" — 25 "		0,361
" — 27 "	34	
" — 57 "		0,305
" 2 — "	30	
" — 25 "		0,339
" — 27 "	30	
" — 30 "		0,355
" — 58 "		0,383
" 3 — "	32	
" — 25 "		0,467
" — 35 "		0,483
" — 37 "	32	

Кроликъ пробуждается, но еще вялъ и сонливъ. Опытъ прекращенъ.

Черезъ нѣсколько дней этотъ кроликъ совершенно оправился.

Изъ этихъ опытовъ выяснилось, что дыханія подъ влияніемъ гедонала становятся рѣже и поверхностнѣе. При небольшихъ дозахъ дыханія хотя и замедляются, но глубина каждого отдѣльнаго дыханія и количество приходящаго на него выдохнутаго воздуха остаются приблизительно такими же какъ и въ нормальномъ состояніи. Соотвѣтственно съ уменьшеніемъ числа и глубины дыханій уменьшается и количество выдыхаемаго воздуха, напр., съ 500 к. с. до 300 к. с. въ 1 минуту. При летальныхъ дозахъ дыханія дѣлаются крайне поверхностными, количество выдыхаемаго воздуха рѣзко уменьшается, наконецъ наступаетъ параличъ дыханія, и затѣмъ скорѣй останавливается сердце.

Для изученія газообмѣна подъ влияніемъ гедонала мы произвели опыты на двухъ кроликахъ въ специально предназначенной для этого комнатѣ фармакологической лабораторіи по извѣстному респираторному способу академика В. В. Пашутина *).

Опыты были произведены на здоровыхъ, хорошо упитанныхъ кроликахъ послѣ того, какъ они привыкли къ условіямъ жизни въ лабораторіи и освоились съ неизбежнымъ шумомъ проходящаго чрезъ жидкости воздуха въ комнатѣ для газообмѣна.

Первые 5 опытовъ поставлены одинаково, каждый—въ теченіи двухъ сутокъ: первые сутки для изученія газообмѣна въ нормальномъ состояніи, а вторые—при дѣйствіи гедонала. Въ первомъ случаѣ послѣ введенія въ желудокъ 50 к. с. дистиллир. воды кроликъ взвѣшивался двойнымъ взвѣшиваніемъ и помѣщался въ камеру; чрезъ 12 часовъ камера на 5 мин. открывалась для введенія кролику еще 50 к. с. дистиллир. воды, послѣ чего камера опять закрывалась до истеченія полныхъ сутокъ. Во второмъ случаѣ вводилась въ желудокъ кролику доза гедонала 0,2 на кило его вѣса въ 50 куб. с. дистилл. воды, затѣмъ кроликъ взвѣшивался и помѣщался въ камеру; чрезъ 12 час. такъ же на 5 мин. камера

открывалась для введенія второй такой же дозы гедонала въ 50 к. с. дистилл. воды, послѣ чего камера герметически закрывалась до окончанія опыта. Такимъ образомъ 5 минутный перерывъ въ опытахъ былъ какъ при изученіи газообмѣна нормальнаго періода, такъ и періода съ гедоналомъ.

VI-й. Опытъ произведенъ въ теченіи однихъ сутокъ: за 12 ч. опредѣлялся нормальный газообмѣнъ и за 12 часовъ—подъ дѣйствіемъ разовой дозы 0,2 гедонала на 1 кило вѣса тѣла.

VII-й опытъ былъ поставленъ въ теченіи полутора сутокъ: опредѣлялся газообмѣнъ за 12 часовъ при нормѣ, за 12 часовъ при глубокой спячкѣ отъ дозы гедонала 0,4 на кило вѣса и еще за 12 часовъ опять при нормѣ. Въ двухъ послѣднихъ опытахъ гедоналъ вводился въ желудокъ въ пилюляхъ. Убыль вѣса тѣла кроликовъ подсчитана, принявъ въ расчетъ какъ количество введенной въ желудокъ воды, такъ и выдѣленные животными калъ и мочу въ тѣхъ случаяхъ, когда это было. Количество поглощеннаго кислорода опредѣлялось непрямымъ способомъ; убыль вѣса тѣла кролика за изучаемый періодъ вычиталась изъ суммы выдѣленныхъ водяныхъ паровъ и углекислоты за тотъ же періодъ, разность и показывала количество потребленнаго кислорода. Температура тѣла измѣрялась in recto предъ началомъ и по окончаніи cadaго періода. Кролики по окончаніи cadaго опыта оправлялись въ теченіи 2-хъ—3-хъ дней.

Послѣ этихъ указаній представляемъ таблицу съ указаніемъ данныхъ этихъ опытовъ.

*) В. В. Пашутинъ. Объ опредѣленіи газообмѣна у животныхъ. Врачъ. 1886 г. № 18.

№ опыта.	ПЕРИОДЫ.	Продолжительность опыта в числах.	Количество воздуха, прошедшего через аппарат в литрах.	Вяз. животных.	Потери веса.	Количество выдыхаемых паров.	Количество выдыхаемой углекислоты.	Количество поглощенного кислорода.	Температура тела животных.		Количество на 1 كيلو.		
									до опыта.	после опыта.	Выдыхаемых водных паров.	Выдыхаемой углекислоты.	Поглощенного кислорода.
I	Нормальный	24	4790	1761,0	36,0	29,5	34,0	27,5	38,9	38,7	16,75	19,30	15,61
	Съ 0,7 гедонала въ двухъ дозахъ	24	4545	1681,0	39,0	33,5	38,0	32,5	38,7	38,7	19,93	22,60	19,33
II	Нормальный	24	3977	1647,0	30,5	25,0	35,5	30,0	33,8	38,6	15,11	21,55	18,21
	Съ 0,7 гедонала въ двухъ дозахъ	24	3635	1559,0	23,7	24,0	28,5	28,8	38,7	38,5	15,39	18,28	18,47
III	Нормальный	24	4019	1599,0	32,7	27,0	38,0	32,3	38,8	38,5	16,88	23,76	20,20
	Съ 0,7 гедонала въ двухъ дозахъ	24	4072	1432,5	21,0	25,0	30,0	34,0	38,6	38,5	17,45	20,87	23,73
IV	Нормальный	24	5280	3089,0	70,5	65,0	68,0	62,5	38,8	39,0	21,04	22,01	20,23
	Съ 1,2 гедонала въ двухъ дозахъ	24	5474	3112,0	64,0	57,0	53,0	46,0	39,0	38,8	18,31	17,08	14,78
V	Нормальный	24	5799	3072,0	69,0	60,0	61,0	52,0	38,6	38,7	19,53	19,85	16,92
	Съ 1,2 гедонала въ двухъ дозахъ	24	5365	2931,0	62,0	54,0	55,0	47,0	38,7	38,5	18,35	18,76	16,03
VI	Нормальный	12	2919	2988,0	36,0	26,5	37,0	27,5	35,5	38,5	8,86	12,38	9,20
	Съ 0,6 гедонала въ одной дозѣ	12	2833	2852,0	27,0	23,5	29,0	25,5	33,6	38,5	8,23	10,13	8,94
VII	Нормальный	12	2724	2908,0	44,1	39,5	34,0	29,4	33,7	38,6	13,17	11,34	9,80
	Съ 0,3 гедонала въ одной дозѣ	12	2705	2946,0	26,8	21,0	24,0	18,2	38,7	38,5	7,12	8,14	6,17
	Нормальный	12	2948	2845,0	23,0	23,0	31,0	31,0	33,6	38,6	8,08	10,89	10,89

