



ЮРИЙ КАМЕНЕВ, ОЛЕГ КАМЕНЕВ  
ВАМ ПОМОЖЕТ ПИЯВКА  
ЛЕЧЕНИЕ ПИЯВКАМИ



**Юрий Яковлевич Каменев  
Олег Юрьевич Каменев  
Андрей Юрьевич Барановский**  
**Вам поможет пиявка  
+ Лечение пиявками**  
**Серия «Профессионально о важном»**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=69334276](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69334276)*

*Вам поможет пиявка. Лечение пиявками:*

*ISBN 9785944351852*

**Аннотация**

Сборник состоит из книг: Вам поможет пиявка + Лечение пиявками: теория и практика гирудотерапии.

# Содержание

Вам поможет пиявка	4
Предисловие	4
Глава 1	12
Глава 2	31
Механизм присасывания пиявки и кровоизвлечение	32
Факторы, влияющие на объем кровоизвлечения	34
Качество крови, поглощенной пиявкой	38
Физиолого-биохимические механизмы кровоизвлечения пиявками и характер их воздействия на организм человека	40
Глава 3	51
Глава 4	57
Отбор пиявок, признаки их здорового состояния, подготовка к кровоизвлечению	59
Конец ознакомительного фрагмента.	61

# Ю.Я. Каменев

## Вам поможет пиявка

### Лечение пиявками

## Вам поможет пиявка

*Курьезно то обстоятельство, что отрицательные отзывы по отношению к кровопусканию пиявками исходят от лиц, их не употреблявших, а потому не имеющих личной опытности в этом способе лечения.*

*Г. Захарьин. О кровопускании. 1889 г.*

## Предисловие

Всякое знание нового без осознания и выявления прежнего – не основательно, особенно во врачебной науке. Однажды добытые истины относительно своего содержания никогда не могут состариться. И поэтому мы обращаемся к старине – истории кровопускания пиявками, столь древней, как и история медицины, со времен пользования их в Риме (Гален), в восточной медицине (Ибн Сина – Авиценна) и в России.

Медицина на заре своей видела в пиявках панацею, средство чуть ли не от всех болезней. Особенно популярны они были в конце XVIII и в первой половине XIX века в западноевропейских странах, так же широко, как и в России. Горячими приверженцами этого способа лечения в нашей стране были такие известные врачи, как М. Мудров, И. Дядковский, Н. Пирогов, Г. Захарьин. В 30-е годы XVIII века в России ежегодно использовали около 30 миллионов пиявок. Разведение их практиковалось даже на Урале, в условиях резко континентального климата. Но столь большой размах применения пиявок расценивают в наше время скорее как следствие тогдашнего «весьма ограниченного арсенала медикаментов», а не как один из способов восстановления здоровья человека.

Отношение к лечению пиявками (бделлотерапия – с греческого и гирудотерапия – с латинского) стало отрицательным во второй половине XIX века, когда появилось мнение, что эти черви могут занести инфекцию. Так, С. Боткин считал, что к способу местного кровопускания пиявками следует относиться с большой осторожностью. Проще было применять кровопускание из вен, тем более что кровоизвлечение пиявками считали только местным воздействием. В первые десятилетия XX века пиявки почти исчезли из арсенала медицинских средств. Полностью игнорировались достижения народной медицины, опыт земских врачей, которые, несмотря на неправильное толкование значения употребле-

ния пиявок и безудержное применение кровопусканий, все же подметили, что при некоторых заболеваниях они, несомненно, оказывают целебное воздействие на весь организм человека. Пиявки были чаще достоянием не официальной, а народной медицины (она и поныне не изменяет им), а то и просто монахов, пастухов или цирюльников. И зависело это от недостатка точных знаний и искусства применения гирудотерапии. Самое монументальное руководство – «Монография врачебных пиявок» – было написано в Санкт-Петербурге в 1859 году А. Воскресенским по поручению Российского Военно-медицинского департамента. Оно содержало историю пиявочного хозяйства и ведение его в России и за рубежом, практические рекомендации по врачебному употреблению пиявок. В России когда-то чтили пиявок: как отмечал тогда А. Воскресенский, пиявочный промысел как в экономическом, так и во врачебном отношении был таков, какого не достигало ни одно европейское государство. 70 миллионов пиявок в год из России вывозили в Западную Европу, особенно во Францию, которая ежегодно употребляла от 80 до 100 миллионов пиявок (а стоила тогда 1 штука 10 копеек).

На протяжении многих лет гирудотерапию рассматривали то как панацею от всех заболеваний, то осмеивали ее, поносили и предавали забвению, одни – рекомендовали, другие, не имея опыта, – предостерегали от нее. Протест против забвения и такого неправильного, дилетантского отношения

вообще к кровопроизведениям был заявлен знаменитым клиницистом, профессором Г. А. Захарьиным на годовичном заседании Московского физико-медицинского общества в 1889 году, где в докладе «О кровопроизведении» он определил его как «лечебное средство, пользе и важности которого научил меня многолетний опыт». «Курьезно то обстоятельство, — указывал Захарьин, — что отрицательные отзывы по отношению к кровопроизведению пиявками исходят от лиц, их не употреблявших, а потому не имеющих личной опытности в этом способе лечения». Не ограничившись только одними протестами, как это обычно существует сейчас, он обосновал новый подход в отношении как общего, так и местного кровопроизведения пиявками, точные и подробные показания и противопоказания. Но данный метод до сих пор так и не стал общим достоянием врачей, признающих только фармакологическое лечение, хотя гирудотерапия имеет явные преимущества перед ним, оказывая комплексное естественное воздействие на организм больного, практически без отрицательного побочного эффекта.

