

# ЖИТЬ — ХОЧЕТСЯ!

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Логинов Андрей Сергеевич



12+

# Андрей Сергеевич Логинов

## Жить- хочется. Часть 1

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=67898151](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=67898151)*

*SelfPub; 2022*

### Аннотация

Простым и доступным языком об устройстве нашего организма, его болезнях и средствах борьбы с ними. Автор – врач с тридцатилетним стажем, двадцать из которых – в области клинических исследований. Ведущий блога "История таблетки" на Яндекс. Дзен. Наука, чёрный юмор и взгляд на медицину изнутри.

# Содержание

Предисловие	4
Часть первая. Автостопом по системам	7
Мозг	9
Краники мозга и «ключи» к ним	15
«Разжижающие» кровь. Нужны или опасны?	24
«Открывашки» разума. Сказки о ноотропах	35
ГАМКи и другие нямки. Работают ли пикамилон и фенибут?	44
Ещё один «Калашников» от советских фармакологов. Почему фенибут запрещён на Западе?	54
Отремонтировать мозг. От ГАМК до церебролизина	64
Великая фармакологическая революция	72
Рождение нейролептиков	80
Конец ознакомительного фрагмента.	84

# Андрей Логинов

## Жить- хочется. Часть 1

### Предисловие

Открыл Америку, конечно, хочется. И что у нас тут? – спросит читатель. Ещё одна книжка про здоровье и медицину? Поди, очередной набор штампов про «не пить, бегать по утрам и не есть сладкое». Бросай курить – вставай на лыжи, одним словом. Или будут впаривать очередную «авторскую методику» нечеловеческого оздоровления за мои же деньги. Не дождётесь. У автора такой методики нет. И волшебной таблетки (травки, эликсира) от всего на свете. Их вообще в природе не существует. Но есть диплом врача и тридцатилетний опыт работы в самых разных областях медицинской науки. Более двадцати лет он посвятил клиническим исследованиям лекарственных препаратов и вакцин, побывал и в шикарных офисах крупнейших фармацевтических компаний, и в обычных районных больницах нашей необъятной страны. По работе, конечно, праздных зевак туда не пустят. Особенно в первые, которые с ресепшеном, секьюрити, митинг румами и эйчарами. Во вторых это всё тоже есть, только называется не так пафосно.

Встречался со специалистами, учился и учил, работал и

даже немного лечился – в разные места заносила судьба. От Лондона до Хабаровска, от Мурманска до Каира. В одних придумывают, от чего бы ещё ботокс использовать и заработать лишний миллиард, а в других – бесплатно мажут фурункулы бальзамом Вишневого. Все при деле. И готовы про это дело рассказывать. Если только не коммерческая тайна и рабочий день не кончается. Автор слушал, запоминал и записывал. Плюс, умные книжки, монографии и собственный опыт.

От того накопилось много всякого, в том числе и полезного. Которое пора систематизировать, разложить по полочкам и поделиться. *Urbi et Orbi*, как говорится. Городу и миру. Что автор и делает в своём блоге на Яндекс Дзене, «История таблетки» называется. Не миллионник, понятное дело – чай, не звезда стенд апа и даже не рэппер. Медицинский научпоп – дело кропотливое и не всегда благодарное. Но своя аудитория есть, в основном, люди зрелые и думающие.

Они и подсказали собрать статьи в одну книгу, творчески переработать и издать одним произведением. Чтобы доступно и полезно. И весело. Здоровье и медицина – они же крайне забавные, пока тебя не коснулось. Но постараюсь совместить несовместимое – когда надо – поддать серьёзности и наукообразия, когда можно расслабиться – здорового цинизма и глума. Точнее, уже постарался – книга перед вами. О медицине, фармакологии и о здоровье в целом. Жить-то – хочется! Надеюсь, она только укрепит вас в этом желании.

Приятного чтения.

# Часть первая.

## Автостопом по системам

Ну вот, сейчас начнётся всякая заумная анатомия, нудная гистология (наука о клетках) и прочая биохимия. Конечно, начнётся, куда ж без них. А как ещё разобраться в процессах внутри нас, а затем и в таблетках, на эти процессы влияющих? Сразу успокою, латынь и прочий древнегреческий сокращу до минимума. Для классификаций и красоты терминов – вещь, безусловно, незаменимая. А для понимания процессов совсем не обязательная. Придумана вся эта тарабарщина древнеримская средневековыми медикусами, чтобы никто из граждан попроще их разговоров не понимал. И платил сразу и много. Умные дядьки ведь пришли и обмениваются длинными заклинаниями типа *urina rubra*, коллега! Несомненно, уважаемый, имеет место *nephron pathologicus*...

На деле, один изрёк, что моча красная, второй заподозрил болезнь почек. Такое и гончар из лавки напротив скажет, только по народному, посмотрев в горшок с испражнениями. И совершенно бесплатно. Потому и не взлюбили европейские учёные мужи Авиценну (Ибн Сину), что написал он свои «Каноны медицины» относительно доступным языком. Скинул магический покров с искусства врачевания. А сту-

денты-медикусы наоборот, этот многотомный труд уважали за понятность изложения. Причём, не одну сотню лет. Но латынь оказалась стойкой лингвой, до сих пор наука пользуется повсеместно. Не обойдёмся и мы, но немного. И до уровня гончара из лавки напротив постараемся не опуститься.

А начнём, конечно, со святая святых – головы нашей, головушки.

# Мозг

Мозг наш – штука важнейшая, спору нет. И даже в покое или во сне постоянно требует сладенькое (глюкозу) и бодрящее (кислород). Чуть какие перебои – сразу выключается. Нежные мы какие. Чтобы эти накладки исключить, природа снабдила нас надёжной, дублированной системой кровоснабжения: пара внутренних сонных (каротидных) артерий и пара позвоночных (вертебральных). Причём, первые, отходя от основных сонных, не делятся кровью ни с чем на лице и шее, сразу ныряют под косточки черепа. Вторые "всю дорогу" идут в костном канале из отростков позвонков – надёжно спрятаны и защищены. Закупорка (тромбоз) любой из этих четырёх крупных артерий крайне неприятна, но не смертельна. Оставшиеся обеспечат достаточно крови для работы мозга. А там уже и «засор» вытянут ловким крючком или растворят специальным уколом. В 21-м веке живём, спасут, в случай чего. Просто беспроводной телефон держите под рукой.

А вот разрыв такого крупного сосуда, конечно, хуже. Давление в этих «трубах» – будь здоров не кашляй, кровопотеря быстрая и массивная. Кстати, вспомнился анекдот про зятя, наложившего жгут теще на шею. Молодец, всё правильно сделал. Есть такая техника – надо просто противоположную руку поднять к голове или дощечку приспособить, чтобы и

вторую «сонку» не передавить.

Внутри черепа ветви этих четырёх артерий образуют целый круг, чтобы равномерно снабжать всю головушку изнутри. Называется вилизиев. Что интересно, не в честь какого-то там грека или латинянина Вилизия Гая Антония. А совсем наоборот – англичанина Виллиса. Томаса, а не Бруса. Виллис – Вилиз – Вилизий. Умели, всё-таки, наши предки наподдать древности даже именам. А сам Ломоносов Ньютона Невтоном обзывал стихотворно (Newton). Кстати, американская река Гудзон и мисс Хадсон из Шерлока Холмса пишутся по-английски одинаково, ибо есть одно и то же слово Hudson. Лингвистическое ответвление, пардон.

От этой круговой «мозговой централи» отходят артерии калибром поменьше, вплоть до микроскопических – артериол. Они как раз в давлении самые главные «краники». Влияя на их тонус, регулируя просвет, мы можем увеличивать или уменьшать приток крови, то есть усиливать или ослаблять питание нейронов. Потом кровь идёт в капилляры, и обратно – через венулы, вены, вплоть до крупнейших «головошейных» – ярёмных. Оттуда в самую большую – верхнюю полую вену и уже в сердце. Пошла кровушка по новому кругу. И повторится всё, как встарь. Ночь. Ледяная рябь канала. Аптека, улица, фонарь.

Хватит Блока и анатомии, переходим... Подождите про таблетки. Люди эту скучную теорию первые три года учат (и не всегда успешно), а вы сразу за лечение. Поймём процессы

– разберёмся и в пилюлях. Диплом сами напечатаете. А пока – прошу на вторую пару, гистологическую.

Сам нейрон напрямую «не кушает». Такой специализированный «микрокомпьютер» требует собственной энергостанции. Эту функцию и выполняют клетки *нейроглии*, и их в 5-10 раз больше количества самих нейронов. Почти половина мозга – это как раз «вспомогательные» клетки. На них ещё и «каркасная» функция, и защитно-барьерная, много чего. Да и запас гликогена для «подопечных» надо держать «на всякий пожарный». Вот к ним, как раз кровь и поступает.

Какие же перебои могут случиться с кровоснабжением? Два из них, самых крупных и опасных, вы, наверняка, знаете. Это – конечно, инсульты. Ишемический (90% от общего числа) – нарушение кровотока в целый участок мозга (резкое сужение сосудов, тромб) с его достаточно быстрой гибелью (инфаркт мозга). Даже палец отомрёт, если перетянуть его артерии, а нейрон – штука нежная, без кислорода «прикажет долго жить» гораздо быстрее. Секунды? Минуты? От многого зависит – в какой области (мозговой, не Ивановской) случилась «катастрофа», каково общее состояние сосудов, даже от температуры. Симптомы инсульта сейчас разве что на фантиках не печатают: асимметрия лица, «выключение» (парез) конечности, нарушение речи. Помните, на всякий.

И второй тип инсульта – геморрагический, ещё более опасный, слава богу, по частоте их всего 10%. Когда сосуд внутри мозга лопается, и кровь вытекает в мозговое веще-

ство. А может развиться даже без разрыва, за счёт резкого повышения проницаемости стенок. Клетки крови не пройдут, но и самой плазмы (жидкой части крови) хватит, чтобы сгубить часть собственного мозга.

Если сосуд крупный, и крови много – тут без вариантов. Счёт на минуты, чтобы её удалить. Даже если, не дай бог, такое случится в больнице – шансов моментально распознать эту напасть (например, разрыв аневризмы) и начать с ней бороться немного. Доктор Хаус, тот да, справлялся с такими прямо на ходу, в коридоре. Тростью и шнурками от левой кроссовки (правую берёт для пришивания головы).

Ан нет, вон наш профессор Чижов (Чирков) из «Верных друзей» ловко с гематомой в голове справился. Правда, образовалась она в результате травмы и у молодой комсомолки-ЗОЖницы. Всё равно, аж гордость берёт за нашего лампового (в прямом смысле) нейрохирурга. Всё чётко, без пафоса и суеты. Масочку снимать, он конечно, поторопился. Но фильм – один из самых любимых.

Если же сосуд калибром поменьше, то всё не так фатально, есть время на диагностику и лечение. В чём же опасность именно геморрагического инсульта? Не только за счёт механического сдавления мозга, но и химического воздействия самой крови. Там и ферменты, и агрессивные клетки – опасный коктейль для нежных нейронов.

Слава богу, инсульты среди полного здоровья случаются крайне редко. Не следим мы за собственным давлением,

повреждаем годами сосуды избыточным сахаром и холестерином, психуем по пустякам, пешком ходить ленимся. Одним словом, сами себе готовим такой «сюрприз».

