

Н. З. Чулков

О НАРУШЕНИЯХ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ СТЕРТЫХ ФОРМАХ КРЕТИНИЗМА

Различные виды олигофрений, в том числе и кретинизм, издавна привлекали внимание и изучались виднейшими отечественными и зарубежными учеными: И. П. Мержеевским (16, 17), П. И. Ковалевским (10), Б. В. Томашевским (26), С. С. Корсаковым (11), М. С. Морозовым (19), В. Гризингером (Grisinger W., 33), Айрлендом (Ireland 34), Э. Крепелином (Krapelin E., 35), В. Штромайером (Stromaer W., 37) и мн. др.

Работы указанных исследователей явились ценным вкладом в учение об олигофрениях по вопросам этиологии, клиники и патологоанатомических особенностей этих заболеваний.

Однако, не имея объективного метода и пользуясь методом субъективной психологии, они не могли изучить патофизиологические механизмы нарушений высшей нервной деятельности при олигофрениях.

Эта проблема получила возможность своего разрешения только после возникновения материалистического учения И. П. Павлова об условных рефлексах, базирующегося на строго объективных методах исследования.

Исследования ряда авторов (Г. К. Панферов, 22; В. П. Протопопов, Н. Г. Миролубов, 24; А. М. Лукина и А. Л. Шнирман, 15; А. Л. Шнирман, 31; П. И. Ильинский, 8; Ю. Х. Сегаль, 25; Н. Г. Гарцштейн, 3; Л. Е. Хозак, 29; Ф. Мэтир, (Mateer F., 36) показали, что условные положительные и, особенно, тормозные связи у олигофренов трудно образуются, медленно упрочаются и характеризуются неустойчивостью.

Было установлено, что у олигофренов имеет место значительная недостаточность раздражительного и тормозного процессов, их инертность (А. Г. Иванов-Смоленский, 5; Л. Б. Гаккель, 2; Н. М. Трофимов, 27; И. А. Молоткова, 18 и др.). Сла-

бость корковых процессов обуславливает разлитое торможение и высвобождение подкорковых реакций (Л. Б. Гаккель, 3; Н. М. Трофимов, 27; И. А. Молоткова, 18).

Вместе с тем была доказана возможность образования условных связей даже при тяжелых степенях олигофрений (Г. И. Казымин и В. К. Федоров, 9) и большие компенсаторные возможности корковой динамики олигофренов (О. Е. Фрейеров, 28 и др.).

Н. И. Красногорский (12, 13, 14) и его сотрудники А. Б. Воловик (1) и Н. Р. Шагин (30) выявили глубокие нарушения условнорефлекторной деятельности при микседеме и гипотиреозном кретинизме. Авторы показали, что динамика корковых процессов у гипо- и атиреотиков характеризуется генерализованными иррадиациями торможения и резко замедленным восстановлением оптимальной возбудимости коры.

Н. И. Красногорский (12, 14) в течение длительного времени занимался изучением влияния тиреоидина на высшую нервную деятельность гипо- и атиреотиков. Его наблюдения показывают, что у этих больных тиреоидин благоприятно влияет на условнорефлекторную деятельность, повышая корковую и подкорковую возбудимость, увеличивая условные и безусловные рефлексы. Благоприятное действие тиреоидина сказывается и на корковом торможении. Через несколько месяцев лечения появляется возможность выработки условных тормозов, улучшаются индукционные явления.

Автор подчеркивает огромное влияние на возбудимость и работоспособность коры гипо- и атиреотиков, оказываемое, помимо тиреоидина, половыми гормонами (Н. И. Красногорский, 13).

Гент и Флейшман (Cantt W., Fleischmann W., 32) описали случай лечения тиреоидином ребенка с недостаточностью щитовидной железы, у которого до лечения почти полностью отсутствовала способность к образованию условных связей. Уже через несколько дней после начала введения тиреоидина условные рефлексы стали вырабатываться быстро и легко, а через 2 месяца условнорефлекторная деятельность восстановилась полностью.

В доступной нам литературе больше не встречалось работ, посвященных исследованию высшей нервной деятельности и влиянию на нее гормонального лечения при гипо- и атиреозах, в частности — при кретинизме.

