

ЖИТЬ — ХОЧЕТСЯ!

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

Логинов Андрей Сергеевич



12+

Андрей Сергеевич Логинов

Жить – хочется. Часть вторая

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=68053532

SelfPub; 2022

Аннотация

Продолжение популярной книги об устройстве нашего организма, его болезнях и средствах борьбы с ними. Автор – врач с тридцатилетним стажем, двадцать из которых – в области клинических исследований. Наука, чёрный юмор и взгляд на медицину изнутри.

Содержание

Предисловие	4
Собственная фабрика в правом подреберье	6
Кошелёк или печень. Нужны ли гепатопротекторы?	12
Защитники печени. Ничего не работает?	21
Целебные «печёночные» травушки- муравушки	28
Антиоксидантами – по свободным радикалам!	36
Всегда ли это хорошо?	
Витамин Д. Нужный. Рыбный. Твой	43
Береги почки смолоду. Знакомимся с собственными «фильтрами»	53
Общий анализ мочи. Читаем и восхищаемся	59
Пиелонефрит. И осталась она у разбитой лоханки	67
Конец ознакомительного фрагмента.	71

Андрей Логинов

Жить – хочется.

Часть вторая

Предисловие

Прежде всего, спасибо, что заинтересовались и решили открыть вторую книгу серии «Жить – хочется». Значит, действительно, – думаете о своем здоровье, интересуетесь, что и как «тикает» там, внутри. Готовы изучать и дальше устройство собственного организма, а заодно, и методы воздействия на него. Конечно, правильные, научные – других не держим. Шаманизма, алхимии и прочей хиромантии тут не найдёте.

Постараюсь и в этот раз не разочаровать, много чего интересного поведать, без зауми и перебора с латынью. Совсем уж без неё никак, как и без очень древнего греческого – вся анатомия с физиологией на таких терминах стоит. Но русский язык богат и ярок – мы этим воспользуемся и сделаем наши экскурсии по возможности *легкоусвояемыми*, как мясо кролика из древней эстрадной миниатюры, но при этом – полезными и познавательными. Точнее, всё уже сделано – вторая часть перед вами. Приятного и занимательного чтения!

Если кто-то забыл, или, по какой досадной оплошности пропустил первую книгу, напомним. В ней мы говорили о мозге, его сосудах, а также о средствах, на него влияющих. Причём, не только на сам метаболизм и питание, погрузились и глубже – в психотропные средства. Затем внезапно переключились на суставы, кожу и кишечник. Давайте продолжим галоп вокруг Европ, на очереди другой важнейший орган – печень. И всё, с ней связанное.

Собственная фабрика в правом подреберье

Ни для кого не секрет, что печень – орган жизненно необходимый. Не только участвующий в пищеварении и нейтрализации ядов (детоксикации, если по-научному). Целая биохимическая фабрика прячется у нас в правом подреберье (в левом – селезёнка и «хвост» поджелудочной железы). Производит основной строительный материал нашего организма – белки (протеины), среди которых и альбумины, и глобулины (а это иммунитет), и факторы свертывания крови (фибриноген, протромбин и др.).

Есть у этого внутреннего «производственного комплекса» и свои склады: витаминов (прежде всего, жирорастворимых А, Д, Е, К), гликогена (животного крахмала, основного ресурса для выработки собственной глюкозы), белков, жиров, микроэлементов и другого всякого полезного. Потому-то и считается печень братьев наших меньших продуктом питательным и полезным. Кроме выработки и накопления всякого ценного, печень борется с ненужными организму веществами. Конечно, не так, как почки, те фильтруют кровь и выводят яды и разные метаболиты с мочой. Печень же «очищает» нас по-другому – связывает «вредную химию», перерабатывает ферментами и удаляет с желчью.

Орган не парный (вторую такую «махину» природа в нас помещать не решилась – некуда). Так что, запасной нет, и не предвидится. Зато возможности по восстановлению печени уникальны! Целых 3\4 массы можно «потерять» – остальные клетки (гепатоциты называются, от herag – печень) размножатся, «напрягутся» и полностью восстановят функцию органа. Конечно, если сразу лишиться почти всей печени – тут шансов нет. В результате суровой травмы, «химической атаки» (например, огромной дозы парацетамола или тарелочки супа из бледных поганок). Мы же не червяки какие – так быстро регенерировать не умеем. А если по чуть-чуть – очень даже можем. Не полностью, конечно, но научимся. Потом.

До цирроза «допить» – не один год и даже десятилетие надо, дают высшие силы одуматься. Нет желания и силы воли? Твоё тело – твоё дело, как ещё недавно заявляли антиваксеры. Чай, не тоталитарный совок – никто с тобой «цацкаться» на собраниях трудового коллектива не будет, путёвку в оздоравливающий ЛТП не выпишут.

Одумался? Молодец. Твоя печень без ежедневного токсического удара сама восстановится, без всяких таблеток, знай себе хорошие белки с витаминами закидывай и чистой водичкой запивай.

Но телевизор говорит тебе другое – вот красивый мультик, где печень рассыпается и желтеет, потом – бац! Паззл обратно собирается, печёнка краснеет, наливается мощью, и

бодрый голос сообщает: только наш «гепалюбин» (на «травах», «инновационный» или на инновационных травах) восстановит, защитит и выведет нехорошее. А после – продолжай гулять по барам и дома себя не ограничивай. Если «лекарство» дорогое, то можешь вообще не останавливаться. Противопоказаний нет. Как и разрешения Минздрава.

Или молодой бодрый мужичок на экране вдруг хватается на правый бок. Потом пилюлька-порошочек крупным планом, и паренёк (можно и старичок, этим тоже волшебно помогает) уже лыбится на все 64 зуба и начинает тут же потреблять всякое вредное.

Кстати, если в правом боку болит – вряд ли это печень. В паренхиматозных органах практически нет нервных окончаний (если только во внутренних сосудах). Болеть может капсула (в ней рецепторов много) – при резком увеличении или уменьшении размеров печени. Но чаще всего такие боли – признаки «непорядка» других органов в животе справа: желчного пузыря, 12-типерстной кишки, головки поджелудочной. Может (хотя реже) «отдавать» и правая почка, и яичник. Даже атипичные формы инфаркта миокарда бывают – абдоминальные (абдомен – живот по латыни). Так что, не спешите себе ставить диагноз «печень». Тем более, такого в науке и нет. У неё давно всё по полочкам.

Если началось воспаление, традиционно добавляем к латинскому названию органа –ит и получаем гепатит. Слово, а не болезнь. Мы, кроме знаний о собственном здоровье, тут

ничего не получим. Фирма гарантирует.

Воспалиться печень может в результате воздействия вирусов – от А до... думаете С? Уже до G и это не предел!. А также от вредной химии (лекарств, алкоголя и др.) или в ходе аутоиммунного процесса. А бывает – вообще без видимой причины. Это не значит, что её нет, просто наука ещё не «доросла». Называются такие таинственные гепатиты криптогенными.

Любой гепатит, кстати, не всегда должен протекать с желтухой (то есть с нарушением обмена билирубина). Даже моча может не темнеть и склеры (слизистые глаз) остаются нормальными по цвету. А кровь из вены сдашь на биохимический анализ (прежде всего, печёночные ферменты АСТ и АЛТ) – мама дорогая! Если всё быстро развивается – это острый гепатит, медленно – хронический. У нас в наукопопе всё просто, монографией не плодим.

Но не всегда повреждающие факторы вызывают защитную реакцию организма в виде воспаления. Если таких вредных агентов немного, или они не очень агрессивные. Но настойчивые – «играют вдолгую». Тот же алкоголь (вот же коварный зелёный змий), химические соединения (ФОС, тетрациклины) и даже собственные жиры! А способствуют такому процессу и сахарный диабет, и болезни щитовидки, и, конечно, ожирение. А если все вместе «навалются» – совсем нехорошо.

Здесь острых форм нет, только хронические. Аккурат-

ненько, ежедневно, год за годом, эти перечисленные негодяи повреждают гепатоциты вплоть до самого некроза (отмирания). Группа таких болезней печени называется гепатозами.

И гепатит, и гепатоз, если вовремя за них не взяться, доведут нашу печёночку до более тяжёлых изменений. На месте погибших клеток разрастается соединительная ткань (посмотрите на любой собственный шрам и представьте, что он вместо всей печени). Это называется фиброз. Оно, вроде и не очень страшно, оставшиеся гепатоциты (пока) справляются. Но процесс идёт дальше – меняется вся структура печени, возникают узлы. Не морские, конечно, микроскопические. А это уже цирроз. Симптомы описывать не буду – нечего тут страшилки рисовать. Всё-таки канал оптимистичный и жизнеутверждающий. Да и сами видели таких «оптимистов» во дворе под лавочкой. Или у магазина стоят (кто в силах), ждут скидок на гречку.

Вылечить запущенный цирроз можно только пересадкой печени, процедурой дорогой и недоступной для большинства пассажиров планеты Земля. Чудо-медикаментов от такого недуга нет, гемодиализ не работает. Остаётся не допустить. Такое возможно? Ещё как!

Прежде всего, устранить повреждающий фактор. С алкоголем срочно «завязать». Контакты с вредной химией – разорвать. «Плохие» антибиотики и другие гепатотоксичные (ядовитые для печени) лекарства – прекратить или заменить на «правильные». Лишний вес – сбросить. Но аккуратно –

дефицит белка только повредит больной печени, диету пусть лучше врач пропишет.