И даже всякие предвестники такой катастрофы зачастую игнорируем – преходящие нарушения мозгового кровообращения. Когда «краник» не совсем и ненадолго перекрылся, нейроны «вытянули» на внутренних запасах или за счёт соседних сосудов. Подумаешь, поболела голова, «мушки» полетали, потошнило. Но ведь не первый раз, и опять само прошло? Мигрень, поди. Руки-ноги двигаются, авось, и пронесёт. С таким подходом – не пронесёт, извините за оптимизм.



Фото автора Gerd Altmann: Pexels

А бывает, недостаток кровообращения мозга – не такой суровый. Потихоньку, исподволь, сосудики сужаются, да и кровь с годами густеет. Оно, вроде, ничего так, но и память ухудшается, и спишь уже «с задними ногами». Или ещё хуже – начнёшь читать статейку на «Истории таблетки», а ничего не понимаешь. Прямо, как автор. Но ему можно.

Это и есть признаки энцефалопатии. Дисциркуляторной, то есть связанной с нарушением тока крови в мелких мозговых сосудах. Пьёшь горстями глицин с парацетамом, ГАМКом всяким запиваешь, а толку – ноль. Не доходят они до клеточек. А мы им поможем, просвет расширим, кровь сделаем «пожиже». Не сами, конечно, и то и другое "регулировать на глазок" может быть опасно! Толковый специалист, полноценно обученный, всё нужное нам и назначит.

## **Краники мозга и «ключи» к ним**

В предыдущей главе мы кратенько (на тысячу слов – умный ворд всё посчитал) разобрали, как там наш мозг кровоснабжается. Как, как – богато, вопросов нет. Сосудов много, они, к тому же, друг друга «подстраховывают» анастомозами (перемычками). А что ж вы хотите, мозг – всему голова! (потрясающей силы каламбур, согласен).

К тому же, при нарушении доступа крови к определённо-му участку мозга, к этой области тут же начинают прорастать сосудистые коллатерали (обходные пути). Если повреждения не критичны, то есть нейроны не совсем умерли, а пока «держатся» в условиях кислородного голодания (гипоксии), кровотоки к ним восстановятся. Вот тут бы и пригодились настоящие нейропротекторы, позволяющие пережить клеткам мозга «голодные времена». К сожалению, таких у нас пока нет.

Кстати, прорастание новых сосудов – универсальный механизм восстановления любого повреждения в организме, будь то сердце, печень или даже кости. Любая стройка начинается с подведения дорог – это мы у природы подсмотрели.

Изолированное поражение только мозговых сосудов – редкая штука, чаще всего – это результат какой-то системной болезни. Лидеры среди таких болячек, конечно, артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь) совместно

с атеросклерозом, «забывающим» бляшками просвет сосудов. Которые при этом страдают повсеместно, просто некоторые органы более требовательны к количеству и качеству поступаемого «питания». Это и сердце, и почки, и, конечно, – мозг.

Есть несколько способов проверить состояние его сосудов, самый простой и «не страшный» – посмотреть, как выглядит внутренняя оболочка глаза (сетчатка, она же ретина). «Залезать» в него не нужно, сам всё покажет в ходе осмотра глазного дна. Для этого терапевт и отправляет гипертоника к окулисту. А вы думали – модные очки подобрать? В каком состоянии сосуды (прежде всего, артериолы и венулы) в глазах – в таком же будет и в мозге.



**Только надо в зрачок заглянуть. Фото автора wendel moretti: Pexels**

Таких состояний при гипертонической болезни может быть три (если не брать норму, что вряд ли). Ангиопатия – пока нарушение функциональное, артериолы сужены,

но влиять на них тонус можно и достаточно легко. Атеросклероз – стенки сосудов уже уплотнены, медикаментозно влиять на них гораздо сложнее (соответствует ПА-В стадии гипертонической болезни). И третья, при запущенной и не леченной артериальной гипертензии III, когда уже и сама сетчатка начинает повреждаться (отёк, геморрагии) – ангиоретинопатия. Теперь можно и очки. Но уже не хочется.

К чему это офтальмологическое отступление? Чтобы не плодить иллюзий относительно «мозговых сосудистых» средств и не ждать от них чудес. При системной гипертензии бороться с ней надо «глобально», а не открывать отдельные «головные краники». Хотя, лекарства с такой «специализацией» есть, и сейчас мы о них и поговорим.

Одна из основных групп препаратов для лечения ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии – это ингибиторы кальциевых каналов. Старейшины среди них – верапамил (1961, он же изоптин), нифедипин (1966, популярнейший коринфар) и диалтиазем (1971). Каждый в дальнейшем «породил» последующие поколения препаратов.

Группа интересная, помимо гипотензивного, оказывает также положительное действие на внутреннюю стенку сосудов (эндотелий) и даже препятствуют «слипанию» (агрегации) тромбоцитов. Хотя и не лишены побочных эффектов. Одни урежают пульс и частоту сокращений сердца (верапамил, дилтиазем), другие (нифедипин и его производные) – наоборот, учащают.

А если получить такой ингибитор, но с минимальным воздействием на системное давление и пульс, при этом избирательно влияющий на тонус именно мозговых сосудов? Получен и давно. Правда, не совсем удачно. Эти соединения называются циннаризин и его структурный аналог – флунаризин. В теории действуют исключительно на церебральные артерии, к тому же обладают антигистаминовой и даже антидофаминовой активностью.

Последняя как раз и даёт циннаризину очень неприятный эффект – тремор (дрожание конечностей) и даже более серьёзные гиперкинезы (неконтролируемые движения) – лекарственный паркинсонизм! А улучшение мозгового кровообращения оказалось слабым и не доказанным в крупных исследованиях. Так что, остаются циннаризину только совсем короткие курсы для профилактики морской болезни, приступов мигрени и тошноты. И то, в составе комплексной терапии.

Сочетание его с пирацетамом (25 мг на 400 мг) тоже переворота в неврологии не совершило. Пирацетам лучше и «глубже» проникает? Нет, он и в одиночку через ГЭБ проходит. А в сочетании с циннаризином может только усилить собственные побочные действия. На выходе получаем препарат не только не «работающий», но и вдвойне неприятный, особенно после 60-ти лет. Но, не смотря на это, его продолжают производить и продавать под многими названиями. Кроме фезама (Балканфарма), в любой аптеке без труда

найдёте наши, отечественные комбитропил, цидокан, омарон, ноокам. Всё-таки, велика в нашем народе вера в *Плацебо*. Если покупают, значит, кому-то и помогает.

Есть среди блокаторов кальциевых каналов соединение помоложе и «побойчее» – Нимодипин. Показал себя в «грамотных» клинических исследованиях с хорошей стороны – и мозговое кровообращение улучшает, и продолжительность жизни после инсульта увеличивает.

Однако, самостоятельно с нимодипином лучше не экспериментировать. Из-за его гипотензивного действия (не смогли убрать у этого соединения центральные эффекты). Если вы принимаете другие препараты от гипертонии (-прилы, сартаны), получите непредсказуемую комбинацию. Гипотония зачастую более губительна для организма, имейте в виду. И лечить её дома гораздо сложнее.

В остром периоде ишемического инсульта (как и большинство сосудорасширяющих) нимодипин также может быть опасен. Кровь пойдёт более интенсивно к здоровым участкам мозга, а поражённая – пострадает ещё больше. Это и есть синдром «обкрадывания». Поэтому тактика ведения таких пациентов определяется только в стационаре, под контролем АД и неврологических симптомов.

Для больничного применения есть и внутривенная форма нимодипина, бывают экстренные ситуации, когда только так.

На случай исчезновения байеровского нимотопа, в России успели испытать и зарегистрировать три своих дженерика (и

в таблетках, и в ампулах).

Другой «препарат- легенда», уже не один десяток лет назначаемый при нарушениях мозгового кровообращения – это, конечно, кавинтон (от венгерского Гедеона Рихтера). Точнее, винпоцетин, так правильнее. Этот алкалоид (винкамин) нам подарил растительный мир, скромный кустик со смешным именем Барвинок (*Vinca Minor*).

Препарат вышел у венгров практически не токсичный, грамотно «сваренный» и досконально испытанный во многих странах (включая США) на десятках тысяч пациентов. Как с экстренными, «горячими» поражениями мозга (инсульты и транзиторные ишемические атаки), так и «долгоиграющими» дисциркуляторными (сосудистыми) энцефалопатиями вплоть до деменции. Системного гипотензивного действия у него нет, синдрома обкрадывания не вызывает. Кумулятивного (не в смысле «бронбойного», а "накопительного" при длительном приёме) эффекта в исследованиях не замечено.

А вот, стабилизация или даже регресс (обратное развитие) симптомов при дисциркуляторных энцефалопатиях начальных стадий – очень даже описаны. Плюс, противосудорожное и нейропротективное действие. Одним словом, изучать ещё изучать этот наш полезный барвинок. Есть у кавинтона и внутривенные формы, и «повышенной концентрации» – форте по 10 мг.

Есть, конечно, и противопоказания (тяжёлая ИБС, арит-

мии, возраст до 18, беременность). Геморрагический инсульт – это вообще «табу» для сосудорасширяющих. Но, в общем и целом, по соотношению эффективность/безопасность – очень неплохой препарат. Да и цена приемлемая, если сравнивать с «модными» и раскрученными таблетками.

Конечно, кавинтон от венгерских Гедеона с Рихтером – золотой стандарт качества. Но барвинок растёт не только на берегах Дуная. И приволжский подойдёт. На случай (крайне сомнительный) проблем с этой фармкомпанией, в России зарегистрировано и производится под 40(!) собственных винпоцетинов. И аптечных, и внутривенных больничных.

Что ж, как видим, узок круг этих препаратов – «чистых» мозговых вазодилататоров. ~~Страшно далеки они от народа.~~ Наоборот, в отличие от декабристов – очень даже «близки» и любимы, порой, абсолютно без оснований. Хочется же «подкормить» собственные нейроны, чтобы сохранить как можно дольше трезвый ум и светлую память!

Вот и ищем средства, улучшающие кровоснабжение мозга. На эти ваши чай-кофе-потанцуем уже и смотреть тошно. А зря, напитки эти (при разумном потреблении) – кладёшь всего полезного. Помимо кофеина, содержат и другие метилксантины, влияющие на сосудистую стенку. Не хуже пентоксифиллина (он же любимый врачами и пациентами трентал).

А ведь расширение сосудов – это только один из способов усилить питание нейронов. Можно пойти и другим путём –

«подправить» свойства крови, сделать её «пожиже», чтобы бойчее бежала по капиллярам и делилась глюкозо-кислородными вкушностями. И с мозгом, и сердцем с почками.

Добрался, наконец-то, автор до гинки с билобой – подумает подкованный читатель и будет прав. Отчёт по разным вкусным антиагрегантам (и их отличия от опасных антикоагулянтов) – уже в следующей главе.

# **«Разжижающие» кровь. Нужны или опасны?**

В народе именно такое странное слово прижилось. Причём сваливаем мы в эту кучу всё, кроме воды – от гепарина до аспирина. А ведь, это совсем разные препараты, каждый из которых действует по-своему, на свою «точку приложения». Сейчас разложим их по полочкам и решим, что нужно именно нам. Если вообще нужно.



Фото автора Gustavo Fring: Pexels

Начнём, как положено, с ликбеза. По возможности, «легкоусвояемого», нечего здесь зауми накидывать. Вдарим научпопом.