Что же происходит с гирудотерапией в наше время? Возвращение теперешней, чаще практической, а не официальной медицины ко многим новым (хорошо забытым старым) методам лечения, в частности к лечению пиявками, стало возможным благодаря развитию новых теоретических знаний, обеспечивающих возможность обоснования механизмов действия пиявок, уточнению показаний и противопока-

заний к их практическому применению (большой вклад в гирудологию внес известный русский врач-гирудолог Г. Щеголев). Немаловажной причиной, а скорее побуждающим мотивом к реставрации старинных методов народной медицины является малая эффективность современных общепринятых ортодоксальных методов. В этом убеждает рост нездоровья взрослого и, что особенно печально, детского населения. И поэтому жизнь взывает к поиску путей выхода из замкнутого патологического круга для страждущих. Да и не проще ли восстановить и использовать уже проверенные практикой, чем искать новые, эфемерные?

Следует, к сожалению, отметить, что накопленный в России опыт гирудотерапии настолько забыт, а современные сведения так фрагментарны и единичны, что по сути сегодня она находится в младенческом состоянии: потеряно даже то важное, что было сделано русскими врачами XIX века. Поэтому предстоит многое восстановить, чтобы этот вид целительства и предупреждения заболеваний воскресить как один из составляющих приемов натуротерапии, естественного, безмедикаментозного метода лечения.

В этой книге мы стремились совместить все доселе внесенное в гирудологию – наиболее положительное и интересное об этих животных и в гирудотерапию – предмет в сути своем старый, но зарекомендовавший себя эффективно не только кровоизвлекающим, но и фармакологическим средством при множестве недугов. Мы стремились осветить из-



вестные еще с древности методы и результаты употребления пиявок в медицине, рассказать о самом ценном, а порой и необычном в этой области медицины. Мы употребили все свое старание к тому, чтобы противников и безразличных к гирудотерапии стало меньше, а истинных и сведущих в ней борцов с недугами за здоровье человека – больше. Выражаем надежду, что гирудотерапия найдет всеобщее признание и широкое применение, ибо, как указывал Гиппократ, «врач лечит – Природа исцеляет».

Уповаем еще и на понимание того, что законы здоровья и болезни – одни и те же законы органической жизни; различны лишь их условия, которые и должны создаваться не только фармакологией, но и теми естественными методами, которые будут сохранять человеку здоровье и избавлять его от недугов. Мы надеемся, что гирудотерапия внедрится в жизнь и практическую медицину.

В 1990 году создано Всемирное общество гирудологов. Первый Всемирный конгресс по использованию пиявок в медицине прошел в 1991 году. В нашей стране в г. Донецке в 1991 году впервые проведено Всесоюзное совещание, посвященное проблеме применения медицинской пиявки в здравоохранении, а в 1992 году решением московской конференции гирудологов создана Российская ассоциация гирудологов, цель которой – содействие развитию гирудологии и широкое внедрение в медицинскую практику методов гирудотерапии.

Мы также стремимся внести свою лепту не только в развитие науки о пиявке и применение ее в практике лечения, но и в ее сбережение и в охрану. В настоящее время ареал пиявок в нашей стране неуклонно и резко сокращается. И не мудрено при столь хищническом отношении к экологии вообще и к пиявке в частности. Она занесена в Красную книгу, и этим только и «защищена» от уничтожения, но никак не соответствующими строгими и действующими законами и правилами, как когда-то в России XIX века. К сожалению, уничтожению ее способствуем и мы, медики, ибо это – требование существующих инструкций по применению медицинской пиявки.

Мы будем истинно счастливы, если посильный труд наш послужит началом более результативного использования гирудотерапии для общего блага и принесет хотя бы небольшую пользу. «Кровопускание – попеременно то прославляемое до чрезвычайности и панацеи или отвергаемое столь же несправедливо, как и без меры, то производимое с расточением или изгоняемое, осмеянное совершенно как бесполезное, даже опасное, – кровопускание, претерпело больше, нежели что-нибудь в мире, различные и самые противоположные перемены. Сие – безмерное благо или ужасный бич – должно же наконец получить суд беспристрастный и сохранить свое преимущество между самыми действительными пособиями искусства, целебного разумеется, когда оно употребляется с благоразумием и знанием дела?» Отвечая на

поставленный в начале XIX века вопрос французского врача И. Полиньера «Пиявки – безмерное благо или ужасный бич?», мы соглашаемся с ним: «Благо безмерное, целебное, когда оно применяется разумно и со знанием дела».

# Глава 1

## Общие сведения о пиявках

Пиявки испокон веков привлекали к себе внимание естествоиспытателей, натуралистов, врачей и фармацевтов, знавших об их важной роли в медицине, как в России, так и в других просвещенных странах: Англии, Германии, Франции. Неоднократно изучались естественные условия их жизни, история, нравы, уход за ними в искусственных заповедниках, способы их применения в медицине.

На земном шаре существует около четырехсот видов пиявок. На территории России и стран СНГ широко распространены два вида кровососущих челюстных пиявок: медицинская пиявка (*Hirudo medicinalis*) и нильская пиявка (*Limnatis nilotica*, *Limnatis turkestanica*), обычно называемая конской. С медицинской пиявкой иногда путают хищную челюстную пиявку – так называемую ложноконскую (*Haemopis sanguisuga*), которая не сосет кровь, а целиком заглатывает разных беспозвоночных или части их тела.

К применению в медицине пригодна лишь медицинская пиявка. Она бывает темно-бурого, бурого, темно-зеленого, зеленого, красно-бурого, а также других цветов; на спине имеет шесть полос: красных, светло-бурых, желтых или черных; у многих, однако, полосы эти неявны, а вместо них находятся только ряды красных или желтых точек, часто едва

заметных; края зеленые с желтым или оливковым оттенком; брюшко пестрое, желтое, темно-зеленое, испещренное пятнами черного, серого и бурого цветов. Из медицинских пиявок в России наиболее известны три подвида.