Вирусные гепатиты А, Е – всегда острые, сами пройдут. В и С (и другая латынь) – сейчас лечатся, а если «упорствуют», не провоцируйте их обострение (понятно чем) и проживёте долго и счастливо не один десяток лет. Антивирусные схемы тут расписывать не буду – скучно станет, да и ни к чему. Будем говорить об этом классе микробов, там и вспомним о средствах борьбы с ними.

А вот о препаратах, которые помогут печени восстановиться, стоит поговорить. Точнее, попробуют помочь. Будут очень стараться, за такую-то цену. Но это уже в следующей главе.

Кошелёк или печень. Нужны ли гепатопротекторы?

Давайте разбираться, чем мы можем помочь нашей печени-печёночке. Диета, ЗОЖ и прочая «бросай курить – вставай на лыжи» – это понятно. Ты эта, автор, про таблетку давай волшебную. Чтоб снова, как в 15 лет. Р – разочарование. Такой таблетки нет. И капельницы. И даже клизмы.

Но кое-чего современная фармакология всё же добилась, XXI век, как-никак. Вот эти достижения и рассмотрим, а заодно уточним, какие средства лекарственной поддержки печени выпускаются нашей фармацевтической промышленностью (а они точно есть?) на случай возможного ухода «проверенных западных брендов».



Фото автора PhotoMIX Company: Pexels

Итак, гепатопротекторы. Защитники, если дословно. По названию видно, что это средства, ослабляющие или устраняющие воздействие вредных веществ на печень. Начнём с не самых эффективных, но наиболее «раскрученных» рекламной, а поэтому – самых продаваемых в розницу.

Это, конечно, эссенциальные фосфолипиды. Сама идея найти вещество, которое будет восстанавливать повреждённые мембраны (клеточные стенки) «больных» клеток печени была прекрасна. И чтобы безопасное и недорогое. И оно, такое средство, нашлось, причём практически в неограниченных количествах – в соевых бобах! Никакой генной инженерии и смертоубийств крупных рогатых поросят. Знай себе, расти фасольку, толки из неё пюрешечку, засовывай в капсулы и наживай миллионы на оздоровившихся алкашах. Дёшево, вкусно и полезно.

Вещество это называется фосфатидилхолин, из группы фосфолипидов. Такие «фосфорные жиры» (антинаучное название, понимаю, но звучит красиво) являются частью мембран практически любой клетки. Повредился такой «кирпичик» – а мы новый проглотим (он маленький), на место «битого» и встанет. Текущий ремонт жилых помещений живых органов – мечта, а не средство.

Но получать химически чистый фосфатидилхолин – дело дорогое. А принимать его – может быть даже небезопас-

но (об этом чуть ниже). Поэтому самого действующего вещества в капсуле препарата совсем немного. Согласно инструкции содержание колеблется от 25 до 80%. Но зато в названии есть броские «термины», на которые охотно «клюёт» потребитель. Эссенциальные! То есть необходимые, ключевые. Форте – то есть сильный. И что мы имеем с этой «силой» на самом деле?

С момента выхода первого и самого успешного представителя класса (Эссенциале от французской Рон Пуленк Рорер) проведен ряд крупных исследований и, естественно, авторы «отчитались» об эффективности этого препарата. Снижаются признаки поражения печени, как субъективные (жалобы, аппетит, самочувствие), так и объективные (по результатам лабораторных тестов и инструментальных обследований).

Это правда. Но... Как обычно, оно есть. Пациенты, включённые в исследование, были обязаны соблюдать определённые правила (критерии включения и дальнейшего участия). Не употреблять алкоголь и другие, токсические для печени вещества, соблюдать диету и определённый режим активности.

Одним словом, находиться в идеальных условиях, при которых структура и функции печени восстанавливаются сами по себе! А как же сравнение с плацебо? – спросит продвинутый читатель. Производитель утверждает, что оно было. Правда, в 1988 году, результаты – в канадском журнале *Médecine & Chirurgie Digestives*. Ознакомиться с самим жур-

налом, правда, не получится – почил в Бозе ещё в 1999-м. Результатов нет ни в PubMed, ни в Medline. Остальные проведённые исследования – в комбинации с другими средствами или по сравнению с другими же методами лечения.

Последующие препараты на основе эссенциальных фосфолипидов сравнивали в клинических исследованиях уже с «доказанным» эссенциале. То есть экстракт одной фасоли с экстрактом уже «раскрученной» фасоли. И результаты были не хуже. А с чего им быть плохими? Диета и отказ от алкоголя творят чудеса с печенью сами по себе. Учитывая, что длительность таких исследований – месяцы и годы (фосфолипиды нужно принимать курсами до 6 месяцев), то и пациенты заканчивали их адептами ЗОЖ и с отличными анализами. Безо всяких «таблеточек».

Теперь по безопасности таких препаратов. А что такого может быть опасного в сое, кроме аллергии и всякой непереносимости «гороха и его друзей»? Например, усиление застоя желчи. Холестаза, если по научному. И причиной этого может быть не только камни и «слабость» (атония) желчного пузыря. Нарушение продукции и транспорта желчи может случиться и при активном гепатите, и опухоли, и воспалении желчевыводящих путей. Даже у беременных, вследствие метаболических нарушений в организме. А эссенциале (и его дженерики) такой холестаз только усилят, со всеми вытекающими.

Поэтому, если вдруг заметили, глядя в зеркало, что гла-

за «пожелтели», не надо сразу бежать в аптеку за «эссенциальными» и «ливерными» (от английского liver – печень) лекарствами. Во-первых, не факт, что иктеричность (желтушность по научному) или субиктеричность («поджелтушность») действительно есть. А не результат замены лампочки на матовую энергосберегающую. «Покажитесь» хотя бы близким. В идеале – близкому врачу. В идеальном идеале – сделайте биохимический анализ крови (повышенный уровень билирубина).



Фото автора Anna Shvets: Pexels

Во-вторых, желтуха может быть не только печёночной

(паренхиматозной). Бывает и «надпечёночной» (гемолитической, например, когда печень не успевает «переработать» весь гемоглобин из разрушенных эритроцитов) или «подпечёночной» (вследствие нарушения оттока желчи). При истинной желтухе фосфолипиды хоть как-то, но могут помочь, при гемолизе – бесполезны, при застое желчи – даже опасны. Чтобы разобраться в вашем конкретном случае, кроме «крови из вены» понадобится ещё ряд исследований (как минимум, УЗИ).

Так что, не тратьте время и деньги (а если это гепатит А или Е – вы ещё и заразны!), срочно обратитесь к врачу. Инфекционные службы (а начинать надо с них) у нас бесплатны, ковидла отступает, «желтушные» отделения снова открываются. А там уже назначают. Или назначают, но позже, по мере стихания острого процесса и при отсутствии противопоказаний.

Почему-то, при всей неоднозначности этой группы препаратов, они входят в клинические рекомендации по лечению алкогольных и неалкогольных жировых болезней печени с уровнем достоверности рекомендаций А и убедительности доказательств -1 (самыми высшими!). Есть подозрение в некоторой... фармакоэкономической составляющей таких рекомендаций. Автор корректен в формулировках, аж самого тошнит.

А как там у них, в «мире прогрессивной медицины» с эссенциальными фосфолипидами в плане лечения жировых

болезней печени? А никак. Дословно, с сайта американского национального института здоровья (октябрь 2021): there are no FDA-approved treatments for fatty liver disease. Нету у них разрешённых лекарств «против Кости Сапрыкина». Снижение веса, коррекция глюкозы крови (кому нужно) и отказ от алкоголя – вот и все методы.

Если же вы всё-таки адепт и свидетель эссенциале, этот препарат вам действительно помогает (прямо это чувствуете) и вы готовы покупать его впредь, то причин для паники нет. В случае ухода «фирменного» Эссенциале (сейчас производится немецкой компанией А. Наттерманн), в аптеках полно «соевых гепатопротекторов» собственного производства: Эсливер (Нижфарм), Эваделит (Гротекс), Фосфонциале (Канонфарма), Фосфоглицерр (Алвис), Эсфос (Велфарм), Фосфоглив (Уфа Вита), плюс пара индийских и белорусских.

А пока «родное» Эссенциале доступно (скорее всего, таким и останется), давайте уточним его разновидности. Если в названии есть «форте» – это капсулы для приёма внутрь. Нет – раствор для внутривенного введения. И на конце – значит, без витаминов. Это только для «немца», в названиях дженериков такие правила не работают

Зато во многих «наших» есть другая «вкусность» – глицерризированная кислота. Не резиновая, нет. Наоборот, несмотря на такое «рычащее» название, вполне растительная – полученная из солодки (лакрицы). Приписывают ей

и противовоспалительные, и даже «противовирусные» свойства (при хронических алкогольных поражениях печени и то, и другое – критически (как же) важно). Зачем добавлена – не ясно, по крайней мере, безвредная. И от кашля помогает. Сладенькая к тому же.

Из других «травок» в некоторые комплексные гепатопротекторы может быть добавлена и расторопша, а также другие полезности – аминокислоты и витамины.

Каждую такую добавку необходимо разобрать отдельно (метионин, орнитин, витамин Е), чем мы и займёмся уже в следующей главе. Есть там и нужные. А вот по поводу пятидесяти второго лива и таинственного Гепы Мерца... Впрочем, всему своё время.

Защитники печени. Ничего не работает?