Вместе с тем эта проблема представляет несомненный интерес и значение. Ее изучение позволит ближе подойти к выяснению сущности патогенеза кретинизма и пониманию тех психопатологических нарушений, которые столь часто сопровождают различные формы этого заболевания.

Цель настоящей работы — изучить особенности условно-рефлекторной деятельности больных, страдающих стертыми (неполными) формами кретинизма, и проследить нервные механизмы восстановительных процессов при лечении тиреоидином и половыми гормонами (метилтестостероном и синэстролом).

Исследование высшей нервной деятельности проводилось с помощью двигательной методики на речевом подкреплении А. Г. Иванова-Смоленского (А. Г. Иванов-Смоленский, 4; Ю. А. Поворинский, 23).

Для выяснения силы, подвижности и уравновешенности раздражительного и тормозного процессов, а также для оценки состояния второй сигнальной системы и ее взаимодействия с первой, нами изучалось:

1. Образование положительных условных связей. 2. Передача условных связей, образованных в первой сигнальной системе, во вторую. 3. Процесс активного торможения (угасательное, дифференцировочное и запаздывающее торможение). 4. Переделка сигнальных значений ассоциированной пары раздражителей.

Исследование проведено у 22 кретиноидов и полукретинов, из них 16 мальчиков и 6 девочек. По возрасту больные распределялись следующим образом: от 9 до 11 лет — 10 человек, от 12 до 16 лет — 6 и от 17 до 20 лет — 6 человек.

Из указанной группы испытуемых 16 человек (в возрасте от 9 до 16 лет) в течение 2,5 месяцев получали комплексное гормональное лечение тиреоидином и половыми гормонами (метилтестостероном и синэстролом). После курса лечения у всех испытуемых проводилось исследование условно-рефлекторной деятельности, а через 3 месяца после отмены лечения повторные подобные исследования проведены 5 больным.

В качестве условных сигналов применялись световые и звуковые раздражители (зеленый, красный, синий, оранжевый свет, зуммеры и звонки средней силы). Подкреплением служили словесные приказы «нажми» (положительное) и «не нажимай» (отрицательное).

В результате проведенных исследований мы получили данные, свидетельствующие о глубоком нарушении замыкательной функции коры больших полушарий и недостаточности основных нервных процессов у испытуемых (таблица I).

Положительная условная связь у кретиноидов и полукретинов с трудом вырабатывается и очень медленно упрочается. Для появления первой условной двигательной реакции у кретиноидов требовалось от 5 до 19, а для ее упрочения от 22 до 42 сочетаний условного раздражителя с положительным подкреплением.

Скрытый период условной реакции удлинен и в среднем равнялся 1,85 сек.