**Лечебная** (врачебная) пиявка (*Hirudo medicinalis*) – буро-оливкового цвета с шестью сливающимися красно-желтыми полосками на спине, испещренными черными пятнами по длине тела, с пестрым брюшком и шероховатыми кольцами. Имеет десять маленьких глаз (5 пар) в области пяти передних сегментов передней присоски. Оба конца тела снабжены мясистыми присосками, на их переднем конце находится рот, а на заднем – порошица. Пиявка обоими концами может свободно присасываться к посторонним телам. Данный вид в больших количествах водится на Украине.

**Аптечная** пиявка (*Hirudo officinalis*) – в отличие от лечебной цвета темно-зеленого, с такими же шестью спинными полосками, но без точек; брюшко желтоватое без пятен, кольца гладкие. Ее называют еще и венгерской (откуда она происходит). Большей частью она обитает в Молдавии, Краснодарском крае, Армении, ее разновидность встречается в Закавказье.

**Восточная** пиявка (*Hirudo orientalis*) – более яркая, нежели предыдущие. Вдоль ее спины тянутся узкие оранжевые полосы, покрытые черными четырехугольными пятнами через равные промежутки. Брюшко пиявки черное, с зелеными пятнами, попарно расположенными через одинаковые про-

межутки.

Негодными к медицинскому употреблению считаются пиявки одноцветные, без полосок на спине, волосистые, цилиндрические и с тупыми головками. Такие пиявки в народе известны под общим названием конских, хотя часто относятся совсем к другим видам.

**Конские** пиявки бывают такой же величины и формы, как и медицинские, но отличаются от них недостаточно развитыми челюстями и тупыми на них зубчиками. Поэтому они не могут прокусывать кожу, а только присасываются к ней. Известны два подвида конской пиявки, легко смешиваемые с медицинской, а потому следует о них здесь кратко упомянуть: кровососка алчная (*Hoemopsis vorax*, *Sawigni*) отличается от медицинской тем, что спина у нее гладкая, мутно-зеленого цвета, брюшко темное, с боковыми желтыми или красно-бурыми полосами; она выделяет много слизи. Вторая – струеротка черноватая (*Aulocostomani grescens*), – зеленовато-черная, с желтоватым брюшком. Эти пиявки обитают в водоемах Армении, Грузии, на юго-востоке России. Во время купания человека или водопоя скота они могут присасываться к телу, глубоко забираться в носовую, ротовую полости и вызывать тяжелые кровотечения, удушье со смертельными исходами. Этим пиявок следует остерегаться.

Организм пиявки довольно сложен, с нервной, кровеносной и выделительной системами. Наибольшее значение из внутренних органов имеют пищеварительная и сильно раз-

витая мышечная система, составляющая до 65,5 % объема всего тела; оно не гладкое, разделено поперечными, на равном расстоянии расположенными бороздками, кольцами (всего – 102). Их поверхность покрыта маленькими, незаметными, иногда выступающими сосочками. Головной конец пиявки более узкий и острый, чем хвостовой. На верхней губе почти не заметны глазные точки. Передняя присоска, окружающая ротовое отверстие, – сосальный кружок (вантуза), треугольной формы, представлена несколькими продолговатыми, не слишком явственными складками, снабжена тремя острыми и крепкими челюстями, имеющими до шестидесяти чечевидных зубчиков, расположенных в виде полукруглой пилы; ими пиявка прокусывает кожу. От челюстей начинается пищевод, переходящий в желудок ( $\frac{2}{3}$  всей длины пиявки) в виде закрытых наглухо мешков до короткой и прямой кишки. Хвостовой конец пиявки несравненно толще головного, заканчивается кружком (задняя вантуза), находящимся на брюшной стороне заднего конца тела. Для определения хвостовой части (несведущему трудно определить) следует ориентироваться на заднюю присоску: она крупнее и всегда видна.

Длина взрослых пиявок не особенно велика – от 5 до 10 сантиметров, и не может служить критерием для определения возраста животного. Масса в среднем составляет 2,5 грамма. Г. Щеголев рассказывает о выращенной им самой рекордной пиявке, достигшей в полтора года массы 38,8

граммов длиной 44 сантиметра, а диаметр ее задней присоски равнялся 13 миллиметрам.

Различные случаи выращивания пиявок в искусственных условиях с очевидностью показали (и это важно учитывать при их разведении):

- способность пиявок в течение многих месяцев обходиться без пищи, но в то же время их «длительный пост» после принятия пищи вовсе не является для них необходимостью;

- даже при частых кормлениях они за один прием жадно поглощают большие количества крови;

- именно при частых кормлениях кровью без ограничения пиявки быстро достигают большой массы;

- при таком пищевом режиме медицинские пиявки не только не погибают, но и обнаруживают все признаки совершенно здоровых животных.

Половые особенности пиявок весьма замечательны: они обоеполые, двуснастные (гермафродиты), имеют органы обоих полов – мужской и женский. Половые органы значительно развиты, весьма сложны, расположены на брюшной поверхности животного, по средней линии тела, ближе к переднему его концу. Они близко отстоят друг от друга: мужские (семенные пузырьки, предстательная железа и совокупительный орган) находятся впереди женских (яйцевые мешки, матка и влагалище). Пиявка не оплодотворяет саму себя, но совокупляется с другой пиявкой, иногда с двумя,



оплодотворяя таким образом своего партнера и в то же время сама им оплодотворяется. Соположение может продолжаться от 15 до 18 минут. Период полового возбуждения (на третьем году жизни, а в искусственных условиях пиявки способны к деторождению примерно к 22 месяцам своего возраста) – весна, лето, но может быть конец осени и даже значительно позднее. Период спаривания продолжается от 30 до 40 суток, после чего пиявка откладывает коконы, содержащие белковую массу с оплодотворенными яйцеклетками. Кокон похож на кокон шелковичного червя и содержит от 15 до 30 зародышей. Пиявки зарывают коконы в землю, в берега своего местожительства, в конические впадины или между камнями.