Почему же, есть кое-что, вполне эффективное, особенно при неалкогольной жировой болезни печени. На первом месте здесь – **Урсодезоксихолиевая кислота**, она же **УДХК**. Причём, с уровнем убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1)

И в чём её уникальность? – спросит продвинутый читатель. В названии есть –холиевая, значит, это обычная желчная кислота. Пей себе свиную желчь ложками или гоняй собственную всякими тюбажами – дёшево и сердито! Во-первых, сердитым будет только дежурный хирург, к которому ночью привезут пациента с печёночной коликой. В результате бесконтрольных «гонений» желчи, могут «сдвинуться» камни в желчном пузыре (вы же сэкономили на УЗИ перед процедурами?) и отправиться путешествовать по протокам.

Во-вторых, УДХК (давайте эту кислоту «сократим», уж больное мудрёное название) не простая желчная кислота, а третичная, то есть, не сразу выработанная печенью (те называются первичными). А прошедшая в тонкий кишечник, там «обработанная» и обратно поступившая в печень. Вот такой сложный путь (мы же помним – у нас в правом подреберье целое производство со своей навороченной «логистикой»).

И в итоге мы имеем собственный гепатопротектор. Не

токсичный, выводящий из клеток печени агрессивные гидрофобные жирные кислоты и увеличивающий тонус пузыря. К тому же с противовоспалительным действием. И это ещё не всё – УДХК регулирует профиль триглицеридов крови! То есть, снижает «плохой» и повышает «хороший» холестерин (при приёме вместе со статинами усиливает их эффект). Может даже частично или полностью «растворять» желчные камни (особенно холестериновые, кальциевые – «покрепче», если есть, лучше поискать другой способ лечения).

Всем хороша такая кислота – даже при начальном (особенно первичном билиарном) циррозе помогает. И что особенно важно – её можно применять и при внутривнутрипечёночном холестазае (в отличие от многих других гепатопротекторов), и детям (при муковисцидозе – вообще с первого месяца).

Только вырабатывается у нас её совсем немного – 1-5% от общего количества желчных кислот. Слава прогрессу, учёные давно научились выделять её из желчи животных. Правда, животного нам «родного» – бурого медведя. На национальный символ руку подняли, гады! (вообще-то, ursus – медведь по латински). Но это было давно, сейчас умеют синтезировать такую нужную «химию» искусственно. А то косяка на всех страждущих не напасёшься.

«Золотой стандарт» УДХК – конечно, уросфальк от немецкого Д-ра Фалька. Стоит прилично (1,5 – 2 тысячи за 50 капсул по 500 мг), плюс из потенциально не дружественных земель (Меркель, вернись!). А ну, как уйдёт «немец» из

аптек – пропала наша печёночка?!

Не волнуйтесь, родной «мишка», пусть и лабораторный, нас в беде не оставит. Протехолин, Урсапро, Урсоксинол, Урсомакс, Фосфоглив УРСО, Урцевел – под 30 (!) российских препаратов урсодезоксихолиевой кислоты. Ваш терапевт (гастроэнтеролог, гепатолог) точнее подскажет, какой из них лучше подойдёт именно для вашей печени. Только помните, если есть кальциевые камни в желчном на УЗИ (более контрастные, чем холестериновые) – принимать УДХК может быть опасно! Слава богу, такие – не самые части «го-сти» в нашем желчном (более 90% – холестериновые и билирубиновые).

Ну, что, не всё так плохо оказалось с гепатопротекторами? И с нашими в том числе. Это мы ещё о про аминокислоты не говорили. Уже начинаем.

Прежде всего, конечно, нас интересует метионин и его производные (адеметионин и метилметионин сульфоний, он же витамин U).

Эта незаменимая (не вырабатывается нашим организмом) аминокислота выполняет несколько важнейших функций, в том числе и в печени. Участвует сразу во многих процессах, протекающих в гепатоцитах – перенос химических радикалов от молекулы к молекуле (метил, сульфат и др.), синтез собственных фосфолипидов (не соевых, а своих «кирпичиков» для клеточных мембран) и других нужных соединений (таурина, глутатиона). При этом вредные (свободные ради-

калы, токсические метаболиты) – связывает и способствует выведению.

То есть, одновременно, метионин сам по себе и «восстановитель», и антидот (противоядие). Добавим к этому его свойство «разжижать» желчь, то есть холеретическое (холеретики способствуют выработке желчи, холекинетики – её движению). Камни в такой желчи не образуются – просто не успевают (это называется антилитогенное действие).

Препараты метионина при холестазах не противопоказаны, разрешены и при острых гепатитах. Даже наоборот, чем раньше начат приём (лучше, конечно, «стартовать» с внутривенных инфузий), тем более «яркий» эффект. Отлично устраняет и такой неприятный симптом при застое желчи, как зуд кожи. Не смертельный, но изнурительный, по всему телу.

Есть у этой аминокислоты ещё один полезный «бонус». Она участвует в синтезе таких нужных нам веществ, как катехоламины (адреналин, норадреналин, дофамин), отвечающих за эмоциональный фон. Одним словом, свой, внутренний и практически безопасный антидепрессант! Данное свойство пригодится и психиатрическим больным (и мягко борется с депрессией, и печень защищает от воздействия других психотропных препаратов) и пациентам с проблемами печени. Астения (общая слабость), снижение настроения – частые спутники печёночных недугов. Оно и понятно, поводов для веселья мало. Ещё и пить запретили. И салом за-

кусывать. Но метионин и с этим (не с выпивкой-закуской, конечно) поможет – и настроение улучшит, и сил прибавит.

Вот такая полезная и для здоровой, и для больной печени аминокислота.

Получать из неё более эффективную формулу – адеметионин – научились ещё в 50-х годах прошлого века. Но, чтобы стабилизировать вещество, очистить и провести с ним весь комплекс лабораторных и клинических исследований понадобилось ещё не одно десятилетие.

В результате появился первый препарат этого класса – Гептрал от немецкой компании Knoll AG. Помню его появление у нас в середине 90-х – дефицитный, отлично работающий, и очень дорогой. Он и сейчас не из дешёвых (производится компанией Эбботт) – 20 таблеток от двух тысяч рублей (принимают от 1 до 4 в день, эффект появляется через неделю-две, вот и считайте). Пять флаконов стоят примерно столько же. А в лихие перестроечные – не просто дорогой, а крайне «кусачий» по цене. Потому что был на рынке один, других адеметионинов просто не существовало. Патент, будь он не ладен.

Прошли годы (пardon за штамп, давно хотел его вставить – мечта детства). И мы имеем собственные гептралы, как пероральные, так и внутривенные: Самеликс, Гепреда, Адеметионин-Ферейн, Адеметионин ФС, Адеметионин Виал, Гептразан, Гепаретта, Гептор на любой вкус и кошелёк.

Предвижу (вангую, как мОлодежь сейчас говорит) «же-

лезный» довод – а наши «не работают»! Так этот препарат, любого производства, и не должен мгновенно «включиться» – минимум неделя-две. Нет эффекта? Хорошо, возьмите другой дженерик, подороже. Кстати, Эбботт с нашего рынка не уходит, есть у него и завод в России. Так что, поклонники «фирменного» гептрала без лечения тоже не останутся.

А может, вы просто по ошибке стали принимать другой препарат со схожим названием и упаковкой? Например, Гепатрин от Эвалар? Поздравляю, вы пьёте не лекарство, а БАД. То есть биодобавку (фосфолипиды, расторопша, витамины), не прошедшую всех необходимых клинических исследований. И совсем не адеметионин. А что название и коробочка похожи – производитель в своём праве – таковы «законы игры» у производителей БАДов, Эвалар тут ни при чём.

А мы идём дальше. Хотелось бы в таком же бравурном тоне написать и про другие аминокислоты. Даже сразу про две – L-орнитин и L-аспартат, которые объединены в одном препарате – Гепта-Мерц от немецкой компании Merz. Но не получится.

Препарат-то неплохой, но в своём сегменте. И он – не про восстановление гепатоцитов и устранение застоя желчи. Гепта-Мерц борется с последствиями поражения печени, точнее, с печёночной недостаточностью. Не лечит саму печень, а связывает и выводит из органов и тканей избыток одного из очень неприятных ядов – аммиака. Вследствие чего, орга-

низм начинает работать лучше: и мозг (уменьшаются симптомы печёночной энцефалопатии), и поджелудочная (улучшается выработка инсулина), и сама печень.

Синтез белка, если и не нормализуется полностью, то заметно улучшается. Ведь его дефицит (прежде всего, протромбина и фибриногена) – это, прежде всего, нарушение свёртываемости крови. Что на фоне расширенных вен пищевода зачастую и приводит к смертельным кровотечениям у больных с циррозами и тяжёлыми гепатитами.

Так что, препарат Гепа-Мерц – совсем не гепатопротектор, а вспомогательное средство, помогающее организму «пережить нелёгкие времена», пока печень хотя бы частично не восстановит свои функции. Про её волшебные регенеративные способности мы уже говорили в предыдущих статьях.

Если Гепа-Мерц всё же уйдёт из аптек и клиник, ответственные производители выпускают свои орнитины – от Канонфармы, АО Оболенское, Сотекс и Марбиофармы. Как в гранулах, так и в виде концентрата для инфузий. Нашим пациентам есть, на чём «продержаться» до улучшения состояния.

Да что ж такое – когда уже про травки волшебные народные будет?! Там артишок с расторопшей творят чудеса, а мы – ни сном, ни духом. Или не творят? Об этом – следующая глава.