№ п-п	Фамилия и возраст больного	Скорость образования условных связей						Переделка	
		Условная связь	Дифференцировка	Следовой рефлекс	Угашение	Восстановление	Дифференцировка	Положительной связи в тормозную	
1	П. П-ч, 10 лет	с 63-го	с 75-го(?)	с 75-го(?)	с 65-го(?)	—	—	—	
2	« П-н, 9 »	с 73-го	с 85-го(?)	с 80-го(?)	с 57-го(?)	—	—	—	
3	« П-к, 11 »	с 102-го	с 90-го(?)	с 85-го(?)	с 64-го(?)	—	—	—	
4	« Ц-п, 16 »	с 44-го	с 75-го(?)	с 89-го(?)	с 60-го(?)	—	—	—	
5	« И-к, 20 »	с 70-го	с 80-го(?)	с 90-го(?)	с 59-го(?)	—	—	—	
6	« К-ч, 20 »	с 253-го	—	с 90-го(?)	—	—	—	—	
7	К. С-н, 10 лет.	с 22-го	с 42-го(?)	с 78-го(?)	с 53-го(?)	—	—	—	
8	« Ч-й, 10 »	с 27-го	с 47-го(?)	с 75-го(?)	с 58-го(?)	—	—	—	
9	« К-а, 11 »	с 16-го	с 45-го(?)	с 80-го(?)	с 65-го(?)	—	—	—	
10	« Ф-ч, 9 »	с 32-го	с 49-го(?)	с 85-го(?)	с 55-го(?)	—	—	—	
11	« З-б, 11 »	с 26-го	с 50-го(?)	с 83-го(?)	с 59-го(?)	—	—	—	
12	« К-к, 10 »	с 42-го	с 22-го	с 80-го(?)	с 65-го(?)	—	с 12-го	с 47-го(?)	
13	« Б-е, 11 »	с 28-го	с 50-го(?)	с 85-го(?)	с 63-го(?)	—	—	—	
14	« Х-а, 14 »	с 14-го	с 26-го	с 78-го(?)	с 41-го	с 15-го	с 8-го	с 22-го	
15	« И-к, 15 »	с 23-го	с 20-го	с 75-го(?)	с 38-го	с 11-го	с 9-го	с 45-го(?)	
16	« Т-ш, 13 »	с 26-го	с 13-го	с 70-го(?)	с 65-го(?)	—	с 18-го	с 9-го	
17	« Б-а, 15 »	с 27-го	с 17-го	с 73-го(?)	с 55-го(?)	—	с 8-го	с 44-го(?)	
18	« Р-к, 16 »	с 31-го	с 11-го	с 39-го	с 20-го	с 36-го	с 16-го	с 10-го	
19	« М-к, 17 »	с 32-го	с 45-го(?)	с 70-го(?)	с 64-го(?)	—	—	—	
10	« Ш-ч, 19 »	с 23-го	с 10-го	с 42-го	с 19-го	с 32-го	с 22-го	с 13-го	
21	« Д-о, 19 »	с 28-го	с 15-го	с 34-го	с 23-го	с 28-го	с 21-го	с 10-го	
22	« В-а, 19 »	с 23-го	с 13-го	с 75-го(?)	с 62-го(?)	—	с 45-го(?)	—	

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. П. — полукретины; К. — кретиноиды.

2. Цифры в таблице показывают число сочетаний условного сигнала с положительным или отрицательным подкреплением.

3. Знак вопроса(?) означает, что 40—80 сочетаний не дали эффекта.

У 5 полукретинов положительная условная связь образовалась на 17—70 и упрочилась после 44—102 сочетаний; скрытый период условной реакции был так же удлинен и в среднем равнялся 3,13 сек.

У полукретина К-ч условная связь образовалась на 58, но не упрочилась и после 253 сочетаний, несмотря на применение «укрепляющих» мероприятий (ритмичная подача сигналов, укорочение пауз между раздражителями, переход на почти совпадающий рефлекс и т. д.).

Величина условной двигательной реакции и ее скрытого периода очень непостоянна и подвержена значительным колебаниям у всех испытуемых.

Испытания по образованию условных связей сопровождались обилием межсигнальных нажатий на баллон, количество которых значительно уменьшалось при укорочении пауз между раздражителями.

Выработанный условный рефлекс длительное время находился в стадии генерализации, в связи с чем происходило обобщение условной реакции в пределах одного (52,4%) и даже двух (47,6%) анализаторов. Это говорит, как считал И. П. Павлов (20), о слабом напряжении раздражительного процесса широко иррадирующего с момента возникновения.

Двигательные условные рефлексыв оказывались очень неустойчивыми к экстрараздражителям. Примененные в опыте индифферентные раздражители у 17 испытуемых (81%) вызвали полное торможение условной реакции, а у 4 (19%) оставили после себя длительное последовательное торможение, выразившееся в резком уменьшении величины и удлинении скрытого периода условной реакции.

У полукретинов на словесное обозначение условного раздражителя наблюдалась ориентировочная реакция, как и на любое другое слово, или стереотипное повторение слова экспериментатора. Двигательная реакция не была получена ни в одном случае.

Два полукретина не смогли дать словесный отчет. Три полукретина правильно называли некоторые, из примененных в опыте, раздражители, но не замечали порядка их подачи и своей ответной реакции.

При замене условных раздражителей их индивидуальными словесными обозначениями у 9 кретиноидов была получена двигательная реакция, уменьшенная по величине и с удлиненным скрытым периодом; у 7 кретиноидов отмечена лишь небольшая ориентировочная реакция, как и на другие слова, не имеющие отношения к раздражителю. При опросе кретиноиды давали элементарный ответ, называли раздражители и порядок их применения, но не всегда замечали свою ответную реакцию и ее связь с вызвавшим раздражителем.