Через 40 суток, при благоприятных обстоятельствах, особенно в солнечную погоду, из яиц вылупляются детеныши пиявки; они выползают из кокона через малое отверстие на его конусе. Детеныш так мал, что замечен только при шевелении, но сразу же обнаруживает жадность к пище. Хотя нитчатка (так называют деток пиявок) очень мала, она во всем напоминает родителей: питается кровью, часто нападает на лягушек и головастиков. Растут детеныши медленно (особенно первые два года), от пяти до восьми лет, и могут жить лет двадцать. В естественных условиях пиявка достигает необходимой для лечения величины не раньше чем в пять лет и с трех-четырёхлетнего возраста годна к медицинскому употреблению.

В искусственных условиях пиявку можно вырастить до массы, пригодной для применения в медицине (1,5–2 грамма) в течение от 12–15 месяцев до 3 лет. Живут они в среднем 3–4 года, редко – до восьми лет и более.

Медицинские пиявки обитают в пресных водоемах (болота, озера, малые реки). Пиявки дышат кожей, поглощая растворенный в воде кислород. Воду они любят чистую, проточную, отнюдь не колодезную. Но вода для пиявок не единственно возможная среда обитания. Они могут жить и во влажной земле, в глине, сыром мху, зарываясь достаточно глубоко. Там они могут неподвижно оставаться несколько месяцев. Существование пиявок без воды невозможно. Если они при засухе не успеют зарыться во влажную почву, то неизбежно гибнут.

Чтобы сберечь пиявок в домашних условиях как можно лучше и дольше, их необходимо держать в воде. Чем дольше они остаются вне воды, тем более отделяют от себя слизь, истощаются и делаются менее годными к употреблению.

В ночное время или днем в темноте для отдыха либо сна пиявки приискивают себе место над водой (и в банке тоже), где они могут дышать свободнее и продолжительнее, а следовательно, и жить дольше, не будучи вынужденными постоянно двигаться и балансировать. Содержа их в банке, мы можем наблюдать, как они задней присоской прикрепляются к гладкой стеклянной стенке банки так, что одна половина тела находится на воздухе, а вторая – под водой (иногда они

изгибаются, образуя неполное кольцо), и замирают в покое. Кстати, такое расположение пиявок прогнозирует хорошую, теплую и ясную погоду.

В природных условиях они редко плавают, чаще, прикрепившись к стеблям или листьям водных растений, поджидают свою жертву. Ночью лежат всегда смирно, сжавшись в клубок и прицепившись своими концами к растениям и камням. При холодной, ветреной, дождливой погоде они опускаются на дно, собираются в кучу. Перед грозой делаются беспокойными и всплывают на поверхность воды. Сильная гроза действует на них плохо и даже иногда может привести к смерти.

Внезапно упавший на банку дневной или искусственный свет будит их: они начинают медленно шевелиться, как бы пробуждаясь, отделяются от стенки сосуда, полностью опускаются в воду и плавают. Голодные пиявки в природе двигаются в сторону освещенного места, но сытые – света избегают.

Пиявки обладают обонянием, вкусом и осязанием, многочисленными чувствительными точками, развитыми особенно сильно на переднем конце тела. Им свойственно и теплоощущение. Все поведенческие реакции пиявок направлены на отыскание добычи, которую они чувствуют по движению и теплу. Различные, даже незначительные движения воды быстро привлекают голодных пиявок к местам, где возникли эти движения, что позволяет им быстро отыскивать

передвигающихся в воде людей или животных, чтобы тут же к ним прикрепиться для сосания крови. Они почти не реагируют на кровь, которая может появиться в воде при ранении животного, но быстро присасываются к ранкам на теле. Любые шумы вызывают оживление пиявок и их медленное сокращение, а при частом их повторении – весьма неблагоприятно сказываются на голодных животных и содействуют их истощению. В середине XIX столетия при искусственном разведении и содержании пиявок это учитывалось настолько, что сторожам было запрещено использовать колотушки во время обходов пиявочных хозяйств для отпугивания воров, чтобы не беспокоить пиявок.

С наступлением зимы пиявки собираются в кучки, холод заставляет их сокращаться, свертываться, жаться друг к другу, они делаются менее бодрыми. Холод переносят безвредно, но если он не силен; взрослые пиявки – лучше, нежели молодые. Зимой они вместе с водой замерзают, а оттаяв весной, вновь становятся бодрыми, как будто бы и не замерзали. Это связано с накоплением в тканях веществ, препятствующих кристаллизации воды. Но чаще всего с наступлением холодов пиявки уходят в землю, зарываясь как можно глубже, куда мороз не проникает. Там и зимуют, свернувшись в клубок, так, что головка входит в ямочку хвоста, в совершенном оцепенении, до наступления тепла.

Питаются пиявки жидким кормом, и несомненно, что не одна кровь животных должна служить им пищей. Зародыши

в коконах питаются находящимися в них слизистыми органическими веществами, детеныши и молодые пиявки – слизью водяных растений, инфузориями, личинками водяных насекомых, маленькими моллюсками, червями. Совсем другое дело – взрослые пиявки. Они питаются кровью, будучи одарены способностью прокусывать зубчиками кожу человека на всех местах тела, а тем более слизистую оболочку, а также твердые покровы всякого рода животных. Пиявки настолько прожорливы, что могут сосать кровь даже тогда, когда в их желудке содержится еще много неусвоенной крови. Голодные же пиявки сильно теряют в массе, становятся тощими.