Целебные «печёночные» травушки-муравушки

Пора на лужок отправляться и в поле необъятное, за «ле-
чебным сеном». Чего там можно «накосить» полезного для
печени?



А то и запутаться можно. Фото автора Mina-Marie Michell:
Pexels

Уже в древнеримские времена научились «вытягивать»

из природных источников всякие полезности (заодно и яды, Сократ не даст соврать) в виде экстрактов, отваров и настоев (в честь врача Галена они так и называются – галеновые препараты). А тут и арабы придумали гнать спирт, и с лёгкой руки Парацельса пошли в ход настойки (тинктуры). И вкусные наливки для женского пола. И ликёр «Амарэтавый».

В самих растениях концентрация полезных веществ не постоянна, зависит и от времени сбора, и от того, где собрали, и какие части. Бывает, «вершки» вкусные, а «корешки» гнусные (весна, рифмы выходят – песня). Но, в общем и целом, ко всей лекарственной ботанике автор – с полным почтением.

Особенно к некоторым. Есть травки – на тот свет отправят и пестиком не моргнут. Та же наперстянка (дигиталис) или ландыш, например, – источники мощных сердечных гликозидов. Про мак с белладонной вообще помолчу – целый склад важнейших алкалоидов. Вот в доказательство своей любви к лечебной флоре («матери» большинства лекарств) и решил посвятить целую статью «печёночным» травушкам-муравушкам. Попадаются среди них крайне «бодрые». Желчегонные пока не трогаем, трогаем только потенциально «гепатопротекторные».

Силимарин. Это экстракт из плодов пятнистой расторопши, содержит несколько флавоноидов (растительных фенолов), самый активный из них – силибинин. Соединение это само по себе – сильный антиоксидант (что это за звери та-

кие, и почему не всегда полезны – поговорим, когда дойдём до витаминов Е и С). Тормозит выработку коллагена, а значит, и развитие фиброза. Обладает и противовоспалительным действием (за счёт торможения синтеза лейкотриенов), препятствует истощению в печени глутатиона – мощного антидота для многих ядов.

Но, к сожалению, это всё – *in vitro*, то есть в пробирке. В лучшем случае – на мышках. В клинике же при вирусных гепатитах силимарин себя никак не показал. А вот при токсических – положительные результаты есть, в частности при отравлении бледной поганкой. Поражения печени от такого грибочка тяжёлые, требуют массивной инфузионной терапии (много капельниц, если совсем уж по-простому), силимарин таким пациентам также вводился внутривенно. И с очень неплохим результатом (а он при бледной поганке один – часть пациентов выжила).

Длительно и в таблетках назначают силимарин при хронических процессах, от гепатита до цирроза. Были проведены исследования на пациентах, для которых УДХК (урсофальк наш любимый) оказался бесполезен. К сожалению, и силимарин показал себя «не особо», но большого выбора лекарств, для таких больных особенно и нет...

В клинических рекомендациях по лечению жировой болезни печени этот препарат в конце списка с уровнем убедительности – С, и достоверности – 3. То есть, почти «никак». Мало у нас пока данных, хотя известна расторопша уже не

одну тысячу лет. Такая вот научная недоработочка. И силимарин остаётся наиболее востребованным именно при токсических (в том числе и лекарственных) гепатитах.

Людям постарше наверняка известны препараты силибинина под брендами Легалон (немецкая Меда Фарма) и Карсил (Софарма, Болгария). Веет от этих названий из прошлого чем-то импортным, дефицитным и жутко оздоровительным. На деле, и то и другое – экстракт расторопши пятнистой. Вряд ли оба производителя уйдут из России, такой народной любви к этим таблеткам «от печёнки» в других странах ещё поискать.

А от наших производителей есть более современные препараты (с чистым силибинином) – Силимар от Фармцентр Вилар и Силибинин (ЗАО Вифитех). Про БАды с расторопшей молчу – их в госреестре лекарственных средств нет и быть не может. Не ведитесь на яркую баночку и многостраничную инструкцию – к настоящим медицинским препаратам это имеет лишь отдалённое отношение.

Экстракт листьев артишока. Он же французский Хофитол (от Роза-Фитофарма). Название красивое, ненашенское, это вам не какая-то лапотная рас-то-роп-ша. Французское чудо должно враз оздоровить! Тем более, при цене пятьсот рубликов за полстакана (120 мл) или 60 таблеток. Должно, но не будет. Особо нечему – фенолокислоты (кофейная, хлорогеновая) плюс витаминчики группы В, рутин, аскорбинка, инулин.

При всём уважении к Великой французской революции и к Сент-Экзюпери лично – такая смесь печень не восстановит. И «плохую» желчь не выгонит. Хотя, если верить производителю, то этот «мажИк» экстракт и почки на место поставит (показан при почечной недостаточности!), и с ожирением борется, и атеросклероз устраняет.

Если всё же решились на артишоковую терапию своего почечно-печеночного атеросклероза, такой же бесполезный эваларовский БАД – к вашим услугам. И «всего» за 300 рублей.

За эту же цену можете купить и другую биодобавку от того же производителя – овесол. С тем же (нулевым) эффектом. Если, конечно, поведётесь на красивый рекламный ход – «из овса молочной спелости». Действует положительно на подкорку – молоко-детство-мама-хорошо. На печень не действует никак. Если только косвенно – три сотни уйдут не на пиво или винишко. Хотя (из рекламной статьи): *посевной овес содержит аминокислоты, флавоноды, ферменты, сизматерин, стероидные сапонины, а так же немало полезных микро- и макроэлементов.* Флавоноды, Карл. И конечно, куда без стероидных сапонинов? Вся сила в них. И бережное очищение.

Само понятие «очищение» для печени – шарлатанское. Это же не фильтр в пылесосе, а целая биохимическая фабрика, сама себя очищает и триста рублей при этом не берёт. А тут ещё и «бережное» – то есть никакое. Купите тогда уж

Геркулеса «на все» – «очистит» не хуже, и на гречке сэкономите.

А мы лучше вспомним о другом чудо-средстве из растительного сырья. Не простого, а из самой Индии! Аюрведа – сила, энэрт – мөгила. Конечно, это – Лив-52. Такая же легенда, как Олимпиада-80. Только старше лет на 30.



Фото автора Andrea Piacquadio: Pexels

Индийская компания Himalaya Drug Company создала и вывела его на мировой рынок ещё в 50-х! Правда, после неудачного испытания на пациентах с алкогольным гепатитом (от печеночной недостаточности больных «на препара-

те» умерло больше, чем принимавших плацебо) в США был запрещён. Но как лекарство. В качестве БАДа (supplement) – можно заказать и на ebay, и на amazon под названием Liv Care.

Что ж там такого, с самих вершин Гималаев? Целый набор растений. Для пущей научности обычно указывают латинские названия, такие красивые и загадочные. Одно только их чтение очищает бережнее овса молочной спелости. Чем и займёмся.

Sarraris spinosa – каперс колючий. Экзотическая для наших мест овощная культура. В Лив 52 – 65 мг корней. Действие наукой не изучено. Да и огурцы вкуснее.

Cichorium intybus – цикорий обыкновенный. Семян 65 мг. Без комментариев. Нескафе пока ещё ввозят, дешевле выйдет.

Solanum nigrum – паслён чёрный. Вообще-то содержит сильный токсин – соланин. Не бережно как-то.

Terminalia arjuna – терминалия арджуна. Она же кухуба. Наконец-то пошли «индийские чудеса». Дерево просветления десятого будды прошлого Аномадасс (не шутка). Тут без вопросов – надо брать, без такого нашей печени точно каюк.

Tamarix gallica – галльский тамарикс. Он же гребенщик (БГ – привет). Без него кухуба не особо просветляет. В Китае используется в качестве основного посадочного материала при строительстве ветрозаградительной зелёной стены. Вещь.

Cassia occidentalis – китайская (фальшивая) корица. Кустарник семейства бобовых. Эссенциале – ты? Вряд ли – всего 16 мг в таблетке.

Achillea millefolium – Ахиллея! Под таким именем точно прячется панацея с индийских гор! Упс, это же обычный тысячелистник. Травка, конечно, полезная от всего на свете. Но можем и сами её вырастить, безо всякой кухубы.

Кажется, я разгадал «секрет» Лив 52. Вся эта смесь обработана паром! И не простым, а экстракта другого набора лекарственных средств! Их много (наверное, отсюда и число 52), все с такими же интригующими названиями. Магия чистой воды. Но пить я такое точно не буду.

Хотя, помню у моей покойной бабушки запасов Лив 52 был целый шкаф, и ничего, дожила почти до девяноста и умерла не «от печени». Наверное, последние лет 20 просто забыла про это чудо-средство.

Пора уже делать выводы. Они, к сожалению, не самые утешительные – волшебной «травки от печени» нет. Ни один из зарегистрированных препаратов растительного происхождения не оказывает доказанного лечебного или гепатопротекторного действия.

Поэтому – берегите кошелёк и, конечно, собственную печень.

Антиоксидантами – по свободным радикалам! Всегда ли это хорошо?

Немного отойдём от темы гепатопротекторов. Совсем немного, потому что многие из них позиционируются производителями, как мощные антиоксиданты. И это, дескать, ну очень хорошо.

Более того, в клинических рекомендациях по лечению неалкогольной жировой болезни печени один из самых сильных антиоксидантов – витамин Е (токоферол) – стоит на первой линии терапии, в огромной дозе (800 мг/сут при дневной потребности до 30). С наивысшим уровнем достоверности – первым!