Наша кровь – одна из важнейших тканей, причём единственная в жидком виде. В этом её плюсы и минусы. Она соединяет все органы в единую систему, питает и отводит от них продукты жизнедеятельности. Позволяет управлять ими (через те же гормоны и всякие медиаторы) и обмениваться химическими сигналами. Доставляет не только пищу и кислород, но и клеточные «бригады быстрого реагирования» в случае инфекции, травмы или другого повреждения.

А с другой стороны – жидкость, значит, она может взять себе и вытечь. Хотя, если это не встреча с медведем или другая крупная неприятность, то сделать это не так-то, это и легко. Есть у организма система гемостаза (гемо- – это про кровь, не путайте с гомеостазом), достаточно сложная и надёжная. При этом, гибкая и меняющаяся (динамическая).

Задача этой системы – с одной стороны, сохранять кровь жидкой и способной двигаться даже по самым мелким капиллярам, но, в случае необходимости, быстро её «загустить» и образовать в нужном месте тромб. И прекратить кровопотерю. Две стороны одной «медали» – свёртывающая (коагулянтная) и антисвёртывающая (антикоагулянтная).

Одних только плазменных («растворённых» в крови) факторов свёртывания целых 13, в самих тромбоцитах

(клетках-пластинках крови) ещё 11! Учить их мудрёные названия – серьёзное испытание для студентов-медиков (потому и пьют, несчастные, пирасетами перед сессией). А потом ещё на экзамене объяснить механизм действия каждого. Шок и трепет, поэтому не будем.

Вещества, которые угнетают эти факторы и тем самым препятствуют свёртыванию крови, называются антикоагулянтами. Об этой обширной группе – от старичка гепарина до самых современных – детально поговорим в другой раз. Как они могут предупреждать, замедлять и даже «растворять» тромбы при инсультах и инфарктах, и почему активно назначались при болезни-которая-внезапно-исчезла. Да и про интересный, но очень опасный синдром диссеминированного сосудистого свёртывания (ДВС) полезно будет узнать. Но уже в следующих главах.

А пока поговорим о препаратах немного из другой серии – антиагрегантах. Что за звери такие?

Стенка повреждённого сосуда (не обязательного разрезанного или перекушенного, может, просто «больного») выделяет специальные вещества, дающие команду тромбоцитам срочно прибыть и прилипнуть к дефектному месту. «Прилипание» – какое-то совсем простое слово, наука оперирует латинским термином «адгезия». Прибывший по тревоге тромбоцит при этом переходит из «дремлющего» состояния в активное и начинает подавать химические сигналы своим собратьям.

Наши «кровяные пластинки» собираются вместе, прилипают к повреждённому сосуду, вытягивают друг к другу «щупальца» и образуют между собой мостики (это и называется агрегацией).

В образовавшейся «сетке» застревают эритроциты и другие клетки крови – на месте дефекта формируется тромб. Повреждённый сосуд при этом только помогает – суживается (спазмируется) и не даёт тромбу «выскочить» наружу. Уже после того, как «пробка» сформирована и закрепится, можно расслабиться и увеличить собственный просвет, чтобы обеспечить «подвоз» строительных материалов для восстановления «урона». Кстати, такое восстановление называется репарация. Очень грамотно природой продумано. У кого было не грамотно, тот просто не выжил.

Но почему же этот процесс, оправданный при механическом повреждении сосуда (ранении) вдруг может запуститься и в нормальном (на самом деле не очень) состоянии? Оказывается, тромбоциты, которые выталкиваются эритроцитами ближе к сосудистой стенке и там спокойно «крадутся», проверяя наличие «пробоин», могут «включиться» и по другой причине! И не каждый застой крови (например, в расширенных венах) тому виной.

Запустить процесс «склеивания» кровяных пластинок может, например воспаление (и инфекционное, и аутоиммунное) сосудистой стенки. При том же атеросклерозе оно тоже присутствует, только медленное и вялое. Прибавьте к

этому механическое препятствие, бляшку, мешающую току крови – вот вам две причины формирования тромба.

Если сам процесс атеросклероза мы полностью остановить пока не можем (как ни крути, проблема возраста), то повлиять на сами тромбоциты – вполне в наших силах. Только аккуратненько, не затрагивая механизмы коагуляции. Если их «включишь» – себе дороже выйдет. Синяки и носовые кровотечения покажутся цветочками.

Многие НПВС (уже не расшифровываю, люди грамотные собрались), действуют на воспаление, угнетая один из его факторов – циклооксигеназу. Но эта же ЦОГ участвует и в активации тромбоцитов – важнейшем этапе образования тромба.

Заблокировать рецепторы этого провоспалительного фермента на поверхности клетки можно самым обычным аспирином. Причём, в дозах, в 10-20 раз меньших, чем мы принимаем при лихорадке. От 30 до 100 мг ацетилсалициловой кислоты в день достаточно, чтобы тромбоциты «передумали» собираться вместе «по всякому пустяковому поводу».

Сравните с полуграммовой таблеткой или «граммовой» шипучкой. Если ещё аспирин «правильный», в защитной (кишечнорастворимой) оболочке, позволяющей проскочить желудок и медленно всасываться в течение дня – то вот она, отличная профилактика от ишемического инсульта и инфаркта (причина у обоих – как раз, тромб). И дёшево, и «сердито», работает в схемах у кардиологов, неврологов

и терапевтов всего мира. Риск «неблагоприятных сосудистых событий» достоверно снижается на 22%. Повышать дозу смысла нет – эффект не возрастает, а риск «побочки» растёт. Правда, таблетка такого кардиоаспирина или тромбоаспа температуру не снизит, и «от головы» не поможет, размерчик не тот.

Бывают ситуации (высокий риск инфаркта или повторного инсульта), когда одного аспирина недостаточно, нужна двойная антиагрегантная защита. Тогда врач (и только он) назначает дополнительно второй препарат, с другим механизмом действия (клопидогрель, тикагрелор, прасугрел и др.). В эту «епархию» не углубляемся, продолжим говорить о более распространённых и известных лекарствах.

Вот мало нам родной ивушки, из которой и получили сначала салициловую кислоту, а потом и аспирин. Экзотику подавай. Ту же гинку, при чём не с одной, а сразу с двумя лопастями (biloba). Растение древнее (аж с пермского периода), и не из Пермского края. Живой реликт эпохи динозавров, с китайского значит «серебристая слива». Правильно, кстати, пишется гинкго. И не склоняется. Лечимся чем? гинкгой. Творительный падеж. Автор молодец, пять.

За что же так полюбили (а они лидеры аптечных продаж) препараты с экстрактом гинкго – Танакан, Билобил, Мемплант, Гинкор и другие? Да и во многих БАДах эта «целебная древность» присутствует.

Растение на самом деле интересное и многогранное. Од-

ни его гликозиды (гинколиды) угнетают фактор активации тромбоцитов (Plateletes Activation Factor), ключевой в механизме агрегации. Другие – снижают тонус артериол, снимая спазм их гладких мышц (за счёт угнетения фермента фосфо-диэстеразы). И кровь «пожиже», и сосуды «поширше» – всё, как мы любим. Добавьте сюда и третью группу полезных гликозидов (билобалиды), положительно влияющих на метаболизм клеток (улучшение транспорта и утилизации глюкозы, повышение устойчивости к гипоксии).

Так вот он, идеальный антиоксидант, антиагрегант и мозговой вазодилататор! Ноотроп века, другими словами. При этом, практически лишённый побочных эффектов (от аллергии и расстройства ЖКТ даже Эссентуки №17 не застрахованы). Теперь о всяких «но», куда ж без них.

Как и у всех препаратов растительного происхождения – вопрос стандартизации. То есть, чтобы в двух таблетках было одинаковое содержание активных веществ. И одних и тех же, по возможности. И про степень очистки от всяких «плевел» не забываем. В этом плане, конечно, лекарственных препараты всухую выигрывают у биодобавок.

Но тут сразу вопрос номер 2 – цена. Французский танакан (от Ибсен Бофур) «идёт» почти за 2000 рублей за 90 таблеток. Это месячный курс, на всякий случай. Умножьте на 3-6, если хотите качественно «головушку подправить». Словенский билобил не намного дешевле. А 60 таблеток эваларовской добавки – «всего» под триста. Выбирайте – доро-

го, но патентовано, дешёво, но БАД. В любом случае, другие антиагреганты (тот же аспирин) придётся отменять из-за рисков кровотечения. Про антикоагулянты молчу, и так понятно. БАДы, как раз в плане потенциальных рисков кровотечений, более опасны, из-за гинкго-кислот, не удалённых в процессе очистки (если она вообще была).

Острые состояния (те же инсульты и инфаркты) – противопоказания. Там посерьёзнее артиллерия нужна. Да и вдруг «просмотрят» геморрагический инсульт вместо ишемического? При нём антиагреганты просто смертельны. Гастриты, язвы – тоже в противопоказаниях. Оно и понятно, кровотечение из желудка или кишки поопаснее носового – не сразу и заметишь, да и остановить сложнее. А про язву можно и не знать, бывают и незаметные, «немые».

Так что, препарат без сомнения хороший, с доказанной эффективностью при нарушениях микроциркуляции в головном мозге. Когда нельзя или осторожно – вы теперь в курсе.

Ещё раз озвучу именно свой подход в выборе лекарственного «бренда», никому не навязываю. Если родной, оригинальный препарат запредельный по цене, беру дженерик (в идеале, первый или второй после окончания патента) от проверенной фармы (страны бывшего СЭВ, израильская Тева). По цене будет гораздо ниже, а качество – вполне приличное. И риск подделки такой таблетки будет меньше, чем *фирменной*. Копеечных – избегаю, здоровье дороже. Даже пластырь

«такого ценового сегмента» чаще всего не клеится. Или на-  
мертво, до "пролежней".

И в завершении пара слов о другом, любимом в народе  
(в том числе и в белых халатах), препарате. Родственнике  
эуфиллина и кофеина – пентоксифиллине., более известном  
как трентал. Под таким названием его выпустили западные  
немцы (Хёхст) ещё в конце 70-х, сейчас одобрен в РФ от Са-  
нофи Индия (хотя в интернет аптеках есть и от АVENTIS).  
Своих пентоксифиллинов у нас выпускается под 30! Вот на-  
сколько востребован.

Действие у него отличается от классического «антитром-  
боцитарного» – влияет в основном на слипание и пластич-  
ность эритроцитов. Красные кровяные клетки становятся  
более «шустрыми и гибкими», ловко проникают даже в  
суженные капилляры, снабжая кислородом «страдающие»  
ткани.



Безъядерные работяги с коротким веком. Фото автора  
Roger Brown: Pexels

Да и умеренный сосудорасширяющий эффект (метилксантин, всё-таки) присутствует. Поэтому любим пентоксифиллин и ангиохирургами, и кардиологами, и неврологами. Хотя побочных эффектов (как и у любого реально работающего препарата) у него прилично. При внутривенном введении – это и тахикардия с артимиями, и тошнота (помним, из какой группы вещество). За счёт улучшения микроциркуляции в здоровых тканях, клетки в ишемическом очаге могут страдать ещё сильнее (синдром обкрадывания). Поэтому при остром инфаркте миокарда – нельзя. Про геморрагические

состояния (инсульт, прежде всего) уже и сами знаем – полное табу. Но в общем и целом, препарат нужный и полезный. Но только при правильном использовании, самим себе его лучше не назначать.