Как доказали многочисленные наблюдения, другой род пищи взрослые пиявки большей частью отвергают. Однако природа приспособила их к возможности долгого ожидания подходящей еды. Находясь в чистой воде, они теряют за год жизни более чем четвертую часть своей массы. Но не могут же они всю жизнь совершенно обходиться без еды! И поэтому пиявки довольствуются хотя бы малым: питательными веществами, в большей или меньшей мере содержащимися в пресной воде. Голодные, они с невероятной жадностью набрасываются на первый попавшийся им в воде предмет, в надежде хоть чем-нибудь поживиться, даже гнилушкой, мертвечиной (они присасываются и к трупам, но скоро от них отпадают) или присасываются к сытым пиявкам с полными желудочными сумками (особенно если сытые и

голодные находятся в одной посудине). И это несмотря на то, что всосанная пиявкой кровь в ее теле изменяется и принимает особый противный запах, отталкивающий даже проголодавшихся пиявок. Кровь, выжатая из насосавшихся пиявок сразу, снова и безвредно может поглощаться другими. Более того, совершенно голодные пиявки вынужденно нападают на себе подобных, и слабые делаются жертвами сильных, а насыщенные – голодных. Канныализм тем не менее – это редкое явление среди пиявок. Так ведут себя очень истощенные или стрессированные животные. Нападая, они ранят или даже приводят к гибели своих сородичей.

Медицинская пиявка может сосать кровь представителей всех классов позвоночных, нападает на крупный рогатый скот, лошадей, приходящих на водопой, и на людей. Высасав значительную часть крови своих жертв, во многих случаях они могут вызвать их гибель. Поэтому пиявки являются хищниками. В начале века были сообщения, что девяти голодных кровососок достаточно, чтобы до смерти закусать лошадь (безусловно, это преувеличение). Рыбы и лягушки для них – второстепенный или, может быть, вынужденный источник питания, и совсем ничтожную роль играют рептилии.

Мудрая природа, компенсируя редкий тип питания, дала пиявке широкие желудочные мешки как резервуары, наполнив которые при благоприятных обстоятельствах, она длительно живет спокойно. Хорошо насытившейся пиявке с

невыжатой кровью требуется минимум полгода для ее переваривания. Из всех пиявок продолжительность периода голодания, не вызывающая гибели, самая большая у медицинской пиявки. Она привлекает внимание исследователей рядом интересных особенностей в обмене веществ, а именно – способностью переносить длительное время голод (от 1 года до 3 лет) и очень медленно переваривать пищу. Количество за один раз принятой крови может превышать в 5–7 раз массу ее тела еще и потому, что пиявка способна сосать кровь даже тогда, когда в ее желудке содержится еще много неусвоенной. Кровь переваривается сравнительно медленно, что связывают с наличием собственно ферментов, расщепляющих нативный белок в желудке, частично в кишечнике, а также с веществом, оказывающим тормозящее влияние на них. Но когда запасы крови в кишечнике уже исчерпаны, способность продолжать долго жить без пищи объясняют сильным развитием соединительных тканей тела пиявки, богатых запасными веществами, синтезируемыми за счет веществ высосанной ими крови. В целом это зависит от возраста и состояния здоровья пиявки, степени насыщения кровью, времени года и пр. К тому же голодающие пиявки растут медленно, и поэтому в искусственных заповедниках их необходимо кормить.

Организм пиявок, как видим, довольно сложен. А чем сложнее организм животного, тем более условий требуется для его существования, выживания детенышей, борьбы с

многочисленными врагами, ибо животных, поедающих пиявок, очень много. Тела пиявок содержат питательные вещества, они не защищены твердыми покровами, не выделяют ядовитых и отпугивающих веществ. Это и привлекает многих животных и позволяет ими питаться, причем пиявок едят не только водные животные (выхухоль, водяная крыса, выдра и др.), но и сухопутные, охотящиеся в прибрежной полосе (еж, хорек, норка), птицы (водные и околотовные), черепахи, тритоны и другие земноводные, рыбы, хищные черви, ракообразные, водные пауки, насекомые. К страшнейшим врагам медицинских пиявок относится конская пиявка.

Свои проблемы существуют и у искусственно выращиваемых пиявок, подвергающихся многочисленным внешним влияниям, климатическим и различным местным факторам, отрицательно сказывающимся на их здоровье. Они подвержены, как и природные, весьма многим, и притом разнообразным внутренним и внешним болезням, чаще всего от них погибают. Зная условия, содействующие их развитию, мы можем управлять ими: исключать, корректировать или, по крайней мере, уменьшать их пагубное на пиявок влияние. Протнвоестественное состояние, в котором находятся разводимые пиявки при искусственном их содержании: слишком высокая или низкая температура для жизни; излишняя яркость света или его недостаток; пресыщение пиявок кровью в жаркое летнее время; чрезмерное обращение с пиявками руками; недостаточность ухода за ними. Как и у людей,



у пиявок легче предупредить сто болезней, чем вылечить ту, которой она уже подвержена.

Методом добычи пиявок в настоящее время является вылавливание их, в основном из водоемов Украины и Кавказа, и последующее искусственное выращивание. Из-за резкого ухудшения экологических условий этим животным грозит полное вымирание. Опасность усугубляется осушением повсеместно болот, химическим загрязнением пресных водоемов, хищническим вылавливанием ловцами для собственной наживы (и это несмотря на то, что пиявки занесены в Красную книгу). Те медики, которые покупают и используют для лечения диких пиявок, также способствуют истощению природных ресурсов. При увеличении интереса к гирудотерапии только развитие искусственного разведения этих червей может спасти положение. Иначе пиявки могут почти полностью исчезнуть, как было в середине прошлого столетия в водоемах Западной Европы и большей части водоемов России, и это при том, что их берегли, а не просто занесли в Красную книгу.