Изъ этой таблицы видно, что подъ вліяніемъ гедонала наблюдается общее уменьшение газообмѣна: животныя по, сравнению съ нормой, выделяютъ меньшія количества водяныхъ паровъ и углекислоты и соответственно этому меньше потребляютъ кислорода. Если въ некоторыхъ единичныхъ случаяхъ и замѣчалось ничтожное увеличение количества потребленного кислорода, то это, вѣроятно, объясняется тѣмъ, что кролики при небольшой дозѣ гедонала мало спали и, пробудившись, усиленнымъ дыханіемъ восполняли количество потребленного кислорода; при глубокой-же гедональной спячкѣ уменьшение поглощенного кислорода достигло въ VII-мъ опытѣ болѣе 6,0 граммовъ на 1 кило вѣса въ сутки. При небольшихъ («терапевтическихъ») дозахъ гедонала уменьшение выдѣленной углекислоты не болѣе 2,0 или 3,0 граммовъ въ сутки на 1 кило вѣса тѣла. При дозахъ же большихъ, во время глубокой спячки уменьшение углекислоты достигаетъ 6,0 граммовъ. Уменьшение количества выдыхаемого воздуха и понижение газообмѣна при терапевтическихъ дозахъ гедонала, какъ мы видимъ, не велико, особенно, если принять во вниманіе, что газообмѣнъ и въ состояніи физиологическаго сна уменьшается, что вполне естественно при общемъ расслабленіи мышцъ и покоѣ всего тѣла.

IV. Вліяніе гедонала на рефлектерную дѣятельность спинного мозга.

Вліяніе гедонала на рефлекторную дѣятельность спинного мозга изучалось на лягушкахъ. Эти изслѣдованія производились или по способу Turck'a—съ погруженіемъ лапокъ въ разведенную сірную кислоту (1 на 700), или же для этого мы пользовались раздраженіемъ центрального конца *nervi ischiadici*. Въ обоихъ случаяхъ для устраненія задерживающаго вліянія головного мозга за нѣсколько часовъ до наблюденій дѣлались перерѣзки спинного мозга подлѣ продолговатыхъ.

При изслѣдованіяхъ по Turck'у для каждаго опыта мы брали двухъ лягушекъ, приблизительно одинаковой величины, и подвѣшивали ихъ къ штативу. Одной лягушкѣ выпрыскивался

гедоналъ, другой, служившей для контроля, — дистиллированная вода.

У обеихъ лягушекъ по числу ударовъ метронома, поставленного на 100 въ минуту, опредѣлялось время появленія рефлексовъ при погруженіи голени въ подкисленную воду, послѣ чего лапки тщательно ополаскивались водой.

Опытъ № 11.

Время.	Число ударовъ метронома до появленія рефлексовъ.	Примѣчаніе.	Время.	Число ударовъ метронома до появленія рефлексовъ.	Примѣчаніе.
	Лягушка 1.			Лягушка 2.	
	Нормально	6. Лапки вынимаютъ энергично.		Нормально	6. Лапки вынимаютъ энергично.
Выпрыснуто подъ кожу спины 0,01 гедонала въ 1 к.с. дистил. воды.	Черезъ 3 мин. 10		Выпрыснуто подъ кожу спины 1 к.с. дист. воды.	Черезъ 10 мин. 6	
» 8 » 14	Лапки вынимаютъ энергично.		» 15 » 7		
» 13 » 20			» 20 » 6		
» 18 » 32			» 25 » 6		
» 23 » 50			» 30 » 7		
» 28 » 54	Шевелить лапками, но вынуть не можетъ.		» 35 » 7		
» 33 » 73			» 40 » 7	Лапки вынимаютъ энергично.	
» 38 » 70			» 45 » 7		
» 43 » 0	Послѣ 100 уд. метронома рефлекса нѣтъ.				
	Опытъ прекращенъ.				

Опыт № 12.

Время.	Число ударов метронома до появления рефлексов.	Примечание.	Время.	Число ударов метронома до появления рефлексов.	Примечание.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 7.			Нормально 7.		
Впрыснуто под кожу спины 0,01 гедонала в 1 к. с. дист. воды.			Впрыснуто под кожу спины 1 к. с. дист. воды.		
Через 5 мин. 10			Через 5 мин. 6		
» 10 » 14			» 10 » 6		
» 15 » 32	Вынимает лапки медленнее и больше висло.		» 15 » 7		
» 20 » 34			» 20 » 6		
» 25 » 52	Шевелит пальцами, лапок не вынимает.		» 25 » 6		
» 30 » 66			» 30 » 6		
» 35 » 64			» 35 » 6		
» 40 » 62			» 40 » 5		
» 45 » 0	Слабый рефлекс на щипки и огонь.		» 45 » 6		
» 50 »			» 50 » 6		
» 55	Отсутствие всех рефлексов.		» 55 » 6		

По обнажении сердца, оно оказалось энергично сокращающимся, 36 сокращен. в минуту.

Все время энергично вынимает лапки.

Опыт № 13.

Время.	Число ударов метронома до появления рефлексов.	Примечание.	Время.	Число ударов метронома до появления рефлексов.	Примечание.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 5.			Нормально 5.		
Впрыснуто под кожу спины 0,01 гедонала в 1 к. с. дист. воды.			Впрыснуто под кожу спины 0,01 гедонала в 1 к. с. дист. воды.		
Через 5 мин. 6			Через 7 мин. 4		
» 10 » 12			» 12 » 4		
» 15 » 15			» 17 » 4		
» 20 » 19			» 22 » 4		
» 25 » 33			» 27 » 4		
		Шевелит лапками, но вынуть их не может.			
» 30 » 50			» 32 » 4		
» 35 » 62			» 37 » 4		
» 40 » 0	Слабый рефлекс на щипки и огонь.		» 42 » 4		
» 45 »			» 47 » 4		
» 50 »	Отсутствие всех рефлексов.		» 52 » 4		

Энергично вынимает лапки.