# «Открывашки» разума. Сказки о ноотропах

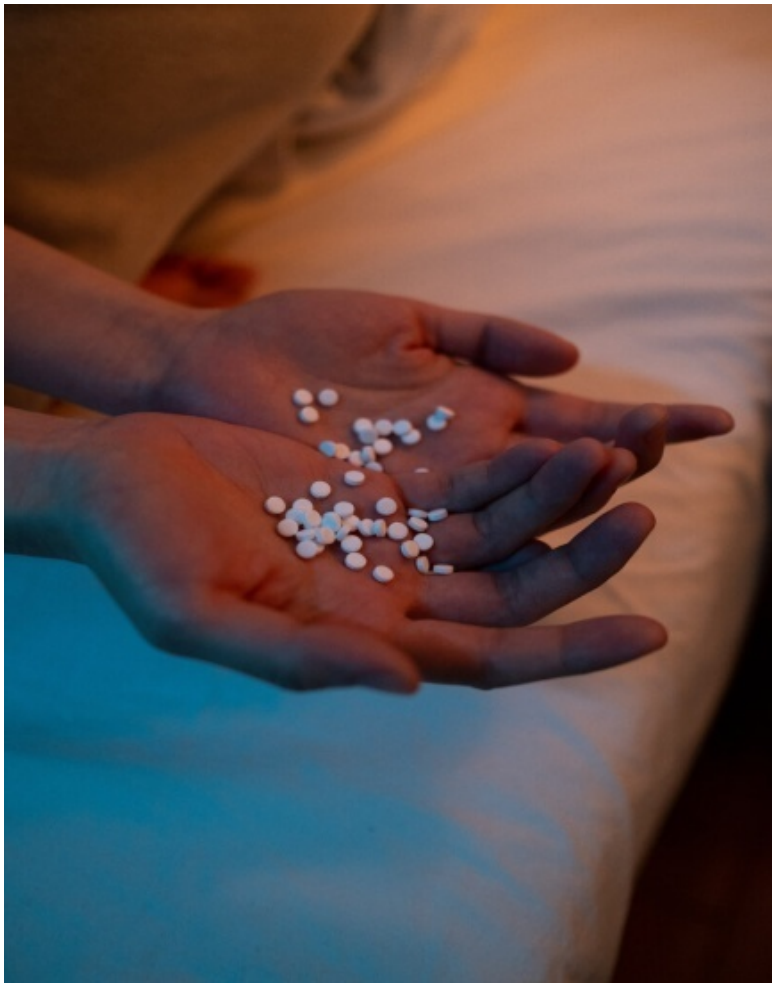
В середине 90-х среди студентов-медиков это считалось стопроцентно верным средством. За 2-4 недели до сессии начать пить горстями ноотропы, пирарцетам в частности. Некоторые ещё добавляли сиднофен, для бодрости духа и ясности простых студенческих мыслей. Наиболее радикальные (ставшие потом анестезиологами) – кололи в вену.

Благо, после третьего курса венепункцией (техникой прокола вены) владели все, даже тургеневские барышни и потомственные сталевары. Не знаю, как сейчас, а тогда практики были обязательные, после первого курса – половая (в смысле санитарская, полы мыть). После третьего – сестринская.

Я как-то пирарцетамом не увлекался, не то, чтобы денег жалко (их особо и не было) и уколов боялся. Просто, если ходишь на лекции и занятия, всё нормально усваивается (первые курсы – тяжело, согласен), и не надо никакой дополнительной химии. Да и денег жалко. И страшно.

Позже, на старших курсах узнал, что ноотропы бывают разные, и на память они не совсем того. То есть совсем не того. Вот про это «того» сегодня и поговорим, разберём, какие бывают средства, которые улучшают деятельность мозга. А заодно и уточним, что из них делается на наших и «союз-

ными» заводами. А то заграничные буржуи от фармы вроде затаились, уходить не собираются. А вдруг, как приказ им поступит? А мы готовы.



Φoto αυτορα cottonbro: Pexels

Давайте немного о терминах, чтоб два раза не бегать. Ноотропы – это вещества, действующие на разум. Конечно, сюда не относятся ни нейролептики, ни наркотики, а то ещё и водку с пивом к ним отнесём. Речь идёт, прежде всего, о препаратах, влияющих на когнитивные функции – память, интеллект, речь. А также на загадочные древнегреческие гнозис и праксис. Первый – это получение, обработка и синтез информации, второй – двигательные навыки, их «наработка», запоминание и использование. Страничка "психиатрия в раскрасках" закрыта.

Начнём с «чистых» ноотропов, то есть влияющих на метаболизм нервных клеток. Старейшина, стандарт и идеал тут – конечно, пирацетам.

За 50 лет, прошедших после открытия, это соединение исследовано вдоль и поперёк – более 300 (!) публикаций только на PubMed (база национальной медицинской библиотеки США). И при этом механизм его действия остаётся до конца не изученным! По одной версии – он своеобразный «эссенциале» для нейронов. То есть восстанавливает «текучесть» липидов клеточных мембран и эластичность клеточных стенок нейронов. Нервная клетка «молодеет», её функции восстанавливаются.

Другие исследователи обнаруживают усиление утилизации глюкозы, сам нейрон и глиальные клетки (его "энергостанции") лучше «кушают», а значит, и работают. Какой помощник для папы Карло. Третьи описывают положительные

для метаболизма холинергические эффекты пирацетама и его производных. Четвёртые связывают его эффекты с воздействием на метаболизм стероидных гормонов.

В любом случае, это теории, а на практике пирацетам действительно «работает» при многих неврологических и психиатрических заболеваниях, сопровождающихся когнитивными (см. выше) нарушениями. Среди показаний к назначению – как острые – ишемические инсульты, травмы, делирии (и другие абстинентные синдромы), комы различной природы, так и хронические – болезнь Альцгеймера и другие виды деменций, а также поражения мозга сосудистого генеза (атеросклероз сосудов головного мозга).

В комплексе с другими препаратами – астенический синдром, депрессия, – всех состояний, при которых страдают наши несчастные «мозги» и не перечислять.

Препарат сам по себе не токсичный, его метаболиты также не ядовиты, поэтому и «терапевтическое окно» (то есть разброс дозы от минимальной до максимальной) широкое, а курс лечения может длиться годами. Правда, препарат выводится в основном почками, поэтому при их недостаточности требуется снижение дозы.

Главное противопоказание для пирацетама – это острый период геморрагического инсульта (то есть разрыва сосуда и кровоизлияния в мозг). Хотя, клинически он и отличается от ишемического (инфаркта мозга, отмирания его части вследствие нарушения кровотока), при внезапных и сильных го-

ловных болях, очаговых симптомах (онемение, парезы, разные по размеру зрачки) ни в коем случае не принимайте пирарцетам (и тем более, аспирин) и не просите знакомого медработника сделать «оздоровительный» укольчик. Счёт идёт на минуты, срочно вызывайте «скорую».

А вот действие пирарцетама на здоровый и молодой мозг (и то, и другое, правда, понятия относительные) – вопрос спорный. Ни «Онегина» с его помощью вы за ночь не выучите, ни гроссмейстером не станете. Даже по поддавкам. Нет таких таблеток и уколов, как в высокохудожественных лентах зарубежных кинематографистов, от уже древнего «Газонокосильщика» до относительно свежей «Люси». Даже обезьяны пока планету захватывать не планируют, сами недавно в телеграм написали. А любимого в народе Брюса Виллиса, наоборот, афазия (нарушение речи) "накрыла" – теперь только молчаливых терминаторов играть будет. Но пирарцетам пусть попробует. Отвлёкся на важнейшее из искусств, извините.

Так что, с помощью таблетки этот мир не покоришь, сколько пирарцетама не ешь. А вот заработать бессонницу, раздражительность, головокружение и дрожь в руках (тремор) – запросто. Это его побочные эффекты. Плюс, ты же его в «экстренном» режиме потребляешь, круглосуточно запивая кофе-чаем и всякими энергетиками? Всё вышеперечисленное только усилится от таких "коктейлей".

В каком-то стародавнем интервью Великий Вассерман (ага, легендарный Онотолей-голова) проговорился, что и

знатоки из одной телеигры (вру, ещё и «Брэйн ринг») такими комбинациями не брезговали. В погоне за феноменальной памятью, а, значит, славой и деньгами. Ни в нобелевских, ни в форбсовских списках что-то их не видно.

Несмотря на почтенный возраст, пирарцетам назначают у нас в стране очень активно. И в аптеках, и на больничных складах его по-прежнему много, под самыми разными торговыми названиями. Есть и зарубежные (тот же «фирменный» бельгийский ноотропил или луцетам от венгерской Эгис), но большинство из одобренных – российские. На седьмом (!) десятке перестал их считать и мучить госреестр лекарств. О его комбинациях с теми же сосудистыми мы ещё поговорим в следующих статьях.

Но на самом пирарцетаме учёные не остановились, «играя» с основной формулой, получили целый ряд химически схожих соединений, однако каждое со своей «фишкой». Небрацетам, Изацетам, Нефирацетам, Детирацетам, Этирацетам, Анирацетам, Оксирацетам, Прамирацетам, Дипрацетам, Ролзирацетам. На каждом останавливаться не буду, дело долгое и неблагодарное. Специалист-невролог (нарколог, психиатр, терапевт) лучше подберёт именно ваш «рацетам». Самим экспериментировать не советую – есть среди них и вполне «забористые». Это, если что, не про специалистов.

Единственный препарат, на котором немного задержимся – это фенотропил.

Наша, отечественная разработка двадцатилетней давно-

сти. К молекуле пирацетама была добавлена фенольная группа, в результате появилось довольно удачное соединение – фонтурацетам, выпускавшийся с 2003 года на Щелковском витаминном заводе.

Препарат активно исследовался и при инсультах, и при травмах, даже при рассеянном склерозе (не путайте с атеросклерозом, совсем другое) в качестве замены "интуристу" ноотропилу. Два косвенных, но очень весомых доказательства его эффективности – входил в аптечку космонавтов на станции «Мир», а также внесён ВАДА как допинг и стимулятор (русский – значит, недопустимый, это ж понятно).

Действительно, препарат, помимо улучшения когнитивных функций, обладает и стимулирующим действием, что, при ряде состояний, только на пользу. Чем всю и пользовались студенты-прогульщики.

Но тут случается немыслимое для отечественной фармы ещё полвека назад (например, не могу представить такое с феназепамом в середине 80-х)! Автор и владелец патента отзывает лицензию на производство и регистрация закрывается. В итоге потребителям остаются только многочисленные подделки и китайские «копии» на сайте iHerb .

По окончании «патентных войн» внутри страны (за рубежом препарат не зарегистрирован и не производится) фонтурацетам всё же вернулся на рынок и доступен в аптеках (по рецепту). Правда, оригинального фенотропила (от тысячи рублей за 50 таблеток) в наличии не обнаружил. Есть па-

ра дженериков (с не худшей эффективностью) – Нанотропил ново (причём, от того же производителя!) и Актитропил от Фармстандарта.

Однако, показания у них несколько иные, чем у фенотропила образца 2003 года (наука и законодательство не стоят на месте). Поэтому, советую не закупать этот препарат в «обход рецепта», не поленитесь сходить к врачу и уточнить, действительно ли вам это лекарство необходимо.

## **ГАМКи и другие нямки. Работают ли пикамилон и фенибут?**

Продолжаем разбирать ноотропы и сказки дядюшки Римуся, с ними связанные. Сегодня настал черёд препаратов на основе ГАМК – гамма-аминомасляной кислоты.