Что это за звери такие – антиоксиданты, – и всегда ли они полезны? Давайте разбираться по порядку, и начнём с увлекательной химии и такой же биологии.

С детства нас учили, что кислород – это основа жизни, без него белковые организмы (а мы относимся к ним, если кто не в курсе), дышать почему-то не могут и предпочитают умереть. А озон (аж три молекулы вместе) – вообще штука оздоровительная, и после грома и молний надо срочно гулять. По высокой, высокой траве. В полный рост.

Потом, правда, начинается время удивительных открытий. Что основа жизни, всё-таки – углерод. Или, например, что люди часто врут, налоги надо платить и, что кислород

бывает вредным. С чего бы это?

Мы «чистые», обязательные аэробы – кислород нужен каждой нашей клеточке для выработки энергии. Да, есть и запасной механизм, анаэробный. На короткое время, в чрезвычайных ситуациях этот «природный бесперебойник» и включится.

Или, если клетка «заточена» под очень узкую определённую функцию, то «энергостанции» в ней просто не помещаются – в эритроцитах митохондрий просто нет. Питаются наши красные клеточки-трудяги анаэробно, хотя сами же на своём гемоглобине и возят кислород. Такой вот сапожник без сапог.



Roger Brown: Pexels

Во всех остальных случаях кислород нужен для окисления всякого полезного (глюкоза, жиры) или наоборот – не очень (токсины, вредные метаболиты). Прямо костёр, точнее сложные биохимические костры, с самыми разными «дровами». Вот только «угольки» у таких костров образуются очень уж горячие – свободные радикалы, они же активные формы кислорода. Помните же наверняка перекись водорода (H_2O_2), которая жжётся и пузырится в ране? Даже волосы обесцвечивает. Это второй атом кислорода, добавленный к обычной воде, и делает всю молекулу крайне «задиристой» для окружающих.

Представьте её поведение внутри нас, в каждой клетке организма. И она, эта перекись, не одинока, таких соединений множество.

Конечно, в нашем организме всё уравновешенно, на каждого свободного радикала найдётся свой «умеренный консерватор» антиоксидант. Их у нас не меньше – как отдельные вещества (аминокислоты фенилаланин и триптофан, каротиноиды, убихиноны, флавоноиды), так и целые ферментные системы (каталазы, трансферазы, глутатионредуктазы).

В «штатном режиме», когда все системы гомеостаза (динамического равновесия) функционируют как надо, никто никого больше положенного не окисляет.

Но при ряде патологических процессов (аутоиммунное

или микробное воспаление, интоксикация, лучевая болезнь) количество таких агрессивных «свободно радикальных» молекул резко возрастает. И "агрессоры" начинают крушить всё вокруг (прежде всего, мембраны клеток) налево и направо. А собственная «антиокислительная» система просто не успевает их обезвреживать.

Дружинники не справляются, вызывайте конную гвардию. То есть антиоксиданты извне. Причём, не только с пищей, но и химически чистые, в больших (а иногда и огромных) количествах.

Есть среди этих «гвардейцев» и природные (витамины А, Е, С, селен, коэнзим Q10, липоевая кислота), и синтетические (пробукол, мексидол и др.). Их активно назначают как в клиниках, так и «в телевизоре». В смысле, рекламируют безудержно, кому надо и не надо.

«Антиоксиданты, сезонный недостаток витаминов, омега»! – очень ходовые словечки в рекламных слоганах, заставляющие нас тратить на не нужные, а зачастую и вредные препараты и БАДы. Вон, даже Клавдия Петровна из третьего подъезда по науке принимает – 2 курса в год. По шесть месяцев каждый.

С «омегой» мы ещё разберёмся, ещё с «альфой» не выяснили. А что тут плохого? – спросит поклонница Клавдии Петровны? Такие полезные, гонят эту свободнорадикальную нечисть, аж дышится легче и сала захотелось. Не спорю. В нужных количествах, в разнообразной и сбалансиро-

ванной пище – очень даже необходимы. Но чтобы горстями, бесконтрольно, ещё и длительно?

Природа ничего не делает просто так. Например, в нас заложена программа гибели собственных клеток, называется **апоптоз** (листопад по древнегречески). Одни уже «кирпичики» своё отработали, пора уступить место молоденьким (эритроцит живёт всего 3 месяца!), другие «вышли с конвейера» уже дефектными – срочно надо «утилизировать».

Вот для этого свободные радикалы и нужны, для избавления от «ненужных» и «неправильных» клеток. Десятки миллиардов таких (в среднем, 50-70) устраняются нашим организмом ежедневно, а на их место приходят новые, молодые и здоровые.

Не поверите, но процесс образования опухолевых клеток в нас идёт непрерывно, особенно в активно обновляемых органах (лёгкие, желудок, кишечник, костный мозг). Нет-нет, а сбой в программе и произойдёт. А это – уже мутация, рождается клетка с дефектным геном и начинает активно делиться. Но не успевает. Организм быстро её распознаёт и уничтожает, в том числе, и «химическим оружием» – соединениями активного кислорода. А их у нас мало – мы же «витаминчики» вёдрами пьём.

Ладно уже заливать, автор. Начинает придумывать всякие страшилки. Витамины – наше всё. Хорошо, тогда факты.

Витамин А. Ряд исследований показывает, что антиоксидантные пищевые добавки, включающие бета-каротин,

не оказывают защитного эффекта и даже могут повысить смертность среди онкологических больных. Кроме того, в высоких дозах витамин А и ретиноиды токсичны.

Витамин С. Начиная с 70-х годов регулярно проводят крупные рандомизированные исследования, чтобы доказать или опровергнуть пользу больших доз аскорбинки у онкологических больных. С одной стороны – сильный антиоксидант. С другой – один из продуктов её распада как раз и есть перекись водорода, активно разрушающая именно опухолевые клетки. Внутренняя антиоксидантная система (фермент каталаза) у них слабее, чем у здоровых.

В эксперименте (Iowa State University, 2017) онкопациентам внутривенно вводилась очень большая доза витамина С (2 грамма за раз), с *некоторой* положительной динамикой. Но такие методики так и остались на уровне исследований, онкологи включать их в практические схемы не решаются – опасно и с недоказанной эффективностью.

И витамин Е «на закуску». Что касается профилактики развития онкологических заболеваний, то и тут найдено мало пользы от этого вещества – скорее, больше вреда. В нескольких исследованиях было установлено, что прием витамина Е в высоких дозах *немного* снижает риск развития колоректального рака, при этом достоверно повышаются шансы заболеть раком мочевого пузыря, желудка и простаты.

В этой главе мы не будем касаться витамина Д и ненасыщенных жирных кислот. Понимаю, модно и актуально. К то-

му же, эти соединения действительно помогают. Поэтому и заслуживают более детального разбора.

По поводу перечисленных. Автор не призывает отказаться от витаминов вообще. Просто в очередной раз просит более вдумчиво относиться к приёму любых аптечных средств, будь то «проверенные временем» лекарства или яркие и красивые БАДы.

Просто помните, «живительные» антиоксиданты (от селена до токоферола) полны сюрпризов. Очень неприятных. А кислород, всё-таки – сила.

Витамин Д. Нужный. Рыбный. Твой

Как-то по жирорастворимым витаминам не лестно прошёлся в прошлой главе, надо срочно исправляться. Хотя бы с одним – чудесным и волшебным Д. Хотя, кто это сказал, что он один? Аж целых шесть разновидностей!

D 1 – люмистерол и эргокальциферол. Добывается искусственным путем. Не играет значительной роли для человека и медицины. Вот и не будем.

D 4 – дегидрохолестерин. Уже интересней. Содержится в коже. Под действием ультрафиолетовых лучей превращается в эпидермисе в D3.

D 5 – ситокальциферол. Ещё теплее. Синтетический аналог D3. Практически не токсичен. Используется при лечении онкологических заболеваний. В природе был обнаружен в масле пшеницы.

D 6 – стигмакальциферол. Из новеньких, пока только изучается. Был синтезирован из растений. Так что не надо тут этого. Вернёмся лет через пять.

А нас интересуют самые «рабочие» формы, а именно:

D 2 – (эргокальциферол), он же кальцидиол. Человек может получать его только с пищей. Также содержится в биодобавках. Регулирует обмен кальция и фосфора в организме.

D 3 – (холекальциферол или колекальциферол). Кальцитриол. Из всей группы это самое активное вещество. Его ис-

точники для человека – пища (рыба, икра, сливочное масло, сыр, грибы лисички) и солнечный свет. Даже пятиминутного пребывания под прямыми солнечными лучами может быть достаточно, чтобы организм выработал суточную норму витамина D3.

Ещё относительно недавно (до рекламного сериала с Мирошниченко) многие из нас связывали недостаток этого витамина только с детским рахитом. Действительно, в период формирования скелета этот витамин – один из важнейших. Без него кальций и фосфор не могут полноценно усваиваться костной тканью. Более того, страдает и иммунитет. Отсюда и высочайшая детская смертность ещё пару сотен лет назад.

Конечно, не только гипо- и авитаминоз D у детей был тому виной – отсутствие вакцин, антибиотиков, акушерской и педиатрической служб. Но именно находка доступного источника этого крайне необходимого соединения позволила выжить и нормально вырасти миллионам детей по всему миру.

Конечно, вы догадались, речь о рыбьем жире. Противном, вонючем, невкусном. Молодым не понять.