При обнажении сердца, оно оказалось энергично сокращающимся, 34 сокращения в минуту.

Опыт № 14.

Время.	Число ударов метронома до появления рефлексов.	Примѣчаніе.	Время.	Число ударов метронома до появления рефлексов.	Примѣчаніе.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 4.			Нормально 5.		
Впрыснуто подъ кожу спины 0,01 гедонала въ 1 к. с. дест. воды.			Впрыснуто подъ кожу спины 1 к. с. дест. воды.		
Черезъ 5 мин. 5			Черезъ 6 мин. 5		
» 10 » 6			» 11 » 4		
» 15 » 8			» 16 » 4		
» 20 » 10			» 21 » 4		
» 25 » 12			» 26 » 4		
» 30 » 20		Шевелить долго лапками и очень мало вынимаетъ ихъ.	» 31 » 4		
» 35 » 32		Лишь слабо шевелить пальцами.	» 36 » 4		
» 40 » 50			» 40 » 4		
» 50 » 0			» 50 » 4		
» 1 ч.		Слабые рефлексы на пинки и огонь.	» 1 ч. 1 м. 4		
» 1 » 10			» 1 » 11 » 4		
» 1 » 20		Всѣ рефлексы отсутствуютъ.	» 1 » 20 » 4		

При раздраженіи обнаженнаго спинного мозга уколами и электричествомъ не получается сокращеній мышцъ.

Лапки вынимаютъ энергично.

Опыт № 15.

Время.	Число ударов метронома до появления рефлексов.	Примѣчаніе.	Время.	Число ударов метронома до появления рефлексов.	Примѣчаніе.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 7.			Нормально 7.		
Впрыснуто подъ кожу спины 0,005 гедонала въ 1 к. с. дест. воды.			Впрыснуто подъ кожу спины 1 к. с. дест. воды.		
Черезъ 7 мин. 6			Черезъ 5 мин. 8		
» 12 » 12			» 10 » 7		
» 17 » 12			» 15 » 8		
» 22 » 15			» 20 » 8		
» 27 » 14			» 25 » 8		
» 32 » 20			» 30 » 8		
» 42 » 28			» 40 » 8		
» 52 » 42		Шевелить лапками, но не вынимаетъ ихъ.	» 50 » 8		
» 1 ч. 2 м. 45			1 ч. — м. 8		
» 1 » 12 » 50			1 » 10 » 8		
» 1 » 22 » 40			1 » 20 » 8		
» 1 » 32 » 34		Вынимаетъ лапки.	1 » 30 » 8		
» 1 » 42 » 32		Тоже.	1 » 40 » 8		

Лапки вынимаютъ энергично.

Опытъ прекращенъ.

Опыт № 16.

Время.	Число ударов метронома до появления рефлексоп.	Примѣчаніе.	Время.	Число ударов метронома до появления рефлексоп.	Примѣчаніе.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 7.			Нормально 5.		
Впрыснуто под кожу спины 0,005 гедонала въ 1 к. с. дест. воды.			Впрыснуто под кожу спины 1 к. с. дест. воды.		
Через 3 мин. 7			Через 10 мин. 4		
" 8 " 6			" 15 " 4		
" 13 " 10	Лапки вынимаются меньше энергично.		" 25 " 4		
" 23 " 20			" 35 " 4		
" 33 " 30			" 45 " 4		
" 43 " 52	Лишь перевелить лапками.		" 55 " 5		
" 53 " 0			" 1 ч. 5 м. 4		
" 1 ч. 3 м. 0	Рефлексъ на ципки есть.		" 1 " 15 " 5		
" 1 " 13 " 70	Лишь перевелить лапками.		" 1 " 25 " 5		
" 1 " 23 " 70			" 1 " 35 " 5		
" 1 " 33 " 52			" 1 " 45 " 5		
" 1 " 43 " 40			" 1 " 55 " 5		
" 1 " 53 " 32	Вило вынимаются лапки.				
Опытъ прекращенъ.					

Опыты на лягушкахъ раздраженіемъ центрального конца *nervi ischiadici* заключались въ слѣдующемъ: двумя лягушкамъ отпрепаровывался и перерѣзался *nervus ischiadicus dexter*, затѣмъ центральный конецъ нерва раздражался наведеннымъ токомъ салазанаго аппарата Dubois—Raymond'a до появления рефлекса въ лѣвой лапкѣ. Сила тока опредѣлялась расстояніемъ спиралей въ сантиметрахъ. Одной лягушкѣ выпрыскивался гедоналъ, другая служила для контроля.

Опытъ № 17.

Время.	Расстояние спиралей въ стм. до появления сокращ. въ мышцахъ лѣвой лапки.	Примѣчаніе.	Время.	Расстояние спиралей въ стм. до появления сокращ. въ мышцахъ лѣвой лапки.	Примѣчаніе.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 55.			Нормально 50.		
Впрыснуто под кожу спины 0,01 гедонала въ 1 к. с. дест. воды.			Впрыснуто под кожу спины 1 к. с. дест. воды.		
Через 5 мин. 40			Через 4 мин. 50		
" 10 " 34	Рефлексъ получаютъ съ промедленіемъ.		" 9 " 47		
" 15 " 30			" 14 " 45		
" 20 " 30			" 19 " 45		
" 25 " 20			" 24 " 45		
" 30 " 15			" 29 " 40		
" 35 " 14	тоже.		" 34 " 40		
" 40 " 0			" 39 " 40		
" 50 " 0			" 49 " 37		
При раздраженіи периферическаго конца <i>nervi ischiadici dext.</i> токомъ при 72 стм. расстоянія спиралей получаютъ тетанусъ лапокъ.			Рефлексъ тотчасъ по прикосновеніи электродовъ.		

Опыт № 18.

Время.	Расстояние спина разей въ стм. до поплен. согнан. въ мышцахъ ля- вой лапки.	Примѣ- чанія.	Время.	Расстояние спина разей въ стм. до поплен. согнан. въ мышцахъ ля- вой лапки.	Примѣ- чанія.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 60.			Нормально 55.		
Впрыснуто подъ кожу спины 0,01 гедонала въ 1 к. с. дест. воды.			Впрыснуто подъ кожу спины 1 к. с. дест. воды.		
Черезъ 5 мин. 55			Черезъ 4 мин. 55		
» 10 » 55			» 9 » 55		
» 15 » 44			» 14 » 50		
		Рефлексы съ промедленіемъ на 4 удара ме- тронома послѣ прикосновенія электродовъ.			Рефлексы съ промедленіемъ на 4 удара ме- тронома послѣ прикосновенія электродовъ.
» 20 » 40			» 19 » 50		
» 25 » 20			» 24 » 50		
» 30 » 12			» 29 » 48		
» 35 » 0			» 34 » 46		
» 40 » 0			» 39 » 45		

При раздраженіи перифериче-
скаго конца нерви ischiadici то-
комъ 70 стм. получается тета-
нуса лапки.