В английской аббревиатуре нашу вкусную «ма-а-сляную» заменили на противную «butyric», в итоге у них это соединение выглядит как ГАВА (последняя А – это acid, кислота). Под такими буквами производители спортивных БАДов и «толкают» нашим любителям набора и удержания мышц это «чудо-кислоту» по тысяче-полторы за 50 грамм. Но в красивой баночке. В такую фуффло точно не положат, каждому Шварценеггеру понятно! И даже Скале Джонсону Мценского уезда. На них и расчёт.

А ещё, японцы придумали целый габа-чай (как-то хитро выращивают и обрабатывают), дорогой, а значит, жутко целебный (пробовал – дрянь редкостная). Это продукт, наоборот для худосочных хипстеров и блохеров. Никто без габы не ушёл, всё умными и сильными скоро станут – заживёт страна!

Без сомнения, ГАМК – штука нужная и полезная. Один из важнейших тормозящих нейромедиаторов (веществ, с помощью которых передаются нервные импульсы) у нас в мозге. Не то, чтобы совсем усыпляющий – чай, не хлороформен-

ный эфир-тиопентал кетамина. Хотя, если формулу "подшаманить", можно и оксибутират получить, но без подробностей.

Этот нейромедиатор и лишнее беспокойство «снимет», и сон нормализует. Много чего в нас требует периодического притормаживания. В противовес возбуждающей (катехоламиновой) – есть у нас в мозге (и не только) целая система ГАМК-эргических рецепторов. И не одного типа.

Правда, к этим «замочкам» подходят и другие ключики – этанол, барбитураты, diazепины с их «волшебными» свойствами снимать тревогу, мышечное напряжение и даже судороги. Причём, родной «брат» ГАМК – глутамат – обладает прямо противоположным (возбуждающим) действием. Вот такая противоречивая семейка глутаминов, производных простой заменимой аминокислоты. Целый биохимический сериал у нас в голове.

Кроме нейромедиаторного (передающего) действия, ГАМК ещё и прекрасный «метаболик» – регулирует «дыхание» клеток, улучшает утилизацию глюкозы мозгом (даже в покое он «кушает до 25% всего поступающего в организм сахара!) и улучшает его кровоснабжение.

Как ГАМК влияет на наш мозг, описано в инструкции к любому БАДу с названием ГАВА, и создаётся ложное впечатление, что эта добавка сейчас ка-а-ак начнёт творить чудеса! К тому же, в инструкции указывается ещё одно полезный эффект – усиливать выброс гормона роста – соматотро-

пина. А это крепкие кости, «железные» мышцы и сплошная фитнес-няша. Безо всяких стероидов.

Вот тут-то и кроется подвох (хотя никакого обмана и нет). Все эти эффекты свойственны ЭНДОГЕННОЙ (то есть выработанной нами самими) аминокислотной кислоте, а «уплощенная» и принятая таблеточка «габы» – просто не пройдет через естественный барьер мозга – ГЭБ. Та же самая уловка используется, кстати, и в инструкции к глицину (и отлично работает на потребителе!). Чистая «ловкость рук». К тому же, в банке 50 грамм – дней на 10-15, то есть "ни о чём".

Гематоэнцефалический барьер – это защита нашего «главного компьютера» от токсинов, вредных метаболитов и многих лекарств (например, при менингите, чтобы пенициллин добрался до мозговых оболочек, его нужно от 24 миллионов единиц в сутки!). Много чего в крови «невкусного» для мозга может болтаться. Да и от собственных защитных клеток необходимо «отгородиться» – наш мозг (вместе с некоторыми другими органами) имеет несколько иную антигенную структуру, и может быть атакован собственными «иммунными силами».

Конечно, это не сетка-рабица, всё гораздо тоньше – на уровне эндотелия (внутренней стенки) сосудов. К тому же барьер этот избирательный, не всегда задерживает только большие и громоздкие молекулы. ГАМК, например, вполне себе миниатюрная и симпатичная (как японка из габы-рекламы), а до мозга извне не добирается. Благо, в кишечни-

ке тоже есть ГАМК рецепторы, хоть какая польза. Но там у нас есть собственная микрофлора (ряд штаммов бифидо- и лактобактерий), в норме продуцирующая свою ГАМК. Выходит, любая «маслянка» извне совсем не нужна?

Тем не менее, уже не один десяток лет препараты гамма-аминомасляной кислоты активно применяются, прежде всего в неврологии – как экстренной, стационарной, так и рутинной амбулаторной. Давайте разбираться.

Аминалон (он же гаммалон). Первое название – наше, советское (внедрён в практику ещё в далёкие 70-е). Второе – ввели японцы, даже несколько раньше (для самых эстетских эстетов – #####). Только, # – перебор, по-моему!

Это препараты «чистой» ГАМК, которая, как известно, до мозга практически не доходит. Поэтому и дозы должны быть соответствующие, в тщетных попытках «пробиться» к нейронам – 3-5 грамм в сутки. А повышение дозы – это риск побочных эффектов. Даже для такого «спокойного» соединения это и гипотензия (падение давления), и урежение пульса (брадикардия). Не говоря уже о реакциях со стороны ЖКТ (диспептические расстройства). А собственно лечебный эффект может и вообще отсутствовать.

«Пойти в обход» ГЭБ, к сожалению, не получится, таких дорог просто нет, мозг защищён со всех сторон. Делать барьер более проницаемым? Избирательно – не получится, «открыть ворота» всем желающим» – себе дороже. Так что, вместо повышения дозы, остаётся более научный, хотя и дол-

гий путь. Видоизменить саму молекулу ГАМК или «повесить на неё» дополнительные радикалы. Вот это по-нашему, по-менделеевски.



Во-первых, это красиво. Фото автора MART PRODUCTION: Pexels

По поводу первого. Так и сделали, причём ещё в 60-х, «закольцевав» молекулу ГАМК в пирролидон-2. Появился пиррацетам, легко проникающий через ГЭБ и даже через плацентарный барьер. К сожалению, ни он, ни его последующие вариации, «революции разума» не совершили. Хотя в результате экспериментов на его основе получены достаточно интересные соединения, с несколько иными свойствами (от антидепрессивных до стимулирующих). Об одном из них – фенотропиле – мы говорили в предыдущей статье.

Если ГАМК – это кислота, почему же просто не превратить её в соль? Этому нас даже на уроках химии учили. Фармакологов (большинство из них), как ни странно, тоже. Были получены, прежде всего, соли металлов – от натриевой до магниевой. Особые надежды возлагались на литий, чьи соли сами по себе применяются в психиатрии в качестве нормотимиков («нормализаторов» настроения). Однако, даже способность таких соединений потенцировать (усиливать) образование собственной ГАМК, не позволила этим препаратам «выстрелить» и потеснить пиррацетам в клинике.



Не всё пропало, шеф! Фото автора Kampus Production: Pexels

А вот более сложная соль ГАМК, точнее её никотиновое соединение (не с табачным никотином, упаси боже), известное под торговым названием пикамилон, оказалось интереснее. Мало того, что такая молекула проходит через ГЭБ, она ещё оказывает и сосудорасширяющее действие (вспомните никотиновую кислоту с подобным эффектом). В ряде случаев это улучшает кровоснабжение и трофику (питание) головного мозга. Советская разработка ещё 70-х, введена у нас в практику в 1986 году.

В 2015 году, по результатам исследований коммерческих

БАДов (в штатах препарат не «дотянул» до лекарства), проведённым Массачусетским и Гарвардским медицинскими университетами, пикамилон не был разрешён FDA. Даже, как биодобавка. Почему-то не удивлён.

Хотя, может, дело не в свойствах самого соединения, а в качестве предоставленного продукта? Содержание активно-го вещества в нём колебалось от 99 до 158% от заявленного, а в одном образце отсутствовало напрочь! ТщательнЕй надо, товарищи, коли собрались «порвать» американский рынок. Это вам не аптека №117 на углу проспекта Кибернетиков.

У нас этот препарат доступен, но помните про его сосудистые свойства, порой опасные. И это не только снижение давления или покраснение лица. Синдром «обкрадывания» никто не отменял. Это, когда, за счёт притока крови к мозгу, другим органам её может просто не хватить. Вызвать их ишемию (недостаток крови) и гипоксию (кислородное голодание). Особенно это опасно для сердца – приступ стенокардии, вплоть до инфаркта.

Так что (достал уже автор со свои советом, одно и то же из статьи в статью), не принимайте лекарства самостоятельно, посоветуйтесь с врачом, чтобы он оценил именно *ваши* риски и возможную пользу.

А если изменить формулу ещё больше? Так и быть, масляную оставим (всё-таки, маслице, оно вкусное, а Масленица – весёлая и сытная), а вот эти ваши гаммы (ненавидимые с музыкальной школы) и амины заменить на фенилы и ок-

си? Интересно получится, факт. А вот насколько полезно для наших многострадальных мозгов, узнаем уже в следующей главе.

# Ещё один «Калашников» от советских фармакологов. Почему фенибут запрещён на Западе?

Когда дойдём до транквилизаторов, то обязательно поговорим об одном из самых ярких представителей этой группы – феназепаме. И вспомним его историю.

Почему один из мощнейших транквилизаторов бензодиазепинового ряда вдруг оказался в бан листе (списке запрещённых препаратов) многих западных стран? Причём, не сразу после разработки и внедрения в СССР, а только в 2000-х? Почему в 90-х он был «дружественным», и вдруг, сразу – опасный наркотик и отравы?

Конечно, список препаратов с советской «родословной» – «рабочих лошадок» с хорошо изученными *в наших* лабораториях и больницах эффектами, но так и не вышедших на западный рынок, одним феназепамом не ограничивается.

Любили наши химики такой радикал, как фенольное кольцо, активно с ним экспериментировали, добавляя его ко многим молекулам. И новые соединения получались на выходе интересные, с уникальными свойствами. Конечно, не все тут же «шли в клинику», зачастую получались и токсичные вещества, не доходившие до клинических (то есть на людях) испытаний. Или откровенные пустышки – для одно-

го нового лекарства порой нужно «перебрать» тысячи молекул. И зачастую – безрезультатно.

Конечно, либеральные СМИ (слава богу, сейчас или запрещённые, или крепко поджавшие хвост) вам расскажут про GULAG, опыты над его узниками совести и бездарных упырей-недоучек в грязных серых халатах. И сквозь дыры на плечах – ржавые звёзды на погонах! (такие образы для вражеского голливуда пропадают).

Только эти «кухарки от медицины и фармакологии» создали могучую отрасль, наработками которой пользуются до сих пор во всём мире, а научные открытия, сделанные буквально «на коленке», без компьютеров и доступа к «достижениям западной цивилизации», ещё будут переосмысливаться и внедряться будущими поколениями учёных. А вы думали, только физикой и прочим ракетостроением мог бы гордиться распавшийся Союз? Одни галоши, даже прокладок не было, как же.

А вот с рекламой, раскруткой и последующей массовой продажей своих собственных наработок у нас традиционно хуже. Но ничего, наверстаем. От сыров до антидепрессантов (в IT и другие микросхемы не лезу – не спец). Выбора у нас нет – или справляться самим или... справляться самим, но дольше.

Ладно, закрываем «передовицу Правды», переходим к делу. Оно у нас на повестке ноотропное, говорим о производных ГАМК. И дошли до очередного «фена» – фенибута.

Заглянем аж в 60-е годы прошлого века. Свойства ГАМК, как основного тормозящего нейромедиатора, открыты и описаны. Однако, тут же «всплыли» и недостатки. В частности, полученная извне, гамма-аминомасляная кислота не хотела проникать через защитный барьер мозга – ГЭБ (который гематоэнцефалический, см. предыдущую статью).