Результаты испытания передачи условной связи, образованной в первой сигнальной системе, во вторую и данные речевых ответов указывают на патологическую диссоциацию работы сигнальных систем, на замедленное, неполное и неточное отражение функции первой сигнальной системы во второй.

Выработка дифференцировочного торможения оказалась более трудной задачей для испытуемых.

Полукретины не справились с выработкой прочной дифференцировки. Трое из них образовали дифференцировку на 32 — 48 сочетаниях, но ее упрочения не наступило и после 75 — 80 сочетаний. У двух полукретинов не удалось получить дифференцировку несмотря на 85 и 90 сочетаний тормозной комбинации.

Из 16 кретиноидов у 9 была выработана прочная дифференцировка. Впервые проявляясь на 6 — II, дифференцировка упрочалась с 10 — 26 сочетаний дифференцировочного сигнала с отрицательным подкреплением. 7 кретиноидов образовали дифференцировку на 18 — 23, но не упрочили ее и после 42 — 50 сочетаний.

У всех испытуемых дифференцировочный сигнал с первого применения вступал в обобщение с положительным, а вызванная им ориентировочная реакция уменьшала величину и удлиняла скрытый период условной двигательной реакции. В дальнейшем тормозной раздражитель вызывал условную реакцию, по двигательному эффекту почти одинаковую с положительным, что указывало на постепенное угашение ориентировочной реакции и высвобождение процесса иррадиации и обобщение дифференцировочного сигнала с основным.

В этот период выработки дифференцировки наблюдалось обилие межсигнальных двигательных реакций, количество которых уменьшалось с образованием первой дифференцировки, надо полагать, за счет ограничения иррадиации раздражительного процесса или развития его концентрации.

Условный рефлекс, испытываемый после применения тормозной комбинации, оказывался уменьшенным по величине а его скрытый период удлинялся. Образованные дифференцировки характеризовались неустойчивостью. Применение внешнего тормоза привело в 6 случаях к срыву дифференцировки и в 3-х — к развитию запредельного торможения (была обнаружена ультрапарадоксальная фаза).

Выработка запаздывающего торможения явилась наиболее трудной задачей для некоторых испытуемых, для преобладающего большинства — невыполнимой.

Прочный условный следовой рефлекс был образован только у 3 кретиноидов (Р-к, Ш-ч и Д-о) после 34 — 42 сочетаний условного раздражителя с отставленным (на 4 — 6 сек.) подкреплением. В начале опыта у них вырабатывался наличный

условный рефлекс и только постепенно удавалось добиться отставления двигательной реакции к концу паузы.

Индифферентные раздражители, подаваемые в периоде недействительной фазы, вызывали у испытуемых ориентировочную реакцию, под влиянием которой у 2 больных условный рефлекс полностью затормозился, а у одного — следовой рефлекс превратился в наличный.

5 кретиноидов образовали условный следовой рефлекс на 24—35, но не упрочили его и после 70—75 сочетаний.

Остальные 8 кретиноидов и все полукретины не выработали следовой рефлекс несмотря на 75—90 сочетаний. Вместо следового у них образовался наличный условный рефлекс, исследование сопровождалось общим возбуждением (обилие межсигнальных двигательных реакций, суетливость, речевое возбуждение), которое во второй половине опыта сменялось вялостью, сонливостью. Последнее обстоятельство мешало продолжению исследования.

Трудность образования дифференцировок и следовых условных рефлексов говорит о резкой недостаточности процесса активного торможения у кретиноидов и полукретинов.

Образованные условные связи очень медленно угасали у некоторых испытуемых. Из 21 больного 16 не справились с задачей стойкого угашения положительной условной связи: у 13 из них наблюдался срыв высшей нервной деятельности в сторону торможения (появление сонливости, вялости и т. д.), а у 3 — в сторону возбуждения (обилие межсигнальных двигательных реакций, речевое возбуждение), с нарушением вегетативных реакций (покраснение лица, усиление потоотделения, плач).