Опыт № 19.

Время.	Расстояние спина разей въ стм. до поплен. согнан. въ мышцахъ ля- вой лапки.	Примѣ- чанія.	Время.	Расстояние спина разей въ стм. до поплен. согнан. въ мышцахъ ля- вой лапки.	Примѣ- чанія.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 62.			Нормально 60.		
Впрыснуто подъ кожу спины 0,01 гедонала въ 1 к. с. дест. воды.			Впрыснуто подъ кожу спины 1 к. с. дест. воды.		
Черезъ 5 мин. 55			Черезъ 6 мин. 57		
» 10 » 46			» 11 » 55		
» 15 » 40			» 16 » 50		
		Рефлексы съ промедленіемъ на 4 удара ме- тронома послѣ прикосновенія электродовъ.			Рефлексы съ промедленіемъ на 4 удара ме- тронома послѣ прикосновенія электродовъ.
» 20 » 30			» 21 » 50		
» 25 » 30			» 26 » 50		
» 30 » 20			» 31 » 47		
» 35 » 10			» 36 » 47		
» 40 » 0			» 41 » 45		
» 50 » 0			» 50 » 45		

При раздраженіи перифериче-
скаго конца нерви ischiadici то-
комъ 70 стм. получается тета-
нуса лапки.

Опыт № 20.

Время.	Растяжение спин- ралей вь стм. до появления сокра- щен. вь мышцах лѣ- вой лапки.	Примѣ- чанія.	Время.	Растяжение спи- ралей вь стм. до появления сокра- щен. вь мышцах лѣ- вой лапки.	Примѣ- чанія.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 60.			Нормально 60.		
Впрыснуто подь кожу спины 0,01 гедонала вь 1 к. с. дест. воды.			Впрыснуто подь кожу спины 1 к. с. дест. воды.		
Чрезъ 5 мин. 50			Чрезъ 6 мин. 60		
» 10 » 50			» 11 » 60		
» 15 » 47			» 16 » 58		
		Рефлексы съ промедленіемъ на 5 ударовъ метровома по- слѣ прикосо- венія электро- дамы.			
» 20 » 40			» 21 » 58		
» 25 » 40			» 26 » 57		
» 30 » 40			» 31 » 56		
» 35 » 32			» 36 » 58		
» 40 » 30			» 41 » 55		
» 45 » 20			» 46 » 50		
» 50 » 12			» 51 » 50		
» 55 » 0			» 56 » 48		
1 ч. — » 0			1 ч. 1 » 47		

При раздраженіи перифериче-
скаго конца *nervi ischiadici* то-
комъ 70 стм. получается тета-
нусъ лапки.

Рефлексы тогчась по приспособленію
электродовъ.

Опыт № 21.

Двумъ лягушкамъ, по обнаженіи спинного мозга, производилось
раздраженіе его токомъ определенной силы до появленія сокра-
щеній вь мышцахъ переднихъ и заднихъ лапокъ. Одной лягушкѣ
выскакивали гедонаты, другая служила для контроля.

Время.	Растяжение спи- ралей вь стм. до появления сокра- щен. вь мышц.	Примѣчанія.	Время.	Растяжение спи- ралей вь стм. до появления сокра- щен. вь мышц.	Примѣчанія.
Лягушка 1.			Лягушка 2.		
Нормально 60.			Нормально 50.		
Впрыснуто подь кожу правой го- лови 0,01 гедо- нала вь 1 к. с. дестил. воды.			Впрыснуто подь кожу правой го- лови 1 к. с. дест. воды.		
Чрезъ 5 мин. 55			Чрезъ 6 мин. 50		
» 15 » 42			» 16 » 50		
» 25 » 52			» 26 » 45		
» 35 » 25			» 36 » 45		
» 45 » 0			» 46 » 43		
» 55 » 0			» 56 » 40		

Опыт № 22.

Кроликъ самецъ. Вѣсъ 1220,0. Произведена трепанация черепа
съ лѣвой стороны вь углу перпендикулярно сходящихся линий:
стрижовидной и поперечной, идущей отъ верхняго края лѣвой
глазницы. Мозговыми оболочками на трепанированномъ участкѣ уда-
лены, обнажена мозговая кора; наведеннымъ токомъ определенной
силы наносилось раздраженіе мозговой коры вь области мотор-
ныхъ центровъ до появленія сокращеній переднихъ лапокъ и об-
щихъ эпилептоидныхъ судорогъ.

Время.	Разстояние от райо- на из спит. до полюсов сокра- щений передних конечностей.	Примѣ- чаніе.
Нормаль- но	21 ясно 22 слабо.	Общіе эпи- лептоидныя судороги при 15 и 14 с.
При повторномъ ислѣдованіи:		

Нормально. Тоже Тоже

Введено въ желудокъ 0,366 гедо-
нала въ 30 к. стм. дистил. воды
(0,3 на 1 кило вѣса).

Черезъ 15 м. 10 ясно
» 40 » 13 ясно
» 55 » 12 ясно

Черезъ 1 ч. введено въ желудокъ
еще 0,244 гедонала въ 20 к. стм.
дист. воды (вмѣстѣ съ предыд. до-
зой 0,5 на 1 кило вѣса).

Черезъ 1 ч. 10 м. 10 слабо
» » 20 » 8 »
» — » 30 » 6 не вызы-
ваетъ даже
общихъ эпи-
лептоидныхъ
судорогъ.

Опытъ прекращенъ.

Какъ видно изъ описанныхъ опытовъ, послѣ впрыскива-
нія лягушкѣ 0,01 гедонала, уже, приблизительно, чрезъ
10—15 мин. начинается уменьшеніе рефлекторной возбуди-
мости и, кромѣ того, удлиненіе скрытаго періода появленія
двигательнаго рефлекса, такъ что требуется все большее сбли-

женіе катушекъ, и при этомъ рефлексъ получается не тотчасъ,
а послѣ значительной паузы. Минуть же чрезъ 30—40 рефлек-
торная возбудимость совершенно исчезаетъ. Периферическій
концевъ перерѣзаннаго *nervi ischiadici* при этомъ совсѣмъ не
парализуется, такъ какъ реагируетъ и на очень слабое раздра-
женіе сокращеніемъ лапки.