И виной тому не её огромность (молекулка как раз аккуратненькая), а высокая гидрофильность (то есть сродство к воде, не путайте с растворимостью) и, соответственно, низкая липофильность (тоже самое, но к жирам). А мозг наш, пардон за натурализм, штука очень жирная. Много в нём липидов, не меньше, чем дурных мыслей.

Так всего-то и делов – создать вещество, которое как бы ГАМК, но при этом «любит» жиры. Именно так и сформулировали задачу фармакологи Психоневрологического института им. В. М. Бехтерева. На базе которого, в 1960 году была создана первая в союзе экспериментальная лаборатория психофармакологии под руководством молодого (всего 30 лет!) Изяслава Петровича Лапина.

Уже через десять лет его изберут действительным членом Нью-Йоркской академии наук, членом-корреспондентом Международного Общества биологической психиатрии, ещё через несколько – членом Академии наук и искусств США, а в 1984 году – почетным членом Британской Ассоциации психофармакологии. И всё это – от «недружественных стран» и до 60-ти лет! Были люди... И было за что.

А вот академиком, даже член-коррпом ни одной из наших академий профессор и бывший блокадник так и не стал. То ли слишком вольные взгляды учёного, то ли обширный круг «нежелательных» знакомств (даже Папа Иоанн Павел II) тому виной. Не помогли и статьи в "Ланцете" (скорее, даже помешали), и разработанная им серотониновая теория депрессии (сами американцы называли Лапина дедушкой прозака!). О пророке и отечестве вы, конечно, в курсе.

Но вернёмся в эпоху стилиг, мечтателей и больших открытий. Цель поставлена, но у Бехтеревского института нет необходимых лабораторных мощностей для подобных химических экспериментов, база-то больше клиническая. Как и специалистов нужного профиля. Решить эту нелёгкую задачу взялись учёные... Ага, в жутко секретной лаборатории КГБ прямо под Лубянской, на вывезенном из Германии оборудовании фирмы BASF? Мимо. В многотысячном тайном НИИ чуть севернее Колымы, о котором не знал даже Хрущёв? Опять холодно.

В Ленинградском **педагогическом** институте им. Герцена (сейчас Российский и Университет)! Вот каких учителей готовила советская власть. Не только у них ВУЗы двигали академическую науку, сильные школы были у нас (как сейчас – не знаю, честно). На кафедре органической химии (представляете её оснащённость, в пединституте, в 60-е) коллективом под руководством профессора В. В. Перекалина после многочисленных проб и ошибок всё-таки удалось модифи-

цировать ГАМК.

После добавления к молекуле фенильного кольца получилась 4-амино-3-фенилбутановая кислота, с принципиально иными, чем у «исходного продукта» свойствами! Это и был Фенибут, первоначально названный Фенигама. Задание «партии» было выполнено.

У нового соединения индикатор гидрофильности/липофильности ( $\log P$ ) составлял 0,77 по сравнению отрицательным -0,82 у ГАМК. Как заказывали, распишитесь, товарищи из Бехтеревки. Конфеты в холодильник положите, только не разлейте. Госпремий не нужно (их и не было).

Пора переходить к следующей фазе – исследованиям на животных. С этого этапа вся работа проводилась уже в НИИ психофармакологии. Вещество показало свою безопасность, что подтвердилось и на здоровых добровольцах. Более того, уже на исследованиях с участием пациентов, стали раскрываться терапевтические возможности фенибута, и они оказались гораздо шире, чем у ГАМК!

К тому же, для «лучшей усвояемости» и уменьшения побочных эффектов, кислоту перевели в соль – хлорид. Это липофильное вещество, проникая в мозг, оказывало не только ГАМК-подобные (ноотропный и метаболический) эффекты. Фенильное кольцо сделало новое вещество и мягким, но достаточно сильным анксиолитиком (противотревожным средством). Причём, химически не похожим ни на барбитураты, ни на диазепины! А, значит, лишённым их серьёзных побоч-

ных эффектов. В частности, сонливости и вялости, а главное – выраженной зависимости!

Причём, в отличие от аминалона (чистая ГАМК) или пираретама, эффект развивался прямо «на глазах», а не через недели-месяцы от начала приёма. При этом, ноотропный эффект не сопровождался такими «побочками» пираретама и ГАМК (пусть и не частыми), как раздражительность и тревога. Наоборот, фенибут их устранял, не влияя при этом на работоспособность и скорость реакции.

Поэтому он и был включён в аптечку космонавтов программы «Союз – Аполлон» в далёком 1975 году. Было чем «угостить» и удивить американцев на орбите.

Удивительное сочетание двух свойств (ноотропных и анксиолитических) в одном препарате даже привело к появлению нового термина «транквилоноотропы» (проф. С.Н. Мосолов, НИИ психиатрии МЗ РФ).

Почему же такой гармоничный препарат, практически лишенный побочных эффектов (при правильных дозировках и длительности курсов, конечно) так и не «разорвал» фармацевтический рынок Запада? Если совсем коротко – да кто ему даст это сделать?

Для получения одобрения американской FDA (и подобных структур в других странах) необходим ряд международных рандомизированных, двойных слепых, плацебо контролируемых исследований. Для фенибута (и большинства других советских и российских препаратов) их просто не

нет. Вместо этого для регистрации препарата в нашей стране достаточно несколько локальных, с упрощённым дизайном, проведённых на нескольких сотнях пациентов. Почему?

Во-первых, для этого нужны минимум, сотни миллионов долларов. Допустим, наша страна «чудом находит» такие деньги. Но для проведения испытаний на территории США также нужно разрешение FDA! Не понравятся им дизайн протокола или данные доклинических испытаний – от ворот поворот.

Плюс, не факт, что уже запущенное и частично оплаченное исследование не свернут по «научным или этическим» причинам. Читай – политическим. И третье – им просто «не понравятся» результаты. В итоге – время и деньги на ветер.

Тогда почему на такие риски идут западные компании, и в итоге, не смотря на периодические скандалы и выпуск порой «сомнительных» лекарств, эти риски оправдываются?

Во-первых, они «свои», с широчайшими возможностями «лоббирования» собственных интересов на уровне государства. Единственные «враги» у бигфармы в её естественной среде обитания – другие акулы фармбизнеса. Общественным и научным мнением легко манипулировать, тем более, имея на руках астрономические бюджеты.

Эти же огромные бюджеты позволяют запускать в разработку сразу десятки (если не сотни) перспективных молекул. Даже если одна из 10 «доберётся» до аптеки, она окупит затраты на остальные 9 «провалившихся». Причём, очень

быстро, а дальше начнёт приносить «чистый кэш». Большие деньги порождают деньги ещё большие. В умелых руках, конечно.

Наша наука, с её единичными интересными молекулами и крайне скромными ресурсами такого размаха и рисков себе позволить не могла и не может. Поэтому и нет у наших препаратов той «доказательной медицины» на ресурсах типа Пабмед или Медлайн (огромные базы данных биомедицинской литературы). Выходит, у нас нет публикаций по собственным лекарствам? Есть, и прилично. Правда, переводим мы на английский не все и не всегда самые лучшие. В итоге и имеем всего 8 статей по клиническим исследованиям фенибута в международном доступе, и это за полвека активнейшего использования!

В результате препарат доступен на западном рынке только в качестве биодобавки (supplement). Страны «свободного мира», впрочем, в 2000-е добрались и до них. Как по заказу (хотя, почему «как»?) появляется масса «чёрных» англоязычных статей по таким БАДам. «Токсичность», «зависимость и привыкание», «неотложная помощь при отравлении» – самые частые «термины» в таких публикациях. Я могу такую написать и про питьевую соду, например.

В итоге – в США и Австралии любые продукты с фенибутом (он же Phenigam, PhGaba, Phenigamma, Phenygam, 4-Amino-3-phenylbutanoic acid,  $\beta$ -(aminomethyl)benzenepropanoic acid) – вне закона. В Венгрии

(2018), Италии (2020), Франции (2020) – в «чёрном» списке новых (!) психоактивных субстанций. Литва – понятно (хотя в Латвии он продолжает производиться!).

При этом, в этих же странах разрешены и включены в схемы лечения ожирений и всяких синдромов недостатка внимания (у детей, в том числе) масса препаратов амфетаминового ряда!

Фентермин (Адипекс), фендиметразин (Бонтрил), бензфетамин (Режимекс), Лиздексамфетамин Аддерал, фентермин + топирамат (Ксимия) – эти свои, эти можно. Чай, не какое-то адское зелье – аминифенилмасляная кислота, сваренная кровавыми большевиками из мозгов несогласных.

Хотя «рыночек» не обманешь. Автор зашёл на несколько крупных интернет-площадок – пожалуйста, на любой вкус и в любую точку мира – от 8 долларов за упаковку российского фенибута, плюс масса доступных БАДов, его содержащих. Те подороже, за красивую баночку нужно доплатить (идут по 11-30 портретов мёртвых президентов).

А в российской психоневрологии этот препарат – один из самых назначаемых, даже разрешён в педиатрической практике (с 8 лет). Работает при очень широком спектре заболеваний – от панических атак и астенических расстройств до последсвий тяжёлых ЧМТ и другой «органики». Даже в целях профилактики укачивания.

И большинство отзывов наших практикующих врачей о фенибуте – самые положительные. Автор сам приверженец

доказательной медицины и ярый противник многих современных коммерческих фуфломицинов. Но в ряде случаев – многолетний клинический опыт отечественных препаратов (и наши знаменитые «фены» – феназепам и фенибут в их числе) перевешивает любые Пабмеды с Медлайнами. Как бы активно молодые и резкие научные блогеры на них не ссылались. С образованием «боевой эколог» и клиническим опытом – стрижка собственного пуделя.

# Отремонтировать мозг. От ГАМК до церебролизина

Пора переходить к другим группам ноотропов, среди них тоже есть кое-что интересное. Не ГАМКом единым, как говорится. Но вначале пара слов об одном из самых сильных в плане воздействия на ЦНС производном этой кислоты. И одном, кстати, из самых «старых», полученным ещё в конце 19-го века (и тут же на полвека забытом).

Вот она могучая химия – заменили азотный радикал амин на кислородный окси- и получилась ГОМК – оксимасяная кислота. И её натриевая соль – оксибутират натрия. Ни много, ни мало – средство для кратковременного наркоза.

А ведь, как хорошо «начинал карьеру» – лечение неврозов и даже некоторых состояний из «большой психиатрии» за счёт седативных и миорелаксирующих эффектов, улучшение мозгового кровообращения, метаболических процессов в тканях ( в том числе сетчатки, сердца и мозга), почечной фильтрации, сократительной функции миокарда. Через ГЭБ проходит – как к себе домой. Красота, а не препарат! Если по «чуть-чуть» и под надзором. Пока его не «распробовали» любители кайфа и даже криминальный элемент. В итоге – в списке наркотических, в больницах – под строгим учётом и на большом замке.

Заменили натрий на литий, его ионы сами по себе психо-

активны (нормализуют настроение), а вместе с ионом оксибутирата – аж «два в одном» получается. Правда, такая «витамишка» не для аптек, а для суровых клиник с крепкими замками. Уж больно показания и побочные эффекты серьёзные.

В Японии, ещё в 50-х годах прошлого века химики также пытались всячески улучшить «многострадальную» ГАМК и зашли с другой стороны. Попробовали прилепить к молекуле целую «ветку сакуры» – длинный и мудрёный радикал (R)-4 – (2,4-дигидрокси-3,3-диметил-1-оксобутил) Прочитали и забудьте. Соблюдайте информационную гигиену.