У лиц, справившихся с задачами угашения и восстановления положительной условной связи (5 человек) и переделки сигнальных значений ассоциированной пары раздражителей (6 человек), выявлено, на фоне общей слабости и инертности основных нервных процессов, относительное преобладание раздражительного или тормозного процесса.

На преобладание инертного раздражительного процесса указывало невозможность или затруднение угашения и переделки положительного сигнала в тормозной и относительная легкость восстановления и переделки тормозного сигнала в положительный (таблица I, больные К-к, И-к, Х-а).

В случаях преобладания инертного тормозного процесса легче осуществлялось угашение и переделка положительного сигнала в тормозной, но медленнее протекало восстановление и разрушение дифференцировки (таблица I, больные Ш-ч, Д-о, Р-к).

Приведенные выше данные свидетельствуют о глубоких нарушениях условнорефлекторной деятельности у кретиноидов и полукретинов, что проявляется в недостаточности замыка-

тельной функции коры, слабости процесса активного торможения, повышенной инертности нервных процессов, в усилении внешнего торможения.

Нарушения корковой динамики клинически проявляются у больных в виде ограниченного запаса слов, бедности представлений, в затруднении осмысления, выделения главного из второстепенного, выработки социально-этических навыков и т. д.

После комплексного гормонального лечения (тиреоидином, метилтестостероном и синэстролом) у 16 больных проведено повторное исследование условнорефлекторной деятельности.

Полученные данные показывают значительное улучшение корковой динамики у всех испытуемых и особенно — у кретиноидов младшего возраста, от 9 до 11 лет (таблица 2).

Значительно ускорилось образование условных связей, возросла величина двигательных реакций и укоротился их скрытый период, что свидетельствует о повышении возбудимости коры больших полушарий.

Улучшился процесс дифференцирования, уменьшилось последовательное торможение и потеряло свой инертный характер. После тормозных раздражений стали появляться положительные индукционные эффекты.

У большинства испытуемых появилась возможность образования следовых условных рефлексов и переделки сигнальных значений ассоциированной пары раздражителей. Возросла устойчивость условных положительных и тормозных рефлексов к экстрараздражителям, что говорит об ослаблении внешнего торможения.

Так, например, у кретиноида С-н наблюдалась резкая слабость тормозного процесса (не вырабатывалась дифференцировка, следовой рефлекс) и инертность раздражительного процесса (не осуществлялось угашение положительной условной связи). После гормонального лечения прочная дифференцировка получена после 8, следовой рефлекс — после 25 и угашение — после 5 сочетаний, переделка положительной связи в тормозную получена с 12 сочетания.

У кретиноида Р-к имела место инертность тормозного процесса (замедленное восстановление угашенной условной, разрушение дифференцировки). После лечения восстановление осуществилось с 8, а переделка — с 7 сочетания.

В ряде случаев после лечения наблюдалось еще неполное восстановление нарушенной подвижности нервных процессов.

Так, у больной Ф-ч после лечения с 10 сочетания образована прочная дифференцировка, с 5 — угашение, но переделка положительной связи в тормозную не удалась и после 53 сочетаний. Последнее обстоятельство свидетельствует о еще неполном восстановлении у больной подвижности инертного раздражительного процесса.