Ислѣдованія по Turk'y въ общемъ дали тѣ же результаты
постепеннаго ослабленія рефлексовъ. Чувствительность пери-
ферическихъ кожныхъ нервовъ къ кислотному раздраженію
постепенно ослаблялась и, наконецъ, совершенно прекраща-
лась.

Если лягушкѣмъ впрыскивалась вдвое меньшая доза гедо-
нала (0,005), то у нихъ также замѣчалось или совершенное
исчезаніе реакціи на кислотное раздраженіе, или рѣзкое ослаб-
леніе, но затѣмъ чувствительность къ кислотѣ постепенно воз-
вращалась, лягушка вновь часа чрезъ 1½ вынимала лапки,
хотя и не столь энергично. Съ прекращеніемъ кислотной ре-
акціи въ теченіи нѣкотораго времени оставалась еще реакція
болевая на уколы и огонь, также на щипки, но затѣмъ и
эта реакція исчезала. При обнаженіи сердца въ этомъ стадіи
дѣйствія гедонала, оно всегда оказывалось энергично сокра-
щающимся, 34—36 сокращеній въ минуту. Такимъ образомъ,
рефлекторная дѣятельность спинного мозга подъ вліяніемъ
гедонала постепенно уменьшается и, наконецъ, совсѣмъ уга-
саетъ. Это можно было доказать также и опытами непосред-
ственнаго раздраженія обнаженнаго спинного мозга у лягу-
шекъ. Опытъ съ раздраженіемъ у кролика моторныхъ обла-
стей головного мозга убѣдилъ насъ также въ томъ, что и
дѣятельность послѣдняго подъ вліяніемъ гедонала постепенно
угасаетъ.

Слѣдовательно, гедоналъ на центральную нервную систему
оказываетъ парализующее дѣйствіе, и у теплокровныхъ живот-
ныхъ при дозахъ 0,4 и 0,5 на 1 кило вѣса тѣла парализую-
щее вліяніе столь велико, что получается полный наркозъ съ
потерей всѣхъ видовъ чувствительности; при этомъ важно
отмѣтить, что у животныхъ и послѣ длительного наркоза не
наблюдалось какихъ либо неперіятныхъ послѣдствій.

Пониженіе температуры тѣла отъ гедонала у теплокров-

ных животных также объясняется парализующим влиянием его на центральную нервную систему. Въ геодональномъ снѣ пониженье температуры съ одной стороны обуславливается уменьшениемъ теплопродукціи вследствие общаго расслабления мышц и покоя всего тѣла, а съ другой стороны усиленной теплоотдачей вследствие расширения сосудовъ.

V. Примѣненіе геодонала для оперативныхъ цѣлей у животныхъ.

Вышеизложенныя наблюденія, что подъ влияніемъ большихъ дозъ геодонала у животныхъ вызывается глубокий наркозъ, дали право примѣнить это вещество въ качествѣ анестезирующаго средства для производства физиологическихъ операцій. Возможность безъ особаго вреда примѣнить для этой цѣли большія количества геодонала вытекала уже изъ того факта, что геодональ, являясь по дѣйствию вдвое сильнѣе хлораль-гидрата, въ то же время болѣе безопасенъ, такъ какъ меньше расстраиываетъ сердечную дѣятельность и пр.

Дѣйствительно, нами было произведено нѣсколько операцій у собакъ въ геодональномъ наркозѣ совершенно безболѣзненно. Для такого наркоза требуются дозы геодонала въ 0,4 и 0,5 на 1 кило вѣса тѣла собаки.

Опытъ № 23. Кобель. Вѣсъ 6300,0.

Введено въ желудокъ 2,52 геодонала (0,4 на 1 кило вѣса) въ 60 к. с. теплой воды. Черезъ 10 мин. глубокий сонъ съ рѣзкимъ ослабленіемъ болевыхъ рефлексовъ. Черезъ 20 мин. Полный наркозъ съ потерей всѣхъ видовъ чувствительности. Черезъ 30 мин. Произведеть разрѣзъ по средней линіи шеи, вскрыто впадине лѣвой грудино-ключично-сосковой мышцы, обнаженъ сосудисто-нервный пучекъ. Желобоватымъ зондомъ изолированы лѣвые сонная артерія и блуждающій нервъ. Животное при этомъ лежало совершенно неподвижно на столѣ, безъ прививки. Манипуляцій надъ блуждающимъ нервомъ совершенно безболѣзненно, животное при этомъ не стонетъ. Рана была промыта слабымъ растворомъ селены и зашита наглухо. Собака поминута въ вѣзку. Черезъ 3 часа появились фибриллярныя подергиванія. Глубокий наркозъ продол-

жался послѣ операціи въ теченіи 10 часовъ сонъ же длился 17 часовъ. На слѣдующее утро собака пробудилась, выглядить бодрою. Черезъ 5 дней сняты швы, наступило полное заживленіе раны.

Опытъ № 24. Кобель. Вѣсъ 8400,0.

Введено въ желудокъ 4,2 геодонала (0,5 на 1 кило вѣса) въ 100 к. с. теплой воды. Черезъ 30 мин. Глубокий наркозъ съ отсутствіемъ всѣхъ видовъ чувствительности. Черезъ 40 мин. По lп. алба произведеть разрѣзъ стѣнки живота отъ мечевиднаго отростка до пупка; вскрыта брюшина; желудокъ вынуть наружу, осмотрѣть и вновь опустить въ полость брюшины. Операція совершенно безболѣзненно; животное лежало на ст. лѣ неподвижно и безъ стоновъ. Черезъ 4 часа появились фибриллярныя подергиванія. Наркозъ продолжался въ теченіи 15 час. Черезъ 17 час. собака пробудилась, но выглядить скудною, отказывается отъ пищи и питья. На 5 день погибла отъ остраго воспаленія брюшины.

Ввиду неудобства столь продолжительнаго наркоза и, повидимому, токсическаго дѣйствія геодонала въ такихъ дозахъ, былъ испробованъ на собакахъ же смѣшанный наркозъ геодонала съ хлороформомъ.

Опытъ № 25. Кобель. Вѣсъ 5155,0.

Введено въ желудокъ 0,52 геодонала (0,1 на 1 кило вѣса) въ 50 к. с. теплой воды.