Этот уже вкусный, в капсулах. Фото автора Leonho:
Pexels

Кстати, витамин Д нашли в рыбьем жире в 20-х годах прошлого века случайно. Как часто и бывает в науке. Искали другой «жизненный амин» – А. И вдруг увидели – щенки на рыбьем жире растут и развиваются гораздо бодрее, чем их собратья на одной кашке. И кусаются больней, и хвост с ногами у них длинней и крепче. Минерализация костей и зубов от «жидкого сала» идёт гораздо интенсивнее, чем от овсянки. Лохматость повышенная, опять же.

Последняя детям не очень и нужна, но с костями и зубками на фоне регулярного приёма этой (пусть и не самой вкус-

ной) добавки стал у них полный порядок.

Но с годами потребность в этом витамине не только не уменьшается, а даже растёт! Если взрослому в среднем (зависит от массы тела, точнее, жира) нужно 600 МЕ (международных единиц), то пожилому – уже 700. Почему так?



Фото автора Tara Winstead: Pexels

Во-первых, кишечник уже не тот «пылесос», как в детстве и молодости, что активно «всасывает» из пищи всё полезное для роста и развития. Да и аппетит с годами особенно не растёт. Плюс, на тёплом солнышке пожилые люди, к сожалению, бывают реже. За исключением, конечно, легендарных бабушек у подъезда. Которые с улыбкой говорят проходящим девушкам: «ну, ты в курсе».

А остеопороз («разрежение»), то есть недостаток минерализации костей в солидном возрасте – это риск переломов. Сломать шейку бедра в местности, где нет приличной травматологии (про центр ортопедии вообще молчу) – это перейти в «лежачее положение» на многие недели. Застой в лёгких, гипостатическая (застойная) пневмония, печальный исход. Ведь иммунитет тоже снижен на фоне недостатка этого витамина.

Плюс, кальциферол – единственный витамин с доказанной противоопухолевой активностью! Начиная с «профилактики» (на уровне «контроля» за клеточным размножением и специализацией) до самого уничтожения уже возникших атипичных (неправильных) клеток.

Про апоптоз мы говорили в предыдущей главе, витамин D его активирует в нужном направлении. Даже препятствует метастазированию (распространению) опухоли за счёт выработки особого белка E-кадгерина. Который находится на по-

верхности клеток и выступает в роли «клея», заставляя клетки «слипаться» и оставаться на своих местах.



Фото автора Tara Winstead: Pexels

В природных продуктах его достаточно, и это не только дорогие лососевые (от горбуши до «экзотических» кижуча с неркой). Любая жирная рыба, например, доступные, но не менее вкусные селёдка со скумбрией. Яичный желток, печень, сыр. Веганам только посочувствуешь (одними лисичками тут не справишься). Но и для них хорошая новость.

В некоторые продукты (особенно растительные, изначально бедные группой Д) производитель искусственно добавля-

ет этот витамин. Ничего в этом страшного нет – общепринятая практика.

Управление по контролю за качеством пищевых продуктов и медикаментов США в 2016 г. одобрило добавление витамина D в молоко (в т. ч. соевое, миндальное, кокосовое) и йогурты на растительной основе – до 84 МЕ витамина D₃ на 100 г продукта. В Швеции и Финляндии витамин D добавляют в молоко, а во многих европейских странах – в крупы, хлеб и маргарин.

Но иногда просто «правильного питания» недостаточно. Как это проверить? В любой приличной лаборатории посмотреть уровень витамина D₂ (кальцидиола). Не дешёвое удовольствие (посмотрел цены «частников» – от тысячи), но того стоит. Если уровень хороший – не нужно тратить на дорогие препараты, если низкий – здоровье дороже.

Какие «цифры» нормальные, а какие – не очень? Вот что говорит Русский медицинский журнал:

В соответствии с международными и национальными клиническими рекомендациями, дефицит витамина D определяется как концентрация 25(OH)D <20 нг/мл (50 нмоль/л), недостаточность – как концентрация 25(OH)D от 20 до 30 нг/мл (50–75 нмоль/л), адекватные уровни – 30–100 нг/мл (75–250 нмоль/л). Рекомендуемые целевые значения 25(OH)D при коррекции дефицита витамина D – 30–60 нг/мл (75–150 нмоль/л) (уровень доказательности A I).

Давайте на них и будем ориентироваться. Причём, не

только в плане дефицита, но и наоборот – избытка.

Имейте в виду, что, в отличие от водорастворимых (прежде всего, С и В), жирорастворимые витамины (А, Д, Е и К) могут накапливаться в нашем организме, и их передозировка опасна. В этом плане самый «коварные» – ретинол (витамин А) и токоферол (витамин Е). В том же РМЖ описан случай тяжёлого лекарственного гепатита с исходом в фиброз у женщины 23-х лет! Без вирусов В и С, злоупотребления алкоголем и другими излишествами. «Всего лишь» по 15 капсул Аевита (А плюс Е) в течение 2 лет.

Однако, признаки гипervитаминоза могут возникнуть и при чрезмерном увлечении витамином Д. Повышение уровня кальция в крови при этом может быть крайне неприятно – его излишки откладываются в почках, сосудах, сердечных клапанах (кальцификация) со всеми «вытекающими». Да и наша «очень нервная» система такой избыток приветствовать не будет – от бессонницы до судорог. Так что, сдавая кровь на витамин Д, заодно проверьте и кальций. Цинк, магний, бор (так называемые ко-факторы) – не обязательно, но желательно. Вместе с Д – они сила.

И, главное – питайтесь правильно. Даже при скромном бюджете меню может быть разнообразным и полезным. Исключите ненужные углеводы (то есть, мучное и сладкое), большинство рекламируемых продуктов – именно из этой «оперы». А также готовые (и полуготовые) блюда. Вы переплачиваете в разы за еду сомнительного качества, обильно

сдобренную хлоридом и глутаматом (в лучшем случае) натрия. Даже за сосиски по 200 и пельмени по 150. Нет такого мяса за подобные цены. Не хватает времени на готовку? Оно у вас появится на лечение.

На этом витаминную главу завершаем, и переходим к следующей теме.

Береги почки смолоду. Знакомимся с собственными «фильтрами»

Пушкин в эпиграфе к «Капитанской дочке» про честь говорил. А бессовестный блохер переделал. Ибо ничего святого. Плюс, цинизм, нездоровый оптимизм и грамматические ошибки. Вроде все секреты успеха перечислил. А он не приходит.

Итак, сегодня начнём говорить о наших природных «фильтрах». Правда, если кто-то расценивает почки только с этой стороны, то он заблуждается. Функций у ренальной (рен – почка, она же – нефрос, если по-гречески) системы множество. Основная, конечно, – фильтрация крови и выведение нехороших веществ. Шлаков, как говорят несознательные граждане.

Но есть ещё много чего важного. Обмен воды и солей, штука крайне важная, зависит от них и уровень нашего системного давления. Которое систолическое и диастолическое. Почки и его регулируют, с помощью целой системы гормонов. На этом эндокринные функции почек не ограничиваются. Эритропоэтин, отвечающий за продукцию красных кровяных телец, тоже в наших «фильтрах» вырабатывается.

Синтез жизненно необходимого витамина Д внутри наше-

го организма – процесс сложный, многоступенчатый. И один из этапов этого производства опять же в почках. Добавляем сюда регуляцию кислотно-основного состояния, уровня белков и вывод продуктов их распада. И получаем важнейший орган. Без которого никуда.

Природа на всякий случай дала нам сразу пару, хотя крайне редко, в силу отклонений эмбрионального развития бывает и три, и одна.

Формой почка напоминает фасолину длиной 10-12 см, весом 120-200 г. Давайте заглянем, что «у ей внутри». Это из Стругацких, в случай чего, если филологи лютовать начнут.

Снаружи почка «утеплена» жировой прослойкой. И механическая защита какая-никакая, и запас на чёрный день. Затем идёт плотная капсула, через «ворота» к органу подведён толстенный «шланг» – мощная почечная артерия (с очень высоким давлением), вена, мочеточник, лимфатические сосуды и нервы.

Снаружи – корковый слой, между столбами которого разместились пирамиды мозгового вещества. Не в смысле нейроны, как в голове. Думать пока почками не умеем. Устройство тут замысловатое, сильно грузить не буду всякими петлями Генле и другими юктагломерулярными комплексами. Включу искусство научпопа. Правда, на четвертинку мощности, больше пока не освоил.

В мозговом веществе почки происходит великое таинство *очищения крови*. Здесь она фильтруется, и образует-

ся *первичная моча* – водный раствор солей и продуктов жизнедеятельности, от которых необходимо избавиться. Вот только по объёму больно расточительно – литров 120-200 в сутки! Так нам никаких Байкалов не хватит. Надо обратно большую часть «всосать» (реабсорбция называется), и мочу сконцентрировать. А нужные воду и соли запустить обратно в кровь. В образовавшуюся вторичную мочу добавить «отходы», не прошедшие первичную фильтрацию и вуаля.

Вуаля ему, как же. Если всё так немудрёно, то почему при каждой мало-мальски приличной больнице своя урология имеется, а то и нефрология. Если побогаче, то целое отделение гемодиализа. Это потому, что почка не так проста, как в предыдущем абзаце этот ваш научпопник описал. Устроена тонко, реагирует на всякие неприятности чутко и зачастую крайне болезненно.