№№ п-п	Фамилия и возраст больного	Скорость образования условных связей						Переделка	
		Условная связь	Дифференци- ровка	Следовой рефлекс	Угашение	Восстанов- ление	Дифферен- цировки	Положитель- ной связи в тормозную	
1	П. П-ч, 10 лет.	с 24-го	с 39-го	с 85-го(?)	с 18-го	с 29-го	с 13-го	с 55-го(?)	
2	« П-н, 9 »	с 21-го	с 45-го(?)	с 90-го(?)	с 65-го(?)	—	—	—	
3	« П-к, 11 »	с 26-го	с 29-го	с 90-го(?)	с 74-го(?)	—	с 15-го	с 50-го(?)	
4	« Ц-п, 16 »	с 25-го	с 50-го(?)	с 85-го(?)	с 75-го(?)	—	—	—	
5	К. С-н, 10 лет.	с 6-го	с 8-го	с 25-го	с 5-го	с 10-го	с 7-го	с 12-го	
6	« Ч-й, 10 »	с 9-го	с 11-го	с 18-го	с 4-го	с 7-го	с 5-го	с 9-го	
7	« К-а, 11 »	с 7-го	с 13-го	с 30-го	с 9-го	с 11-го	с 8-го	с 13-го	
8	« Ф-ч, 9 »	с 10-го	с 10-го	с 29-го	с 5-го	с 12-го	с 7-го	с 53-го(?)	
9	« З-б, 11 »	с 7-го	с 10-го	с 28-го	с 8-го	с 8-го	с 10-го	с 12-го	
10	« К-к, 10 »	с 8-го	с 15-го	с 21-го	с 9-го	с 12-го	с 7-го	с 12-го	
11	« Б-е, 11 »	с 7-го	с 8-го	с 19-го	с 75-го(?)	—	с 6-го	с 39-го(?)	
12	« Х-а, 14 »	с 9-го	с 12-го	с 85-го(?)	с 7-го	с 11-го	с 7-го	с 9-го	
13	« И-к, 15 »	с 12-го	с 8-го	с 90-го(?)	с 4-го	с 12-го	с 5-го	с 10-го	
14	« Т-ш, 13 »	с 11-го	с 8-го	с 23-го	с 6-го	с 10-го	с 7-го	с 11-го	
15	« Б-ка, 15 »	с 8-го	с 9-го	с 85-го(?)	с 65-го(?)	—	с 5-го	с 50-го(?)	
16	« Р-к, 16 »	с 7-го	с 8-го	с 18-го	с 5-го	с 8-го	с 7-го	с 9-го	

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. П. — полукретины; К. — кретиноиды.

2. Цифры в таблице показывают число сочетаний условного сигнала с положительным или отрицательным подкреплением.

3. Знак вопроса (?) означает, что 50—75 сочетаний не дали эффекта.

Менее значительные улучшения под влиянием гормонального лечения отмечены в функциях второй сигнальной системы и ее взаимодействии с первой. На слова, обозначающие условный раздражитель, у всех кретиноидов была получена двигательная реакция. У полукретинов на словесное обозначение условного раздражителя наблюдалась небольшая ориентировочная реакция, как и на любое другое слово, не имеющее к нему отношения, но двигательная реакция не выявлялась.

В речевых отчетах, правильно называя примененные в опыте раздражители, не все испытуемые связывали свою ответную реакцию с вызвавшим ее раздражителем, а полукретины даже не всегда замечали свою ответную реакцию.

Через 3 месяца после отмены лечения 5 больным проведено повторное исследование условнорефлекторной деятельности.

Результаты этих исследований показали, что отмена лечения привела к понижению корковой возбудимости, к ослаблению активного торможения, увеличению инертности нервных процессов, то есть к возвращению корковой динамики к исходному состоянию.

ВЫВОДЫ

1. При исследовании условнорефлекторной деятельности у кретиноидов и полукретинов установлены: низкая загружаемость коры за счет ослабления возбудительного процесса и затруднения в выработке условных рефлексов, значительная недостаточность внутреннего торможения и усиление внешнего торможения, повышенная инертность нервных процессов, развитие фазовых состояний.

2. У некоторых испытуемых на фоне общей слабости корковых процессов имеет место относительное преобладание по силе инертных тормозного или раздражительного процессов.

В первом случае легче образуются тормозные связи и труднее осуществляется переделка дифференцировочного сигнала в положительный, восстановление угашенных условных связей.

Во втором — невозможно или затруднено образование тормозных связей, но легче проходит переделка дифференцировочного сигнала в положительный, восстановление угашенных условных связей. Испытания по выработке активного торможения у этих больных сопровождаются общим возбуждением с нарушением вегетативных реакций.

3. У лиц с резким затруднением или невозможностью выработки тормозных связей (16 человек) наблюдается быстрое истощение инертного раздражительного процесса с последующим развитием охранительного торможения в коре больших полушарий.

4. У кретиноидов и, особенно, у полукретинов отмечалось нарушение во взаимодействии первой и второй корковых сигнальных систем в виде патологической диссоциации в работе сигнальных систем, замедленного, неполного и нечеткого отражения функции первой сигнальной системы во второй.