Когда-то в дореволюционной России, как и в западноевропейских странах существовали законоположения, охраняющие медицинскую пиявку от истребления, например: «На основании действующих законов лов пиявок во время расположения их – в мае, июне и июле – воспрещается; при ловле пиявок должны быть избираемы лишь годные ко вра-

чебному употреблению, т. е. не менее 1,5 вершков<sup>1</sup>. Пиявки мелкие, как равно слишком толстые, должны быть при ловле бросаемы обратно в воду. Для надзора за соблюдением этих правил на губернские врачебные управления возложена обязанность свидетельствовать запасы пиявок у цирюльников и других промышляющих ими торговцев». Основанием к ведению правильной торговли пиявками являлось «Высочайше утвержденным 17 ноября 1848 года положение Комитета Гг. Министров, коим установлены правила для ловли и продажи пиявок... виновных в нарушении этих правил подвергать взысканиям, применяясь к Уложению о Наказаниях ст. 1133, 1145 и 1589». И далее: «Министерство Государственных Имуществ, имея в виду образовать из пиявочных ловель постоянный источник дохода для казны и мирских обществ, издало в 1850 году правила, коими определяются порядок отдачи ловель в содержание, правила и отношения съемщиков к казне и обществам, и указываются меры сбережения и размножения пиявок».

В конце этой главы нам хочется, уважаемые читатели, сделать небольшой экскурс в историю пиявочного дела, его основания в Санкт-Петербурге, описанный в газете «Северная пчела», № 251 за 1852 год: «До 30-х годов пиявки продавались в С.-Петербурге по рублю медью, по 2 и даже дороже, смотря по привозу их и требованию публики. Вдруг це-

---

<sup>1</sup> Вершок – старорусская мера длины, равная 1,75 дюйма (44,45 миллиметров). Первоначально равнялась длине фаланги указательного пальца.

на на них упала до 30 копеек медью. Вот как это случилось. В начале 30-х годов жила на Выборгской стороне, в одной из госпитальных улиц, небогатая пожилая вдова К. П. Бухнер, добрая и образованная, она была воспитана в Смольнинском монастыре. Сын ее служил на Кавказе. Горюя в разлуке с ним, она принимала участие во всяком безродном сироте. На одном дворе с нею жил молодой человек приятной, но болезненной наружности. Проходя мимо ее окон в Медико-хирургическую академию, он всегда кланялся ей учтиво и ласково. Вдруг он пропал. Г-жа Бухнер осведомляется, куда девался студент; ей говорят, что он болен и никуда не выходит из комнаты, что он совершенно один без всякой помощи, не имея родных в С.-Петербурге. Добрая старуха бросилась в его комнату и нашла его в крайнем изнеможении и почти без памяти. Она позвала врача, сама подавала ему лекарство, ухаживала за ним и через несколько недель успела поставить его на ноги. Молодой человек (по фамилии Гартман) привязался к ней, как к родной матери, и объявил, что намерен поделиться с нею секретом, который может обеспечить ее существование. Что же это такое? Года за два перед тем он был опасно болен и издержался на лекарства и в особенности на пиявок, продававшихся в то время по высокой цене. Это заставило его заняться исследованием способов к сохранению пиявок и средств делать их борзыми (активными. — Ю. К.). После продолжительных неутомимых опытов он достиг своей цели, и этот секрет сообщил доброй старушке. Они наня-

ли просторную квартиру, завели депо пиявок в большом виде и стали продавать их по 30 коп. медью за штуку, бедным же отпускали даром. Можно вообразить, как поднялись на них люди, у которых новое заведение отнимало хлеб. Они прибегли к помощи Правительства и получили ограждение в исполнении своего общепольного дела. С тех пор все продавцы пиявок стали отпускать их по той же умеренной цене. Гартман через несколько времени умер, завещав заведение своей благотельнице, которая между тем лишилась своего сына единственного. Она же, по чувству справедливости, приняла в компанию родственников покойного. Г-жа Бухнер скончалась, но депо пиявок, основанное Гартманом, существует и поныне, в доме Костылева, супротив церкви Святого Пантелеймона, у Цепного моста, близ Летнего сада».

В настоящее время важнейшим вопросом по-прежнему остается проблема разведения медицинской пиявки и обеспечение ею лечебных учреждений и аптек. К сожалению, приходится констатировать, что во многих регионах России она полностью исчезла из продажи, утеряны связи с биофабриками.

Неуклонное ухудшение экологической обстановки приводит к сокращению поголовья дикой природной пиявки (матки). В этих условиях в 1995 году Санкт-Петербургская клиника натуральной медицины им А. Залманова разработала программу, направленную на возрождение лечения этим эффективным методом. С этой же целью, совместно

с Медицинской академией последипломного образования, в Санкт-Петербурге впервые создана школа, в которой Камeneвы Ю. Я. и О. Ю. начали обучение врачей гирудотерапии. Вновь восстановлено разведение пиявки в Санкт-Петербурге. Успешно оно проводится и в Москве, где организованы курсы по обучению врачей, открыт крупный медицинский центр гирудотерапии «Асклепейон».

Разведение пиявки осуществляется по специально разработанной технологии: природная пиявка отлавливается, доставляется на биофабрику. Здесь отмывается и после прохождения карантина кормится кровью крупного рогатого скота. Из откладываемых маткой коконов через три-четыре месяца рождаются маленькие пиявки, которые также выкармливаются. Затем они выдерживаются три-четыре, а иногда и пять месяцев в голодном состоянии, проходят сертификацию и лишь затем поставляются в аптеки и лечебные учреждения. В отдельных случаях весь цикл выращивания занимает до года. На биофабриках работают технологи, постоянно изучающие возможности оптимизации условий содержания и разведения пиявок, получения более «сильных» животных. Сегодня можно с удовлетворением констатировать, что самый тяжелый период структурной перестройки работы биофабрик, видимо, позади. Они имеют все возможности расширения и роста производства с учетом потребностей в этом необычном природном лечебном средстве.