Черезъ 15 мин. при шаткой походкѣ и сонливости животного приступлено къ хлороформированію. Собака удерживалась лѣвой рукой, а правой была надѣта на морду ставанъ, на днѣ котораго находился кусокъ гипсовокишечной ваты, смоченной хлороформомъ. Периода возбужденія нѣтъ. Черезъ 5 мин. отъ начала хлороформирования собака легла съ расслабленіемъ всѣхъ мышцъ. Черезъ 10 мин. глубокий наркозъ съ потерей всѣхъ видовъ чувствительности. Черезъ 10 мин. по прекращеніи хлороформирования собака встала; походка шаткая. Черезъ 15 мин. оправилась.

Черезъ 2 дня эта же собака хлороформировалась безъ предварительнаго введенія геодонала. Периодъ возбужденія рваный, вялый, выправляется, такъ что нужно примѣнять большое насиліе, чтобы удержать на сея мордѣ ставанъ съ хлороформомъ. Наркозъ наступилъ черезъ 20 мин., и хлороформа потребовалось значительно большее количество.

Опытъ № 26. Кобель. Вѣсъ 6500,0.

Введено въ желудокъ 0,65 геодонала (0,1 на 1 кило вѣса) въ 80 к. ст. теплой воды и черезъ 25 мин. при шаткой походкѣ и

сонливости приступлено к хлороформированию. Собака удерживалась левой рукой, а правой надбѣ на морду ставилъ, на дѣт котораго находился кусокъ гигроскопической ваты, смоченный хлороформомъ. Собака лишь въ началѣ визжала и вырывалась; чрезъ 3 мин. уже лежалъ на боку съ расслабленіемъ мышцъ, чрезъ 6 мин. полный наркозъ съ потерей всѣхъ видовъ чувствительности. Хлороформирование прекращено. Чрезъ 15 мин. уже встала, походка еще шаткая. Чрезъ 25 мин. оправилась.

На другой день эта же собака хлороформирована безъ гедонала. Периодъ возбужденія былъ настолько рѣзкій, что не представилось возможнымъ удерживать собаку руками. пришлось ее привязать и только при этомъ условіи захлороформировать, причемъ хлороформа потрачено больше.

Опытъ № 27. Сука. Вѣсъ 4200 г.

Введено въ желудокъ 0,42 гедонала (0,1 на 1 кило вѣса) въ 50 к. с. теплой воды и чрезъ 15 мин. приступлено к хлороформированию. Лѣвой рукой удерживалась, правой надбѣ на морду ставилъ, на дѣт котораго находился кусокъ гигроскопической ваты, смоченный хлороформомъ. Чрезъ 7 мин. безъ периода возбужденія лежалъ на боку съ расслабленіемъ всѣхъ мышцъ. Чрезъ 9 мин. глубокой наркозъ съ потерей всѣхъ видовъ чувствительности. Хлороформирование прекращено. Чрезъ 19 мин. встала, но еще сонлива, походка шаткая.

Чрезъ 2 дня подвергнута хлороформированию безъ предварительнаго введенія гедонала. Былъ рѣзкій периодъ возбужденія, лай, выгибъ. Требовалось применять гораздо большее насиліе, чтобы удерживать собаку; наркозъ наступилъ чрезъ 15 мин., и хлороформа потребовалось больше.

По указаннымъ опытамъ оказалось, что, если собакъ ввести въ желудокъ небольшую дозу гедонала (0,1 на 1 кило вѣса тѣла), вызывающую лишь скоро-проходящую сонливость и шаткость походки, и чрезъ 15 минутъ послѣ этого приступить к хлороформированию, то периода возбужденія почти не замѣчается, собака наркотизируется чрезъ 6—10 мин., хлороформа требуется немного, и является возможнымъ наркотизовать собаку на свободѣ, слегка удерживая ее руками, и надбѣ на морду ставилъ, на дѣт котораго находится кусокъ гигроскопической ваты, смоченный хлороформомъ. Безъ гедонала не возможно наркотизовать собаку хлороформомъ безъ особыхъ насилій, и притомъ хлороформа требуется значительно больше. По прекращеніи хлороформирования собаки,

получившая предварительно гедоналъ въ указанной дозѣ, скоро встаетъ на ноги.

Такимъ образомъ гедоналъ въ малыхъ дозахъ устраняетъ периодъ возбужденія при послѣдующемъ хлороформированіи и облегчаетъ его, что можетъ имѣть нѣкоторое значеніе какъ для клиникъ, такъ и для физиологическихъ операций, такъ какъ примѣненіе одного хлороформирования у животныхъ для послѣдней цѣли бываетъ довольно затруднительнымъ.

VI. Примѣненіе гедонала съ лечебною цѣлью.

Благодаря любезному приглашенію доцента Военно-Медицинской Академіи Я. В. Рыбалкина, мнѣ представилось возможнымъ произвести нѣсколько наблюденій надъ дѣйствіемъ гедонала у страдальшихъ безсонницей больныхъ перваго отдѣленія Маринской больницы для бѣдныхъ. Гедоналъ въ дозахъ 1,0 и 2,0 больные принимали въ порошокъ, въ рюмкѣ воды, около 9 часовъ вечера, спустя 2 часа послѣ ужина.

II—въ Василій, столѣть 17 лѣтъ, малокровнѣ, питанія тѣла слабаго. Находится въ больницѣ съ 10 марта 1901 г. Діагнозъ: hydrocephalus internus chronicus. Уже въ теченіе 3-хъ мѣс. больной очень мало и дурно спитъ по ночамъ, вслѣдствіе стрѣляющихъ болей невралгическаго характера въ бедрахъ. Съ 22 по 25 февраля 1902 г. большой ежедневно въ 9 ч. вечера получалъ hedonal 1,0. Уже послѣ перваго приема у больного получили спокойный сонъ, причемъ боли въ бедрахъ уменьшились. Послѣ слѣдующихъ трехъ приемовъ больной каждую ночь спать съ 10 ч. вечера до 5 ч. утра и уже не чувствовалъ по ночамъ болей въ ногахъ. Сонъ былъ осѣняющимъ. Мочеотдѣленія по ночамъ не было. Послѣ 3-й и 4-й дозъ предъ сномъ и при пробужденіи большой чувствовалъ, какъ бы опьяненіе; другихъ жалобъ не возникло.