5. В результате лечения гормонами щитовидной и половых желез у всех испытуемых повысилась возбудимость центральной нервной системы, усилился процесс активного торможения.

Ускорились образование условных рефлексов, их величина возросла, а скрытые периоды укоротились. Процесс дифференцирования улучшился, уменьшилось последовательное торможение и потеряло свой инертный характер. После тормозных раздражений стали появляться положительные индукционные эффекты. У большинства испытуемых появилась возможность выработки угасательного (11 человек) и запаздывающего (9 человек) торможения, двухсторонней переделки сигнальных значений ассоциированной пары раздражителей.

6. Наиболее четкое и значительное улучшение корковой динамики отмечено у кретиноидов младшего школьного возраста.

7. Гормональное лечение оказало выраженное положительное влияние на функции первой сигнальной системы и в меньшей степени — на функции второй сигнальной системы и на взаимодействие корковых сигнальных систем, что объясняется непродолжительностью лечения и относительно поздним его началом.

8. Отмена гормонального лечения приводит к резкому ухудшению корковой динамики, что говорит о необходимости проводить комплексное гормональное лечение у больных с стертыми формами кретинизма систематически, без перерывов.

9. Нормализация обменных процессов роста под влиянием комплексного гормонального лечения, будет всемерно способствовать постоянному улучшению и совершенствованию корковой динамики (замыкательной, аналитической и синтетической деятельности коры больших полушарий). Последнее обстоятельство будет положительно сказываться на приобретении больными социально-этических и общественно-бытовых навыков, ставя больных в число полноценных членов общества.

(Кафедра нервных болезней и психиатрии)

ЛИТЕРАТУРА:

ВОЛОВИК А. Б. Материалы к изучению условнорефлекторной деятельности у детей со слабым раздражительным и тормозным процессом, Медико-биологический журнал, М.—Л., 1929, вып. I, стр. 110—119.

ГАККЕЛЬ Л. Б. Опыт сравнительного изучения нарушений высшей нервной деятельности у больных олигофренией и старческим слабоумием, Журнал высшей нервной деятельности, 1953, т. 3, вып. I, стр.

ГАРЦШТЕИН Н. Г. Образование условного рефлекса и условного тормоза у детей-олигофреников, Опыт систематического исследования условнорефлекторной деятельности ребенка, М.—Л., 1930, сб. I, стр. 171—178.

ИВАНОВ-СМОЛЕНСКИЙ А. Г., Методика исследования условных рефлексов у человека (ребенка и взрослого, здорового и больного) М., 1933.

ОН ЖЕ Основные проблемы патологической физиологии высшей нервной деятельности, Патофизиологическое вступление в психиатрию, М.—Л., 1933, стр. 462—470.

ОН ЖЕ Очерки патофизиологии высшей нервной деятельности, М., 1952.

ОН ЖЕ Исследования совместной работы и взаимодействия первой и второй сигнальных систем применительно к задачам медицины, Журнал высшей нервной деятельности, М., 1953, т. 3, вып. 4, стр. 481—494.

ИЛЬИНСКИЙ П. Н. К вопросу о следовых рефлексах у умственно отсталых детей, Вопросы изучения и воспитания личности (педология и дефектология), М., 1927, № 3—4, стр. 10—18.

КАЗЬМИН Г. И. и ФЕДОРОВ В. К. Высшая нервная деятельность при глубоких степенях олигофрении, Тезисы докладов 14-го совещания по проблемам высшей нервной деятельности, посв. 15-летию со дня смерти И. П. Павлова, М.—Л., 1951, стр. 18—20.

КОВАЛЕВСКИЙ П. И. Отсталые дети (идиоты, отсталые и преступные дети), их лечение и воспитание, изд. «Вестника душевных болезней», СПб., 1906.

КОРСАКОВ С. С. К психологии микроцефалов, Вопросы философии и психологии, изд. Московского психологического об-ва, М., 1894, кн. I, стр. 67—114 и кн. 2, стр. 185—198.

КРАСНОГОРСКИЙ Н. И. Развитие учения о физиологической деятельности мозга у детей, Статьи, лекции и доклады за период 1907—1934 г., М.—Л., 1935.