Необходимо, чтобы пиявка вновь стала доступна и сво-

бодно продавалась в любой аптеке.

## **Глава 2**

# **Действие медицинской пиявки на организм человека**

Действие медицинской пиявки на организм человека многообразно, однако во врачебной практике механизм этого действия, к сожалению, мало кому известен. Знание его не распространяется далее сведения о том, что она выделяет гирудин. Отсюда и узкий круг лиц, использующих этот естественный метод лечения, почти не дающий никаких осложнений, но по своей эффективности могущий значительно облегчить жизнь и больным, и врачам.

Чтобы с максимальной пользой для больного использовать гирудотерапию в своей врачебной деятельности, следует знать механизмы присасывания пиявки и кровоизвлечения, дабы не «опростоволоситься» заявлением о ней как переносчике инфекционных заболеваний.

В этой главе мы также разберем факторы, определяющие особенности гирудотерапии, связанные с индивидуальностью больного и его патологией, рассмотрим особенности пиявок, возможный объем кровоизвлечения. Это позволит правильно назначить больному лечение.

Знание физиолого-биохимических механизмов, лежащих в основе гирудотерапии, поможет осознанно осуществить

выбор метода лечения, оценить возможности к достижению целей – облегчить страдания или излечить больного от недуга. Для этого можно в клинической практике использовать либо только пиявки, либо комбинировать их с другими средствами и способами лечения.

## **Механизм присасывания пиявки и кровоизвлечение**

Мы считаем важным рассмотреть этот механизм действия пиявки, особенно из-за досужих разговоров обывателей о том, что она, якобы, распространяет заразные болезни, инфицируя человека микробами. Такими «знаниями» грешат даже врачи, пугая больных (а ведь «слово не воробей»), тем самым нанося вред и гирудотерапии («позоря» пиявку), и самому больному, который начинает чураться ее, как черт ладана, себе же во вред.

Нам бы хотелось, чтобы у каждого сложилось должное представление о том, как действует – работает пиявка. В ее ротовой полости имеются три челюсти – мускулистые валики (спинной и два боковых), по свободным краям которых расположены хитиновые зубчики. С их помощью пиявка может прокусывать кожу, не говоря уже о слизистых оболочках.

Прицепившись к избранной ею точке тела и готовясь прокусить кожу, пиявка удлиняет сосательный кружок, суживает губы, вытягивая их кнаружи и кпереди челюстей. Присо-



савшись, она, как поршнем насоса, втягивает в себя часть кожи, вытесняет на этом месте воздух и образует маленький сопочек из кожи, который захватывает ртом, сжимает-разжимает челюстями с помощью сокращения окологотовых мышечных волокон, разрезает его вначале передними зубчиками, наиболее сильными и острыми, а потом и всеми челюстями, действующими наподобие трех полукруглых пил. При этом точками опоры ей служат кольца передней присоски.

Из образованной трехлучевой ранки сосание и глотание крови (одно за другим) пиявка производит точно так же, как и человек, как всякое животное, глоткой, куда вливаются протоки слюнных желез, проникающие в толщу челюстей. В процессе кровососания секрет слюнных желез через отверстия, расположенные на вершинах зубчиков, попадает в ранку. Он содержит комплекс биологически активных веществ, в том числе и гирудин, обеспечивающих несвертываемость высосанной пиявкой крови.

Кольца на теле пиявки при сосании правильно попеременно сокращаются и расширяются спереди назад, указывая на непрерывное извержение и вытягивание крови из ранки и принятие ее изо рта и пищевода в пищевой канал животного, его заднюю часть.

При работе пиявки больной испытывает вначале всасывание или натягивание места, к которому она приставлена, спустя немного времени – дергание, которое, усиливаясь, переходит в боль в месте прокола и разрыва кожи, одновременно

производимых пиявкой. Постепенно животное мало-помалу расширяется с хвостового конца, ее кольца разглаживаются, делаются плоскими, тело удлиняется, тяжелеет, испуская из себя большое количество слизи. Полностью насытившись, пиявка самостоятельно отпадает от тела. Причиной продолжительной (до 24 часов) кровоточивости ранки является то, что секрет слюнных желез обволакивает стенки сосудов кожи человека.

Зная механизм кровопроизвлечения пиявкой, невозможно представить, что прокушенные ею ткани могут вбирать в себя микроорганизмы или какие-то ядовитые вещества, если бы они даже и находились в пищевом канале этого животного. Да и сам механизм попеременного движения – сокращения и расширения колец ее тела во время сосания по типу насоса – не дает возможности возвратиться крови в ранку, потому что пиявка не может заразить человека инфекционными заболеваниями, тем более что она обладает механизмами к противовоспалению.

## **Факторы, влияющие на объем кровопроизвлечения**

Интерес к вопросам объема и качества извлекаемой пиявкой крови не ослабевает с давних времен. Они всегда занимали врачей, были предметом многих исследований и до сих пор остаются трудноразрешимыми. Можно ли точно опреде-

лить объем кровоизвлечения, зная количество поставленных на тело человека пиявок? Да, если бы все они были известных категорий, одинаково присасывались к телу и одинаково насыщались кровью. Но на самом деле этого не бывает даже между пиявками одного и того же вида. Если одни, насосавшись крови, отпадают через 1 час или более, то иные отваливаются тут же, после легкого сосания, практически не высосав ни одной капли или только несколько. Другие, «напившись», как говорят, принимают значительный объем крови, некоторые высасывают (в меньшее или большее время) весьма малое количество крови. А после их отпадения? Как оценить последующее кровотечение из ранок, если по большей части оно длится полчаса или более; иногда же бывает настоящее обильное кровотечение, трудноунимаемое в продолжение суток. Пиявка может (но это бывает чрезвычайно редко) попасть на вену, и тогда следует длительное спокойное истечение пурпурной крови, либо на артерию – тогда яркая кровь выделяется скачками, одновременно резко учащается пульс, а кровь истекает в таком количестве, что без операции жизнь больного может оказаться в опасности.