Об этих болезненностях и будем говорить в ближайших выпусках канала. Традиционно начнём с разбора "почечного продукта". Самого простого и доступного в любой ЦРБ – общего анализа мочи, ОАМ. Urinalysis, если ЦРБ не наша.

С древних времён врачи и целители смотрели на эту жёлтую жидкость, взбалтывали, нюхали (самые отважные и на вкус пробовали) и ставили диагнозы. Безо всяких микроскопов и реактивов.

Вот с этого и начнём – с осмотра.

Количество в сутки (диурез, если по науке) может колебаться. Зависит и от объёма принятой жидкости, и от веса.

От внутренней и внешней температуры (жидкость теряется не только почками) – много факторов.

Грубо говоря, 70% от выпитого, от литра до двух в сутки. Ниже полулитра – олигурия, 50 мл и меньше – анурия, отсутствие мочи. Штука крайне тревожная.

А вот, если более двух литров – это уже полиурия. Не всегда это признак болезни – наелись, например, арбузов, или в пивбаре активно «зависли». Бывает. Или отёки активно «сгоняете» мочегонными. Но вдруг почка повреждена, тем же диабетом и начинает «гнать» первичную мочу? Или, наоборот, на этапе восстановления после олигоанурической фазы почечной недостаточности «размочилась» и торопится вывести всё накопившееся «зло»? Тут главное, выяснить причину и правильно компенсировать потери солей.

Ещё сто лет назад русский терапевт Семён Семёнович (именно, как Горбунков) Зимницкий предложил интересный и достаточно информативный для своего времени способ. Почти бесплатный. Пробу имени себя.

Моча собирается в течение суток, каждые три часа. Параллельно ведётся учёт выпитой жидкости. По количеству и плотности этих восьми проб мочи и делаются выводы – сколько процентов выпитого «выходит», когда больше (днём или ночью), как распределяется суточная плотность. Дёшево и сердито.

По цвету моча колеблется от почти бесцветного до насыщенно жёлтого (за счёт уробилина и желчных кислот). Неко-

которые пигменты могут окрашивать мочу (та же свекла, например), но красноваты или даже ярко-алый цвет – это повод для срочного похода к врачу. Микро- и макрогематурия – это уже эритроциты выходят. В норме почка никакие клетки не пропускает, надо искать причину. Или фильтр «засбоил» или "подкравливает" откуда-то ниже. Или полноценно "хлещет", пардон, за народный термин. Подробности пока не разбираем.

Некоторые лекарства и пищевые добавки могут мочу «подкрашивать». Рибофлавин (витамин В2), нитроксолин – в ярко жёлтый, аминофеназон, фениндион – в красноватый. Нитрофураны и рифампицин могут напугать и оранжевым цветом, а метронидазол (трихопол) – даже коричневым.

А вот, если моча потемнела без видимых «экзогенных» причин – это важный симптом. Прежде всего, думаем о нарушении функции печени. Нарушается метаболизм билирубина, организм избавляется от его излишков. Причём, моча при том же гепатите потемнеет даже раньше пожелтения кожи и слизистых, а тем более – осветления кала.

Редко, может стать и молочно-белой. При быстрой потере солей кальция и фосфора – тут срочно пора «звонить во все колокола».

Появился зелёный оттенок – где-то распадаются лейкоциты в битве с бактериями, образуется гной.

Прозрачность – тоже важный фактор. Моча мутнеет при попадании в неё бактерий, слизи, клеток эпителия или кро-

ви, а также, большого количества белка. Поэтому на микроскопический анализ и берут вторую порцию, более достоверную и информативную. Первая смывает клетки из мочевыводящих путей, и её анализ даст не совсем верную картинку происходящего в почках. Какие «картинки» бывают, и на какие болезни указывают – рассмотрим уже в следующей главе.

Общий анализ мочи.

Читаем и восхищаемся

А чему восхищаться-то? А тому, как всё природой в нас продумано. И ценой на анализ, один из самых дешёвых, но информативных. Да и просто слово понравилось.

Прошлой главой заглянули мы в «почечный» раздел науки о здоровье. Пробежались по этому органу – как устроен, для чего нужен. Болезни пока не трогали, там много всего, кроме «застудил» и отбили» и рассольника по-ленинградски. И начали исследовать мочу, пока только «глазом» – количество, цвет, прозрачность.

Но старик Левенгук уже как триста лет назад микроскоп изобрёл, так что, давайте его не расстраивать и займёмся этой самой микроскопией. Что там в норме, а что показывает на нехорошее. Обычно в общий анализ и несколько биохимических показателей входят. И у нас войдут. Науч, штука обстоятельная, хоть и поп. Поэтому тест-полоски (они не только на беременность, на всякое разное есть) даже трогать не будем. Это для тех, кто экономит на полном обследовании. Поехали.

В начале пара простых правил по сбору. Вы их и так знаете, чай не школьники, но тем не менее. Накануне лучше не принимать никаких лекарств (если можно пропустить, естественно). Особенно мочегонных, они «разбавят» мочу. Дру-

гие – неприятно окрасят (см. предыдущую статью).

Гигиенические процедуры перед забором пробы. Это понятно. У женщин во время менструации анализ берут, только если это срочные анализы. Плановые лучше в этот период не сдавать. Не пугать неопытного врача эритроцитами. Чистую посуду сейчас дают (в идеале – стерильный контейнер для биопроб), если несёте в поликлинику, то лучше чистый пластик с крышечкой или фрутоняню какую. Эх, ушли времена майонезно-сметанной тары с клеёночкой сверху. Первая стоила почему-то 3 копейки, а вторая – целых 10! А говорите – в СССР анализы бесплатные были. Отставить ностальгию – наукой занимаемся.

Порция берётся утренняя, после сна. Вторая, чтобы смыть первой ненужные в анализе клетки эпителия и слизь из мочевыводящих путей. Бывают тесты, когда понадобится и первая, и третья (а то и вообще суточная) – тогда вам отдельно скажут.

Кислотность. Она же pH. Конечно, помним, что чем эта цифра меньше, тем жидкость кислее. 7 – нейтральная, 5 – кислая, 9 – щелочная. Кровь у нас слабощелочная (7,34 – 7,4), в процессе фильтрации, реабсорбции и секреции её продукт, моча, немного «подкисляется» до 5-7.

Если результат «вылезает» за эти пределы – не волнуйтесь. Мясные продукты своими белками делают мочу более кислой, растительные – наоборот. Опять же, если ёмкость не стерильная, и образец постоял лишнюю пару часов, бакте-

рии-гурманы (протей) мочевиной "позавтракали" и кислотность нам подпортили в сторону щёлочи. Да и многие метаболические процессы могут сдвинуть этот показатель. Ничего страшного, по одному рН диагноза не ставят. Только стоматологи из рекламы зубных паст.

Относительная плотность или удельный вес. По сути одно и то же, запятой после единицы отличаются. В норме моча чуть тяжелее воды – 1,010 -1,025. Хотя некоторые лаборатории и пошире значения нормы дают – от 1,003 до 1,030. Показывает, как почка может концентрировать и "разбавлять" мочу. Если показатель снижается – почка «гонит» воду. Надо разбираться на каком уровне сбой – гормональном или в самом «фильтре». «Густеть и тяжелеть» моча может тоже по нескольким причинам. Вдруг, воды в крови мало – теряется с поносом или рвотой. Или уходит в отёки. А может, сами почки выделяют всякое тяжёлое – белок, например. Нужно оценивать другие показатели.

Давайте пройдемся по клеточкам. В норме почка такие большие штуки пропускать не должна, тогда для чего они пропечатаны в любом бланке?

Эпителий. Плоским у нас выстланы мочевыводящие пути и он периодически меняется. «Слушивается» и выходит. Поэтому до 3 таких клеток у мужчин и до 5 у женщин – это нормально. Если больше – ищите причину не в почках, а ниже. А вот если появился переходный (в норме 1 клетка в поле зрения) или почечный эпителий, (в норме отсутствует) –

это признак нехороших процессов в самом «фильтре». Нужно дообследоваться и думать о лечении.

По поводу «морзянки» в анализах мочи. Видели, небось, такие цифры – 0-0-1 или 1-0-3 в п/зр?

При микроскопии образец смотрят в разных плоскостях, в одной можно и пропустить чего интересного. Науке известно пока три (привет Нолану и его «Интерстеллару»), от того и три цифры. В поле зрения. Так же считают и цилиндры, и лейкоциты с эритроцитами, о них ниже.

Лейкоциты. Как мы помним, это главные бойцы «воспалительного фронта». Где микроб нас атакует, туда белые воины и устремляются. И гибнут – такая у них работа. Поэтому лейкоцитурия (более 5 клеток в анализе) и считается признаком воспаления в мочеполовой системе. Правда, «этаж» не покажет – от самого нижнего (цистит, уретрит) до самых верхов (пиело- или гломерулонефрит) – лейкоциты будут одинаковыми. Симптомы (боли, лихорадка) и другие методы в помощь.

Эритроциты. В норме в анализе может и «проскочить» единичный – ничего страшного. Красные кровяные тельца могут попасть в мочу и из нижних отделов МПС (это аббревиатура мочеполовой, а не путей сообщения). Травма, камешек мелкий вышел и слизистую немного поцарапал. Или срочный анализ мочи взят во время месячных.

Может, проблема и не в почках вовсе – те же антикоагулянты неправильно подобраны, или с сосудами проблема.