Б—въ Иванъ, чернорабочій, 32 лѣтъ, хорошаго питанія. Въ больницѣ съ 19 января 1902 года. Діагнозъ: hysteria. 4 ночи страдалъ безсонницей. Главнымъ жалобъ больного на боль подъ ложечкой и угнетенное настроеніе духа. 23 и 1902 г. въ 9 ч. вечера hedonal 1, 0. Засынулъ сейчасъ же послѣ приема и проспалъ до 7 ч. утра. 24 и hedonal 1,0. Засынулъ тотчасъ же, но чрезъ 3 часа проснулся почувствовать головную боль и общее недомоганіе. Слѣдующіе 2 дня больной ежедневно принималъ hedonal 2,0. Спать

хорошо обѣ ночи съ 9 ч. вѣч. до 5 утра. Пробуждался 1 разъ для мочеотдѣленія. Сонъ давалъ подѣрѣвленіе, и по утрамъ самочувствіе было хорошее, никакихъ жалобъ не заявлялъ больной. Послѣдующія ночи уже хорошо спалъ и безъ примѣмовъ гедалона.

И—векъ Яковъ, слесарь, 31 года. Въ больницѣ съ 31 октября 1900 г. Диагнозъ: *tabes dorsalis* (въ анемнезѣ *lues*). Больной уже нѣсколько ночей не можетъ спать вследствие стрѣляющихъ молниеносныхъ болей въ поясницѣ и ногахъ. 2/III 1902 г. въ 9 ч. вѣч. hedonal 1,0. Спалъ съ 9½ вѣч. лишь до 12 ч. ночи. Слѣдующіе 2 дня hedonal 2,0. Чрезъ ½ ч. после приема заснулъ, проспалъ чрезъ 3 или 4 часа, чувствуя по прежнему сильныя стрѣляющія боли въ ногахъ.

С—въ Констанъ, армянинъ, 38 лѣтъ. Въ больницѣ съ 20 февраля 1902 г. Диагнозъ: *myelitis chronica*. Больной уже 3 ночи не можетъ спать; по его выраженію, онъ чувствуетъ въ спинномъ хребтѣ, какъ бы горячій потокъ. 5, 6 и 7 марта въ 9 ч. вѣчера hedonal 1,0. Больной спалъ очень хорошо всѣ ночи. По прекращеніи примѣмовъ гедалона также сталъ хорошо спать.

Б—ва Вера, дворянка, дѣвица, 68 лѣтъ. Въ больницѣ съ 5 марта 1902 г. Диагнозъ: *neuralgia nervi ulnaris sin., parasthus senilis*. Жалуются на сильныя стрѣляющія боли въ лѣвой лопаткѣ и рукѣ. Съ 6 марта боли настолько обострились, что больная не можетъ спать. Получала *sulfonal* въ теченіи 3 дней по 0,5 на приемъ, но безъ успѣха. 13/III hedonal 1,0. Больная спала хорошо въ теченіи 7 часовъ. Слѣдующую ночь безъ гедалона спала халомъ. 15/III hedonal 1,0. Сонъ былъ 5 часовой продолжительности. Въ теченіи слѣдующихъ 4 дней больная получала ежедневно hedonal 2,0. Сонъ въ теченіи всѣхъ ночей спокойный съ 10 ч. вѣч. до 5 утра. Самочувствіе удовлетворительное. Мочеотдѣленія по ночамъ не было. Больная не заявляла никакихъ жалобъ.

Г—ва Кееня, крестьянка, замужняя, 33 лѣтъ. Въ больницѣ съ 8 марта 1902 г. Диагнозъ: *neuralgia nervi trigemini*. У больной еще 17 лѣтъ тому назадъ болѣла лѣвая половина головы въ теченіи 5 мѣс., вследствие чего волосы посѣдѣли; боли были очень сильныя, стрѣляющаго характера. Въ настоящее время больная жалуется тоже на головную боль, которая около ½ года держится у нея почти постоянно. Около мѣсяца страдаетъ безсонницей. Съ 15/III ежедневно въ теченіи трехъ дней въ 9 ч. вѣч. hedonal 1,0. Спала хорошо каждую ночь въ теченіи 7—8 час. Головная боль уменьшилась.

Эти 6 больныхъ получили гедалонъ въ 23 отдѣльныхъ дозахъ. У 5 больныхъ гедалонъ оказалъ хорошее дѣйствіе, лишь у одного больного съ *Tabes dorsalis* даже при дозѣ въ 2,0 дѣйствіе было неудовлетворительно. Жалобъ на непріятный

вкусъ ни одинъ больной не заявилъ, также ни у кого не было замѣчено какихъ-либо расстройствъ желудочно-кишечнаго канала. Въ мочѣ больныхъ бѣлка не было.

Изъ обзора литературныхъ данныхъ видно, что большинство авторовъ, испытывавшихъ дѣйствіе гедалона у постели больныхъ, отмѣчаютъ отсутствіе какихъ-либо вредныхъ побочныхъ дѣйствій, хвалятъ его снотворное дѣйствіе, особенно въ случаяхъ простой безсонницы на почвѣ истеріи и нейрастеніи, и указываютъ на неэффективность гедалона при безсонницѣ отъ сильныхъ болевыхъ ощущеній, а также вследствие сильнаго возбужденія психики. Впрочемъ Claus, Haberkant, Arndt и Нернеръ утверждаютъ, что при безсонницѣ на почвѣ сильныхъ возбужденій, или болевыхъ ощущеній гедалонъ также оказываетъ хорошее снотворное дѣйствіе, но для этого требуется назначеніе большихъ дозъ. Признаютъ дѣйствіе средства недостаточно надежнымъ Tendlaw и Müller, а Brochowski даетъ неопредѣлительный отзывъ о гедалонѣ. Гедалонъ находилъ большое примѣненіе у душевно-больныхъ, но Нернеръ и Zajackowski съ хорашимъ успѣхомъ примѣняли его у различныхъ больныхъ внутренними болѣзнями, даже у сердечныхъ съ расстройствами компенсаціи. О мочеономномъ дѣйствіи гедалона авторы различнаго мнѣнія: одни наблюдали увеличеніе мочи, другіе нѣтъ. Повидимому мочеономное дѣйствіе гедалона ясно проявляется лишь при назначеніи большихъ дозъ (Haberkant, Arndt, Müller и др.). Ни одинъ изъ авторовъ, долго примѣнявшихъ гедалонъ у одного и того же больного, не замѣтилъ кумулятивнаго дѣйствія, и въ литературѣ не описано ни одного случая остраго или хроническаго отравленія гедалономъ. Что же касается ослабленія дѣйствія гедалона при продолжительномъ употребленіи и, слѣдовательно, какъ бы привыканія къ нему организма, то объ этомъ положительнаго мнѣнія придерживаются Müller и Lenz. Какъ болѣе вредное побочное дѣйствіе Müller у одного больного и Stöckle у другого—замѣтили альбуминурию послѣ примѣмовъ гедалона, причемъ бѣлокъ исчезъ послѣ прекращенія больными примѣмовъ

гедонала. Действительными дозами гедонала, по большинству авторов, слѣдуетъ признать 2,0—3,0 и у слабыхъ лицъ даже 1,0. Хотя нѣкоторые авторы и примѣняли безъ вредныхъ послѣдствій дозы 4,0—5,0 (Claus, Haberkant и друг.), но, принимая во внимание 2 случая альбуминурии послѣ дозы въ 3,0, описанные Müller'омъ и Stöckle, и руководствуясь принципомъ—nil nocere—не слѣдуетъ переступать эту дозу. Относительно наблюдений Raimann'a, что у животныхъ въ гедональномъ снѣ уменьшается число ударовъ пульса, должно сказать, что наши опыты вполне опровергаютъ его наблюдение.