ОН ЖЕ О влиянии питания, роста и некоторых эндокринных факторов на физиологическую деятельность головного мозга у детей, Проблемы кортиковисцеральной патологии, М., 1949, стр. 376—384.

ОН ЖЕ Труды по изучению высшей нервной деятельности человека и животных, М., 1954, т. I, стр. 407—413.

ЛУКИНА А. М. и ШНИРМАН А. Л. Опыт воспитания сочетательно-двигательных рефлексов у олигофреников, Новое в рефлексологии и физиологии нервной системы, Л., 1926, сб. 2, стр. 347—382.

МЕРЖЕЕВСКИЙ И. П. Микроцефализм, Архив судебной медицины и общественной гигиены, СПб., 1871, кн. 3, отд. 5, стр. 1—12.

МЕРЖЕЕВСКИЙ И. П. К вопросу о патологической анатомии идиотизма, Журнал невропатологии и психиатрии, М., 1901, кн. I, стр. 78—84.

МОЛОТКОВА И. А. Изменение высшей нервной деятельности у олигофренов под влиянием брома и длительного сна, дисс., Л., 1953.

МОРОЗОВ М. С. Материалы к антропологии, этиологии и психологии идиотизма, дисс., СПб., 1902.

ПАВЛОВ И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных, изд. 7, М., 1951, стр. 454.

ПАВЛОВСКИЕ СРЕДЫ Протоколы и стенограммы физиологических бесед, М. — Л., 1947, т. т. 1, 2, 3.

ПАНФЕРОВ Г. К. Материалы к изучению условных рефлексов при идиотии, в кн. Детские болезни (сборник статей), Л., 1927, стр. 88—93.

ПОВОРИНСКИЙ Ю. А. Методика исследования двигательных условных рефлексов на речевом подкреплении, Л., 1954.

ПРОТОПОПОВ В. П. и МИРОЛЮБОВ Н. Г. К вопросу об ортопедии физиологических механизмов поведения детей-олигофренов, Український вісник експериментальної педагогіки та рефлексології, Укрдержвидав, К., 1927, вип. 2 (5), стор. 115—126.

СЕГАЛЬ Ю. Х. Выработка условных рефлексов и дифференцировок у олигофреников, Журнал невропатологии и психиатрии, М., 1927, № 5—6, стр. стр. 535—540 и 579—585.

ТОМАШЕВСКИЙ Б. В. К патологии идиотизма, дисс., СПб., 1892.

ТРОФИМОВ Н. М. Комплексное изучение высшей нервной деятельности при различных степенях олигофрении, дисс., Л., 1953.

ФРЕЙЕРОВ О. Е. К вопросу о динамике олигофрений, Журнал невропатологии и психиатрии, М., 1954, т. 54, вып. 2, стр. 143—148.

ХОЗАК Л. Е. Особенности условно-рефлекторной деятельности «трудновоспитуемых детей», Труды лаборатории физиологии и патофизиологии высшей нервной деятельности ребенка и подростка, М., 1933, т. 3, стр. 190—198.

ШАСТИН Н. Р. О некоторых особенностях в деятельности коры больших полушарий при врожденной микседеме, Медико-биологический журнал, М. — Л., 1930, вып. 6, стр. 470 — 482.

ШНИРМАН А. Л. Взаимодействие сочетательных рефлексов у олигофреников, Новое в рефлексологии и физиологии нервной системы, М. — Л., 1929, сб. 3, отд. 5, стр. 398—418.

GANTT W., FLEISCHMANN W. American Journal of Physiology, 1948, vol. 104, № 11, p. 673—681.

GRIESINGER W. Душевные болезни, перевод с 2-го немецкого изд. Ф. В. Овсянникова, Петербург, 1867.

IRELAND. Идиотизм и тупоумие, перевод с англ. Б. В. Томашевского, Петербург, 1880.

KRAEPELIN E. Психиатрия, перевод с 5-го нем. изд. ч. Iи2, СПб., 1898.

MATEER F. Поведение ребенка, перевод с англ. Б. Варшавы; изд. «Современные проблемы», М., 1926.

STROMAER W. Психопатология детского возраста, перевод с 3-го нем. изд. А. Н. Шегло, М. — Л., 1926.