Для чего все эти самурайские изыски? Чтобы сразу получить *активный метаболит ГАМК*, к тому же структурно схожий с пантотеновой кислотой (витамином B5), с более выраженным терапевтическим эффектом. Полученную гопантеновую кислоту начали активно применять в детской неврологии, но лет через 10-15 стали «всплывать» серьёзнейшие побочные эффекты – вплоть до энцефалопатии и почечной недостаточности. Видимо, «перемудрили» с дозировками – это вам не хокку с танками сочинять.

В российской же неврологии и психиатрии то же вещество, но своей, оригинальной разработки, активно применяется не один десяток лет, в качестве ноотропного и мягкого стимулирующего (но не доводящего до возбуждения) препарата.

Назначается даже маленьким детям при нервных тиках,

синдроме гиперактивности. Как и у большинства ноотропов, действие сомнительное, но всё лучше, чем амфетаминовые схемы, принятые при СГДВ на «просвещённом» Западе. Препарат, конечно, по эффекту отнюдь не фенибут, однако у нас зарегистрировано под 20 (!) наименований, самый раскрученный из них – Пантогам («ПИК ФАРМА»).

Не смотря на вполне приличную цену (от 500 рублей), чудес от этого препарата не ждите, а в одиночку (монотерапия) он, скорее всего, вообще и не «почувствуется». Хотя, при больших дозировках возможны и головокружения, и бессонница. Японского «опыта» нам тут не надо. Поэтому, если решили всё-таки, «пропить» (в хорошем смысле) – проконсультируйтесь с врачом, сколько – как долго – нужно ли в принципе.

Уже третью статью пляшем вокруг ГАМК, пора оставить её в покое. Как и препараты, влияющие на её метаболизм, действующие на ГАМК-эргические рецепторы в мозге – наука много чего «наварила», оставим всё это изобилие для профессионалов-мозговедов.

А сами перейдём к другой «чудо-таблетке», совсем другой природы. Самой простой и маленькой аминокислоте – глицину. Химически это аминокислотная кислота (не волнуйтесь, к уксусу имеет такое же отношение, что и поваренная соль к хлору).

Каких только волшебных свойств ему не приписывают – и ноотропные, и снотворные, и нормализующие процессы ме-

таболизма в мозге. За счёт чего неизмеримо повышается работоспособность и стрессоустойчивость. От улыбки в небе радуга проснётся, а также гарантированное повышение по службе и премия. Нобелевка и олимпийская медаль на подходе, но позже.

Опять же старый, «проверенный» приём – описывать в инструкции эффекты эндогенного (своего собственного) соединения, забывая, что через ГЭБ глицин практически не проходит (липофильность мизерная,  $\log P$ : -1.39). А под язык? – спросит продвинутый пользователь глицина. Считанные сантиметры же до *мозгов*, если напрямую, огородами!

В организме решают не расстояния (это ж не Яндекс Еда), а надёжность биологических барьеров. У здорового человека с гематоэнцефалическим – полный порядок, не пропустит глицин, не под-, не над-, ни даже внутриязычный. Тем более, в смешных дозировках, которые нам предлагают производители – 100 мг в таблетке. Можно, конечно, взять и по грамму в капсуле, но такой БАД будет уже от тысячи рублей за сто капсул.

Пересчитаем это на какой-нибудь пищевой продукт. Причём, не дорогой, ведь главный источник глицина – самый невкусный белок – коллаген. Свиные уши (привет корейцам и отечественным поклонникам всякого Хе) – содержание 4 г на 100 грамм продукта. Четыре дорогих капсулы или 40 (!) таблеток. Не фанаты азиатских изысков? Холодец или хаш

– коллагеновые «вытяжки» из мяса с содержанием глицина ещё выше. И с тем же «ноотропным» эффектом. Антипохмельным – точно. Для веганов есть и арахис, и кунжут, и «семки», там с глицином победнее, но возьмёте количеством. И уши свиньям спасёте.

Чтобы «внешний» глицин хоть как-то подействовал, его надо принимать граммами (подъязычно 1-2 г в составе комплексной терапии при ишемическом инсульте) или целыми десятками грамм ( до 60-80 при шизофрении, конечно, как дополнение к основным антипсихотикам).

А таблетка-другая по 0,1г – всего лишь сладенькая пилюлька. Слюна выделяется, с бактериями полости рта борется (секунд 5-10) – вот и вся польза. Кстати, в «благословенных» США, глицин зарегистрирован как лекарство. Правда, для приготовления растворов для местного применения в урологии.

Раз мы уже переключились на «белковые продукты», самое время поговорить о животных пептидах. О церебролизине, конечно. Относится он не к «чистым» ноотропам, то есть влияющим на разум, на нейропротекторам – «защитникам нервов».

Хотя дословно переводится, как «растворяющий мозг». Слава богу, не наш, это технология производства такая. Берётся голова (опять от несчастной свиньи!), достаётся мозг, обрабатывается ферментами, высушивается и пакуется. Профит. Добро пожаловать в мир нанотехнологий и

«тонкой химии».

Утрирую, конечно, но смысл производства церебролизина (EVER Neuro Pharma, Австрия) и других препаратов на основе лиофилизатов «скотских мозгов» именно таков.

Если необходимо починить стену, нужно взять куски другой стены и залатать ими «пробоины». Куски – это белки, если кто не понял. Но целые «плиты» не проходят в калитку – гематоэнцефалический барьер. Разбираем их на кирпичи (пептиды) и чиним свою "стеночку" – мозг. Автор – непревзойдённый мастер аналогий мирового уровня. 3-й дан.

Правда, наш мозг – не стенка, так просто его не починить. Да и нейропептиды совсем чуть-чуть посложнее кирпича. Вот так, взять от свиньи и доказать их пользу для человека – задача до сих пор не решённая. Клинических исследований, начиная с 70-х (когда австрийцы запустили церебролизин в продажу), доказывающих несомненную эффективность этого лекарства попросту нет. Более того, препарат запрещён к применению в США и большинстве стран Европы. Кроме Австрии, потому что свой. Родненький.

В РФ лицензия на этот препарат также активна, несмотря на рекомендации формулярного комитета РАМН ещё от 2007 года. Когда отдельная академия *медицинских наук* ещё существовала. Предлагали медицинские академики не запретить церебролизин вообще, а всего лишь не оплачивать его из бюджета, как лекарство старое и неэффективное. Однако этот лиофилизат (как и ему подобные – кортексин, цел-

лекс), по прежнему (на 2022) остаётся в Перечне жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Там же, кстати, есть и глицин животворящий.

Список этот включает не обязательно эффективные препараты. А наиболее покупаемые, цены на которые «держит» государство. На церебролизин это от тысячи рублей за 5 ампул. И продажи его – на миллиарды рублей ежегодно! Что мы имеем за эти деньги (по версии производителя)?

Нейрометаболическое, нейропротекторное, ноотропное, нейротрофическое действия. Плюс нейрофункциональная модуляция. Красивое и полное загадочных «заклинаний» описание вещества. В клинике должно быть просто «бомбой». Что там по доказательной базе в этих ваших пабмедах?

6 исследований (под 600 участников) по возрастной деменции. Препарат может (!) оказывать положительный эффект при слабой или средней степени заболевания (Кохрейновский обзор от 2013 года). Доказательства недостаточны.

Ишемический инсульт. 6 исследований, 1500 пациентов. Препарат снижает риск смерти не лучше, чем плацебо, добавленное к стандартной терапии.

Российские исследования на пациентах с инсультами, энцефалопатиями различного генеза и даже шизофренией более обнадёживающие, только количество испытуемых в них – десятки вместо сотен и тысяч. Делать выводы на таких «выборках» – не совсем научно.

Однако, большинство наших клиницистов основываются

или на собственном опыте, или на устоявшихся «терапевтических направлениях», принятых именно в этом учреждении или целом регионе. Не всегда ориентируясь на результаты международных исследований. Правы ли они? Не мне судить, именно лечащий врач несёт ответственность за каждого конкретного больного и за метод его лечения.

Тем более препаратов, доказано действующих именно на метаболизм наших нейронов, не так уж и много. В чём вы и убедились, если дочитали до этих строк.

В отличие от соединений, влияющих на нашу психику. Их природа создала множество. Одни усыпляют и успокаивают, другие – наоборот, бодрят и возбуждают. Называются они, понятно, психотропы, применяются в медицине (а многие и в быту) с древности – от чая с кофе от опиатов с каннабиноидами.

Но настоящая революция в применении «психической химии» началась совсем недавно, менее ста лет назад. И продолжается до сих пор, правда, не такими темпами. Разложим эти вещества полочкам и вспомним историю их создания в следующих главах.

# Великая фармакологическая революция

Когда-то, в далёких в восьмидесятых попалась мне в библиотеке мединститута антикварная книга – «Руководство ротных фельдшеров» д-ра Баранова, 1915 года. Я, как начинающий медик, был просто ошарашен не только перечнем навыков, которыми должен был владеть средний медперсонал на поле боя, а также устрашающим видом инструментов, для реализации этих самых навыков.

Много латыни, странный (на мой тогдашний взгляд) перечень «окопных» болезней, включающий и геморрой (почечуй), и гонорею (перелой, Tripper). Но главное, что меня удивило, – это перечень обязательных медикаментов в сумке ротного фельдшера. Там, при отсутствии привычных для современного врача средств (антибиотиков, противошоковых и т.д.) были в наличии и каннабис, и кокаин, и морфий.

Понадобилось две мировые войны, взрывное развитие науки и техники, и, как не прискорбно, миллионы человеческих жизней, чтобы медицина в общем, и фармакология в частности стали приобретать современный вид. И процесс этот продолжается, хотя на взгляд обывателя, таких кардинальных, прорывных открытий, как пенициллин, инсулин или аминазин, последние десятилетия и не наблюдаются. Наблюдаются, товарищи, наблюдаются.

Просто процесс этот не быстрый, полный тупиковых решений и широкой общественности недоступный. Да и покажется нудным и скучным, но такова наука. Вот результат – другое дело. Маркетологи и прочие пиарщики подадут его как надо, не сомневайтесь. Правда, от идеи создания новой молекулы лекарства до появления его на прилавках аптек – годы и десятилетия, и миллиарды долларов, и, как не прискорбно, скорее всего, провал. Обиднее всего, когда уже на финальных, клинических испытаниях. Вроде и теория идеальная, и на компьютерной модели всё блестит и мигает зелёным. И даже лабораторные мыши-обезьяны бодрЫ и уже здоровы.

И бац, на людях не работает. Или работает, но не по плану (как например, виагра, планировавшаяся, как средство от гипертонии), или вообще отрава для человека. Но не будем о грустном, а в ближайших главах расскажем о ярких прорывах в медицине за последние 50-100 лет. Это для человека целая жизнь, а для истории – так, пара страниц. Но страниц ярких, достойных очередного упоминания.

Середина XX века для медицины – время прорывных открытий, настоящих революций во многих её областях. И начнём мы, пожалуй, с самой таинственной – психиатрии.

Психические расстройства, начиная от самых безобидных до жизнеугрожающих и опасных для других, сопровождают человека всю историю существования нас, как разумных. Да и, наверняка, неразумных. И чем их только не пытались ле-

чить: амулеты и заговоры, молитвы и экзорцизм.