«Не держат» стенкой клетки крови. А может (что крайне неприятно») – повреждение на уровне почечных клубочков – тяжёлая патология под названием *гломерулонефрит*. Подробно о болезнях поговорим позже, сегодня исключительно про анализы.

Кровь в моче называется *гематурией*, в зависимости от количества эритроцитов – макро или микро.

Цилиндры. А вот такой элемент – всегда из почек. Потому что представляет из себя «слепок» почечного канальца. По структуре может быть самой разной природы – белковой, клеточной, пигментной, жировой.

Более-менее нормой считается обнаружение единичных гиалиновых цилиндров. Они формируются из белка альбумина, который может в малых количествах проходить через даже здоровый «фильтр». Остальные – симптом серьёзной патологии. Необходимо дообследование, прежде всего, анализ мочи по Нечипоренко.

В этом исследовании смотрят только кровяные тельца и цилиндры, причём, в миллилитре. Так оно более достоверно. Но правила подготовки к забору строже – накануне не пить алкоголя, гигиенические процедуры тщательнее. Порция строго утренняя и вторая, с хранением не более двух часов. А то клетки распадаться начнут. Нормы (это в миллилитре, поэтому цифры большие):

- Лейкоциты – до 2000/мл;
- Эритроциты – до 1000/мл;

– Цилиндры – до 20 Ед/мл.

Биохимия мочи. Белок. В норме почки могут пропустить совсем немного белка (самого лёгкого и нужного альбумина) – 0,033 г/л. Запомнилось чего-то с институтских времён. А тут смотрю у современных лабораторий – аж до 0,25! То ли нефрология «шагнула» за тридцать лет, то ли почки наши стали не те. В любом случае, протеинурия когда белок теряется граммами – тревожный знак,

А причин тому – множество. И надпочечные (лихорадка, интоксикация, травмы, даже длительное стояние!), сами почечные (гломерулонефрит, нефропатия, нефросклероз) и более нижние – опухоли, воспаления.

А травмы и стояние тут при чём? Гемоглобин и белок мышц – миоглобин – тоже из серии протеинов. При значительном повреждении эритроцитов или мышц печень не успевает перерабатывать эти ценные белки, и излишки выходят с почками. Если совсем много – моча окрасится красным. Или коричневым. Это гем (железосодержащая часть гемоглобина) перешёл в билирубин, его остатки и выделяются. Поэтому при гемолитической желтухе моча тоже темнеет, как и при истинной печёночной или холестатической (нарушении оттока желчи).

Всё это общий анализ мочи и покажет в разделе «биохимия». Там же будет и такой важный показатель, как сахар. Или глюкоза, так правильнее.

Ресурс для организма крайне важный (особенно для моз-

га и мышц), поэтому просто так отдавать его «под кустик» никто не собирается. В норме вся глюкоза всасывается обратно из первичной мочи (реабсорбируется), и в моче определяются лишь её следы (0,8 мкмоль/л).

Но, если концентрация в крови поднимается выше 9-10 ммоль/л, срабатывает «аварийный клапан». Тело начинает сбрасывать излишки с мочой, иначе гипергликемия (высокий уровень сахара в крови) перерастёт в фатальную. Гипергликемическая кома – вещь очень опасная, пусть и не такая быстрая как гипо- (мозг моментально отключается при падении уровня глюкозы ниже 2,8-2,5 ммоль/л).

Кстати, о диабете. Если инсулина в крови недостаточно (первый тип) или он не работает (второй тип), глюкоза утилизируется клетками по «запасному пути». И в крови накапливаются «продукты переработки» – кетоны (ацетон, оксимасляная и ацетоуксусная кислоты). Опять же срабатывает «клапан», и организм эти «шлаки» начинает активно выводить. И не только с почками – и через лёгкие, и даже через пот. В палате у больных-диабетиков с кетоацидозом реально пахнет ацетоном.

В норме кетоновых тел в моче практически нет – 0-0,4. При декомпенсации диабета или при некоторых сдвигах метаболизма (любителям кетодиеты и голодания на карандаш) – резко подскакивают. Опять же – один анализ ничего не скажет.

И в заключение ещё один показатель – нитриты. Всё про-

пало, нас травят! Тушёнку, овощи-фрукты – всё на помойку! Оставить только макаронки (смотри абзац про глюкозу) и рыбку (статья про описторхоз). Спешу успокоить – нитриты в моче к пище отношения не имеют. Это результат жизнедеятельности бактерий, которые поселились где-то в мочеполовой системе и эти нитриты выделяют. Антибиотиков, по-ди просят. Которые не при всех болезнях почек нужны, при некоторых даже наоборот – противопоказаны! Впрочем, это темы следующих глав.

Пиелонефрит. И осталась она у разбитой лоханки

Опять автор классика исковеркал, на всё готов ради этих ваших популярностей и баснословных прибылей. Ничего святого у нынешних писак.

В прошлой главе мы разбирали общий анализ мочи, как он выглядит в норме, а как – совсем больной. А вот такую важную строчку, как «бактерии», автор и упустил. Сейчас начнёт придумывать, что это специально такая задумка, в норме моча стерильна и прочее. Каюсь, упустил. Не вошло в предыдущий выпуск. Потому что такая задумка, и в норме моча стерильна.

Сегодня, как и раз и поговорим о мочевых инфекциях, причём о «высоких», то есть в самой почке.

На нижние отделы размениваться не будем. Цистит (воспаление мочевого пузыря), уретрит (мочеиспускательного канала) оставим начинающим урологам. *Пиелонефрит* – выбор мастеров.

Откуда взялось это загадочное «пиело» и вообще, как микроб забирается так высоко? Ведь уже сказано, что в норме моча это самое? Как и кровь.

Немного анатомии. Вторичная моча из почечных канальцев собирается в малые чашки (числом 8-9), оттуда в большие (обычно 2, реже 3). Которые переходят в одну

почечную лоханку. Это по-русски термины какие-то «крестьянские». А у очень древних греков лоханка была *pyelos*, её воспаление – пиелит. Которое переходит на саму почку, которая *nephros*, вот вам и пиелонефрит.

Из лоханки моча идёт по мочеточнику уже в пузырь, а оттуда через мочеиспускательный канал – наружу. Последний по латыни – уретра, мочеточник – уретер. А матка – утерус. Она к моче отношения не имеет, это для путаницы и солидности. А мы вернёмся к нашим лоханкам.

Попасть в неё микроб может двумя путями. Первый – через кровь, называется гематогенный (не от вкусного гематогена), второй – восходящий, через мочу.

Пара слов о «мочевом», уриногенном. В норме моча, «спустившаяся» в мочевой пузырь, обратно в мочеточник не попадает. Но, если сфинктеры слабоваты (например, у детей) или мочевой пузырь переполнен, такой заброс вполне возможен. Называется опять же заумно – пузырно-мочеточниковый рефлюкс. Так что, «терпеть до последнего» – штука вредная. Пузырь, конечно, орган неимоверно растяжимый, но всё же не воздушный шарик, и не, пардон, кондом. Чтобы не лопнуть, «закинет» мочу обратно в почку. Вот и думайте, может иногда лучше штраф закинуть за «в не положенном месте».

Помимо обратного заброса есть у нас ещё одна частая причина воспаления почки – мочекаменная болезнь. За счёт нарушения уродинамики (движения мочи), да и простого

«лежания» в лоханке могут всякие булжники и даже песок вызывать инфицирование нежного органа. Стоячее болото, оно зарастает, в отличие от горной бурной речки. Тема большая, про МКБ отдельно поговорим, что-почём, как избежать и чем лечиться. Но потом.

Теперь о кровяном пути, когда микроб попадает «изнутри». Бывает очень даже издалека – от самих миндалин при ангине. Теоретически – из любого гнойно-воспалительного очага в организме. Почка же прокачивает в сутки сотни литров крови, а ну как одиночная бактерия, случайно попавшая в кровь, «зацепится»? Такие микробные путешествия называются *транзитной бактериемией*, не путайте с полноценным *сепсисом*. При котором микроорганизм размножается в крови, вызывая системную тяжёлую и, порой фатальную реакцию со стороны всех органов и систем.

Но чаще всего виной пиелонефрита являются «соседи» – мочевого пузырь, уретра, органы женской половой сферы. Кровоснабжение-то общее, всё рядышком, как в ваших Европах. Тут ещё и до нижних отделах кишечника, и малого таза рукой подать. Потому и самый частый возбудитель пиелонефрита – кишечная палочка, она же *Escherichia coli*. И только потом идут «злые шарики» – стрептококки, энтерококки и стафилококки.

На скучном патогенезе останавливаться не будем, сразу возьмёмся за клиническую картину. Она для опытного врача типична. И это не «прострел» в пояснице, если только пи-

елонефрит не связан с камнем в мочеточнике, который пошёл, но не дошёл. Почечная колика – это другое, оставим для мочекаменной статьи.

Оговорюсь, речь идёт об остром (бывает и хронический) неспецифическом пиелонефрите. Классике, как ВАЗ 2101.

Прежде всего, это системная воспалительная реакция: лихорадка с ознобом (38 и выше), резкая слабость, тошнота вплоть до рвоты. Микробная атака, всё-таки массивованная, и организм реагирует соответствующе. При иммунодефиците, пожилom возрасте эти симптомы могут быть стёрты или отсутствовать вовсе. Что не очень хорошо, бороться антибиотиками с инфекцией «в одиночку», без помощи иммунитета – дело долгое и неблагодарное. Порой даже грустное.

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.