ВЫВОДЫ.

На основаніи всего вышеизложеннаго я прихожу къ слѣдующимъ выводамъ:

1. Гедональ по опытамъ надъ животными является действительнымъ и безвреднымъ снотворнымъ.
2. Гедональ мало понижаетъ кровяное давленіе и вызываетъ ускореніе сердечныхъ сокращеній.
3. Дыхательная дѣятельность при небольшихъ дозахъ гедонала уменьшается мало.
4. Обладаетъ въ небольшой степени мочегоннымъ дѣйствіемъ.
5. Обладая всѣми хорошими свойствами этилового уретана, не раздражая рѣзко сердечную и дыхательную дѣятельность организма, гедональ дѣйствуетъ снотворно въ 4 раза сильнѣе послѣдняго.
6. Гедональ можетъ быть примѣненъ въ большихъ количествахъ для наркоза при различныхъ физиологическихъ операціяхъ, а въ малыхъ—предъ хлороформованіемъ для облегченія наступленія и улучшенія хлороформнаго наркоза.
7. Гедональ съ полнымъ правомъ можетъ занять мѣсто въ ряду снотворныхъ у постели больныхъ въ дозахъ 1,0—2,0 и 3,0 при контролѣ за составными частями мочи (бѣлокъ).
8. У малокровныхъ и слабыхъ, а также у страдающихъ различными разстройками сердечной дѣятельности и проч. гедональ можетъ оказаться болѣе безвреднымъ снотворнымъ, чѣмъ хлораль-гидратъ.
9. Гедональ можно примѣнять внутри или въ клизмахъ; подкожное введеніе гедонала не удобно въ виду его раздражающихъ свойствъ.

Заканчивая работу, считаю приятным долгом выразить искреннюю благодарность глубокоуважаемому профессору Николаю Павловичу Кравкову за предложение темы и за непереставшую готовность помогать словом и делом, благодаря чему работа в его лаборатории представляется в высокой степени приятным делом. Приношу благодарность и ассистенту доктору Николаю Ивановичу Бочарову за помощь и полезные указания.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Наркотическія вещества жирнаго ряда, вслѣдствіе вхожденія въ ихъ составъ амидо-группы, пріобрѣтають свойство менѣе разстраивать сердечную и дыхательную дѣятельность организма.

2) *Ulcera mollia*, при леченіи присыпками *natrui sozojodolici*, скорѣе очищаются и заживаютъ, чѣмъ при леченіи іодоформомъ.

3) Въ алгидномъ періодѣ азіатской холеры горячія ванны 33°—35° Р., при совмѣстномъ примѣненіи гиподермоклизовъ и энтероклизисовъ по Santani, оказываютъ больнымъ нерѣдко существенную помощь.

4) Изслѣдованіе принимаемой для войскъ ржаной муки лишь по одному способу Раковича не должно быть обязательнымъ для военнаго врача, особенно при заключеніи по вопросу о подмоченности муки.

5) Отъ начинающаго врача хирурга, сверхъ подготовкѣ на трупахъ, желательно требовать производства *lege artis* большихъ операций на живыхъ животныхъ съ принятіемъ всѣхъ общепринятыхъ операціонныхъ и послѣ-операціонныхъ мѣръ для полнаго выздоровленія.

6) Мулла-Каринское соляное озеро, насыщенное концентратіи, расположенное близъ станціи Джебель Закаспійской области, среди сухой не маляріиной мѣстности, въ руслѣ Узбоя (старое русло рѣки Аму-Дарья) и имѣющее лѣтнюю температуру воды въ 28°—30° Р., можетъ быть утилизировано съ лечебными цѣлями для больныхъ сифилисомъ и ревматизмомъ изъ войскъ по близости расположенныхъ воинскихъ гарнизоновъ. Купанья въ этомъ озерѣ среди туземцевъ туркменъ издавна славятся цѣлебными свойствами.

CURRICULUM VITAE.

Сергій Павлович Лампсковъ, сынъ священника, родился въ г. Торжкѣ въ 1868 году. По выдержаніи экстерномъ испытаній на аттестатъ зрѣлости въ 1887 году при 7-й С.-Петербургской гимназій, въ томъ-же году поступилъ на 1-й курсъ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи. Студентомъ выпускного курса весною 1892 года былъ командированъ отъ комитета подъ предсѣдательствомъ Наслѣдника Цесаревича на борьбу съ эпидеміями сыпного тифа и чинги въ Самарскую губернію. Съ появленіемъ въ томъ-же году эпидеміи холеры завѣдывалъ холерными бараками въ г. Ставрополѣ Самарскомъ. По окончаніи въ декабрѣ 1892 года курса наукъ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи со степенью «лекаря съ отличіемъ» (cum eximia laude) опредѣленъ на службу младшимъ врачомъ въ 1-й Закаспійскій желѣзно-дорожный батальонъ и въ теченіи 4-хъ лѣтъ исполнялъ должность участковаго врача Закаспійской военной желѣзной дороги первоначально на ст. Узунъ-Ада, а затѣмъ Бухара и Чарджуй. Въ 1897 году для пользы службы переведенъ младшимъ же врачомъ въ 179 пѣхотный резервный Венденскій полкъ, по реформированіи котораго въ 1898 году въ 178 пѣхотный Венденскій полкъ, остался въ ономъ и состоитъ въ настоящее время. Въ сентябрѣ 1901 года прикомандированъ на казенный счетъ къ Академіи для усовершенствованія, и въ теченіи настоящаго учебнаго года занимался въ фармакологической лабораторіи профессора Н. П. Кравкова. Установленный на степень доктора медицины экзаменъ выдержалъ въ 1893 году и для соисканія означенной ученой степени представляетъ диссертацию подъ заглавіемъ: «О дѣйствиіи гедонала (hedonal) на животный организмъ». Предварительное сообщеніе означенной работы подъ тѣмъ же заглавіемъ напечатано въ журналѣ «Русскій врачъ» за 1902 годъ.