Вплоть радикального физического устранения пациента, одержимого бесом, демоном, шайтаном, маридом или ифритом – тут фантазия наших предков была безгранична и зависела только от местности, эпохи и доминирующей религии. Многие и сейчас верят, что в них живёт рептилойд, чип или пришелец, так и бродят на пару по плоской Земле. Ибо доминирующая вера сейчас – Голливуд, Интернет и Рен-ТВ.

А какие научные и «научные» методы лечения психиатрических пациентов не испытывались?! Вот только назвать их гуманными язык не поворачивается. Напомню только некоторые из них:

– Длительная полная изоляция.

– Термические воздействия (от ледяных обливаний до прижиганий). Понятно, чем радикальнее температура, тем больше шанс исцеления.

– Голод (как более мягкий вариант – диета), лишение сна или наоборот – его максимальное удлинение (наркотиками, чем же ещё).

– Кровопускания (универсальный метод от всех болезней, в любой цирюльне за копейки, на дому – дороже). Переливания "чистой" овечьей крови!

Были, конечно, и более щадящие (терапия физическим трудом) и даже экзотические методы. Например, лечение вином (энотерапия) или частым посещением увеселительных мероприятий. Сдаётся, эти прорывные методики назнача-

лись исключительно состоятельным парням. Приятные, но с сомнительной эффективностью. Сейчас, вон, и того, и другого в избытке, а количество душевнобольных только растёт.

Свежеоткрытое электричество было немедленно применено и для лечения душевных недугов – в виде электросудорожной терапии. Судороги и шок – довольно распространённые ещё сто лет назад и редко, но применяемые сегодня методы терапии. То, что мозг – вместилище психических страданий, было известно ещё до Гиппократата. А значит, нужно подавить в нём болезнь, причём самым жёстким образом: судорогами (с помощью препаратов или специальным прибором), шоком или комой (инсулин, малярийная кровь).

И наконец, нож хирурга, без него никуда. Даже термин такой есть – психохирургия. Мозговые свёрла и другие инструменты для трепанаций использовались с древних времён, самые ранние находки датируются аж 5000 лет до нашей эры. Но тем лекарям было можно, они давно умерли. А вот что было с психохирургией ещё в прошлом веке, рассмотрим поподробней.

Тут в одном комментарии к предыдущей статье кто-то заметил, хотела, мол, информации, а получила передовицу «Правды». Их есть у меня и в этой статье. Итак, час «Правды».

В США в 1945 году было выполнено менее 300 лоботомий, тогда как более 5000 лоботомий проводились каждый год с 1949 по 1951 годы.

Как выглядит человек после такой процедуры, гениально сыграно товарищем Д.Николсоном в «Пролетая над гнездом кукушки» 1975 года по роману Кена Кизи «One Flew Over the Cuckoo's Nest»(1962). Помню свой шок и трепет, когда читал этот роман в «Новом мире» в 1987 году...

Реальность, как обычно, оказалась и обыденней и страшней. Рубрика «Их нравы».

Что такое лоботомия и как она проводилась? Технически это рассечение белого вещества между долями головного мозга. Это можно сделать и не вскрывая черепной коробки – через глазницу, с помощью инструмента лейкотома.

Первые 20 префронтальных лоботомий для психиатрии шизофрении провел португальский психиатр Egas Moniz в 1936 году. Сделал бы и больше, но очередной пациент, видимо не осмотренный, не раздетый и не погружённый в наркоз (это вам не дремучая совковая медицина, полная Свобода!) в ходе операции выхватил пистолет и разрядил его в оперирующего доктора. В итоге Мониц выжил, но остался парализованным на всю жизнь, хоть и с Нобелевкой.

Но, в США, где, как известно, всё самое научное и права человека, пошли ещё дальше.

Американский психиатр Уолтер Фримен («свободный человек» в переводе, между прочим), сломав лейкотомом прямо в черепе очередного пациента, решил использовать нож для колки льда. Дёшево и сердито. Но не слишком дёшево, не по нашему, не по-бразильски. Оптимизируем процесс даль-

ше. Нейрохирург, анестезиолог, операционная? Упаси Капитализм, это же дорого!

Звоним в государственную клинику, а ещё лучше приют, где есть подходящие пациенты (шизофрения, мания, психозы, даже тяжёлые невроты подойдут), загружаем в авто (названный впоследствии лоботомобиль) нож для колки льда (для научности он будет «Орбитокласт», почти Эскалибур) – 1 шт., молоток (не для наркоза, просто стукнуть по ножу) – 1 шт., пустой бумажник – неограниченно (цена процедуры – 25 долларов за несколько минут), помощник – (Джеймс Уотс) – 1 шт. (впоследствии и без него, зачем делиться, да и возмущаться стал, типа аморально и нестерильно) и вперёд.

Приезжаем, сажаем пациента в машину, ставим инструмент над глазом. Тюк! Следующий. И так – порядка 3500 операций. А в целом по стране последователями и фанатами Фримена – аж 40000!

Конечно, очень утрировано, но именно так и выглядела вся процедура. Улыбающийся полуовощ, лишённый эмоций, идёт (если повезёт) домой и больше никого не беспокоит. Госпитальная койка свободна, персонал разгружен, лекарств и продуктов питания не требуется. Какие морально-этические аспекты, когда речь идёт об экономии в сотни миллионов долларов по всей стране?

А если случайно попадётся здоровый как, например, 12-летний мальчик Говарда Далли, которого в психушку сдала его собственная мачеха, ненавидевшая приёмного сына? Бы-

вает, издержки производства. Он и жив до сих пор, и даже книжку написал – «Моя лоботомия». Вон, даже родственники Джона Кеннеди под «горячий ледокол» подворачивались (23-х летняя Розмари Кеннеди). И что с того, что стала немощным инвалидом с интеллектом двухлетнего ребёнка? Зато частые смены настроения прошли...

А как у них в Европах? Передовая медицина не отставала и там. В Великобритании – 17 000 операций, в трех скандинавских странах – Финляндии, Норвегии и Швеции – приблизительно 9 300 лоботомий (посмотрите на численность населения этих стран, вот вам и скандинавский «социализм»).

Несмотря на появление в 50х нейролептиков, подобные операции сошли на нет только в семидесятых, во Франции аж в 80х. В Швеции практикуется до сих пор с расплывчатой формулировкой – «по ограниченному показанию».

А как же в кровавом совке? – спросит пытливый либерал. Наверняка, каждого несогласного встречали ударом молотка уже в кабинете участкового? И в ЦУМ без справки о лоботомии не пускали?

СССР первый в мире запретил проводить такие операции. В нашей стране подобное вмешательство проводилось в течение пяти лет, по строжайшим показаниям, только в условиях стационара и обязательно опытным нейрохирургом. Тем не менее, в СССР лоботомия была официально запрещена в 1950 году. 9 декабря 1950 года Учёный медицин-

ский Совет Минздрава СССР постановил «воздержаться от применения префронтальной лейкотомии при нервнопсихических заболеваниях как метода, противоречащего основным принципам хирургического лечения И.П. Павлова». И в этом была не только идеологическая подоплека. На первом плане оказались причины сугубо научного характера: отсутствие строго обоснованной теории лоботомии; отсутствие строго разработанных клинических показаний к операции; тяжелые неврологические и психические последствия операции, в частности «лобный дефект».

Сейчас к психохирургии прибегают исключительно редко, и не только из-за большого количества осложнений или неэффективности метода, хотя случаев и того, и другого более, чем достаточно.

А потому что в начале 50-х годов на сцене появляется новое действующее лицо – Его Величество Аминазин.

# Рождение нейролептиков

Термину «psychopharmakon», то есть лекарство для души, уже 500 лет, но целенаправленно и более-менее научно врачи стали использовать психофармакологию менее века назад. В начале XX века были открыты и стали широко использоваться барбитураты в качестве снотворного и успокаивающего средства. Даже сейчас они входят в популярные у нас корвалол и валокордин (кстати, при въезде в любую страну ЕС вас могут развернуть из-за одного початого флакона «наркотика», или посадить с калининградского поезда на литовской границе). К барбитуратам мы ещё вернёмся в самое ближайшее время, когда будем говорить о причинах «маразма» Л.И. Брежнева.

А пока – в прошлой статье мы остановились на середине 50-х, пике популярности психохирургии, как моментальном и дешёвом способе лечения психически больных. Казалось, на фоне бурного развития антибиотикотерапии и прорыва в лечении инфекций, включая веками непобедимых сифилиса и туберкулёза, психиатрия безнадежно отстала. Инсулин, электричество и нож для колки льда – вот и всё, что есть на вооружении врачей. Но и тут пыливый исследовательский ум находит свой пенициллин!

В 1950 году в ходе клиническом исследовании препарата для профилактики и лечения хирургического шока – хлор-

промазина – вдруг проявляются его необычные свойства. Помимо свойства понижать температуру тела и замедлять обмен веществ (что само по себе незаменимо при операциях на сердце), новое лекарство оказалось способно предупредить и купировать судороги, рвоту, а также обладало мощным успокоительным эффектом.

Препарат очень быстро (1952) регистрируется в США под маркой «ларгактил», и тут же начинает испытываться в психиатрии.

Успокоительное действие хлорпромазина оказалось настолько выраженным, что препарат не только «снял» возбуждение, агрессию и импульсивность, но и купировал психозы и устранял галлюцинации – главные проявления шизофрении.

Первые тесты, которые сделал американский врач Фрэнк Айд (подходящая фамилия для психиатра того времени) дали блестящий результат: после трёхнедельного курса препарата 24-х летний «буйно помешанный» с диагнозом «шизофрения», до этого лечимый опиатами, барбитуратами и электрошоком, вернулся к нормальной жизни, и был выписан домой. Айд сумел добиться разрешения от FDA на применение препарата для лечения шизофрении. Уже через несколько лет препарат получил самое широкое распространение и даже поступил в свободную продажу.

Только за 1955 год американская фирма SKF продала хлорпромазина (под торговой маркой «торазин») на 75 мил-

лионов «тех» американских долларов. К 1964 году 50 миллионов (!) людей по всему миру принимали этот «психиатрический аспирин». Хлорпромазин (в СССР он стал известен, как аминазин) стал родоначальником целого семейства антипсихотических препаратов, названных нейролептиками (в переводе с греческого означает «берущий, схватывающий нервную систему»).

Путём экспериментов с молекулой активного вещества в самые короткие сроки химики получают целый ряд фенотиазиновых нейролептиков (алимезин, левомепромазин, промазин, аминазин, хлорпротиксен, прометазин, циамемазин и др.), а психиатры – уже целый набор фармакологических инструментов для лечения, прежде всего шизофрении, с общими, но отличающимися в деталях свойствами.

А ещё через несколько лет, уже в 1957, химики бельгийской компании в Janssen Pharmaceutica получают и испытывают препарат из совершенно другой химической группы – бутирофенонов. Настоящую страшилку для несогласных во всех странах мира, а по существу – мощнейшее до сих пор средство для борьбы с психозами – галоперидол.

В сентябре 1959 года на Международной конференции в Берсе (Бельгия) препарат был представлен публично. Галоперидол был лицензирован и с октября 1959 года начал выпускаться в Бельгии под торговым названием Haldol. Это был новый этап в лекарственной терапии психозов. Нейролептик оказался тем препаратом, который может «потушить пожар»

психических расстройств. Кстати, такой лакомый «бельгийский пирожок» как Янссен Фармацевтика, был тут же (1961 год) сожран американской Johnson & Johnson.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.