Из двадцати случаев присасывание пиявок встретятся едва ли два одинаковых по объему изъятой крови, а прочие могут вызвать кровотечение слабое, незначительное, обильное, посредственное или чрезмерное. В этом одно из основных неудобств, сопровождающих кровопускания с помощью пиявок: врач, должный оценить его последствия, тщательно

наблюдает, постоянно думает и анализирует – производить кровопускание или остановить, спасительно оно или вредно своим излишеством?

Отчего же все это происходит? Замечено, что скорость присасывания пиявок зависит от времени лова (свежесловленная всасывает крови больше, нежели давно пойманная), транспортировки и хранения их после этого в искусственных условиях, возраста и величины, степени здоровья и силы, жизненной энергии. Считается, что большие пиявки сосут медленно и скоро отпадают, малые – бессильны и еще менее высасывают крови, средние – наиболее сильны, они принимаются решительно высасывать кровь и отпадают, напившись ее порой до невозможности, вплоть до собственной гибели.

Способность пиявок к кровоиъвлечению разнообразится множеством порой непредсказуемых обстоятельств. Например, очень влияет на них состояние атмосферы и времени года: сильная летняя жара и суровые зимние морозы часто приводят к недееспособности этих животных, в хорошей форме они находятся осенью, а в еще лучшей – весной.

В зависимости от степени насыщения пиявки совершенно по-разному принимаются высасывать кровь: насыщенные – менее интенсивно, нежели голодные, при этом определить количество извлеченной крови довольно трудно. Мы знаем: чем более насыщена пиявка, тем менее крови она может высосать. Проголодавшиеся пиявки жадно утоляют свой голод,

но истощенные продолжительным голодом действовать не в состоянии; более того, голод уменьшает даже объем и массу пиявки (они теряют до 76–78 % их массы), а следовательно, истощает их силы и способности к кровоизвлечению. Если у больного нужно извлечь немного крови, то лучше всего ставить молодых пиявок небольшой величины. А если же мы употребляем в дело самых больших и средних пиявок, то следует ожидать совершенно противоположных результатов.

Медицинская пиявка массой около 3 граммов высасывает за 1/2–1 час до 15 миллилитров крови и отпадает сама собой, а так как почти такой же объем крови может истекать из ранок после ее отпадения, то получается, что больной потеряет от каждой пиявки в общей сложности от 12 до 30 миллилитров крови (по другим исследованиям – до 60 миллилитров). Если используются качественные, выращенные в искусственных условиях пиявки, то они высасывают примерно одинаковое количество крови. Ведут себя достаточно стандартно и в отличие от диких (природных) абсолютно безопасны.

Решение задачи объема высасываемой пиявкой крови еще более усложняется и тем обстоятельством, что на извлечение большего или меньшего количества ее влияют и различные другие факторы, обусловленные самим больным: возрастом, состоянием кожной и сосудистой систем, кровоточивостью, анатомическими особенностями, физиологическим или патологическим состоянием ткани, к которой присасывают пи-

явок. Тонкая и хорошо кровоснабженная кожа младенцев и юношей того и другого пола возбуждает жадность пиявок, тогда как твердая и недействительная кожа стариков и слабость их тканей не вызывают у пиявок желания присасываться к телу больного. Кожу они лучше прокусывают на шее и тех частях тела, где капиллярное кровообращение более развито.

Есть и много других факторов, которые также необходимо знать и учитывать. Это опытность доктора и ставящего пиявки, выбор пиявок и их расположение на теле человека, знание методов их приставки и времени ее, способность пиявок, зависящая от степени их постоянного обихаживания. Эти вопросы и соответствующие методические рекомендации мы подробно рассмотрим в гл. 4.

## **Качество крови, поглощенной пиявкой**

Отличается ли кровь, поглощаемая пиявками, от крови, извлекаемой из вены?

Этот вопрос издавна интересовал исследователей. В старину считали очевидным, что пиявки «вытягивают жидкости из всех сосудов», более того, даже в 1833 году было известно, что кровь извлекается из «волосяных сосудов, красных и белых» в области приставки пиявки. И поэтому вытягиваемые жидкости должны иметь другие состав и свойства, отличные от венозной крови при общем кровоизвлечении.

Было установлено, в частности, отсутствие в ней фибрина, с чем и связывали несвертываемость извлекаемой пиявкой крови, не имея понятия о причине этого.

Исследователи всегда обращали внимание и на изменения уже всосанной пиявкой крови в ее желудке. Прежде думали, что она не подвергается никаким изменениям, обнаруживая ее в течение долгого времени жидкой и неперевариваемой. Однако же с того времени, как стали вторично использовать одних и тех же пиявок и признали полезным очищать их искусственно от крови, убедились, что выжатая из них кровь имеет качества, отличные от выпущенной из вены. Если венозная кровь быстро разделяется на сгусток и сыворотку и претерпевает другие изменения, то в крови, побывавшей в пиявке, этих свойств не отмечается. Она, напротив, всегда жидкая, однородная, несвертываемая. Это свойственно даже и той крови, которую выжимают из пиявки тотчас после ее отпадения от кожи больного, в то время как кровь, произвольно вытекающая из ранки и собранная в сосуд, образовывала, хотя и не сразу, довольно плотный сгусток. Профессор К. Дьяконов в 1868 году в своих исследованиях писал, что «...несвертываемость крови и растворение кровяных шариков указывают на существование в кишечном канале пиявки какого-то растворяющего деятеля». Это было подтверждено в 1884 году Хайкрафтом, получившим из тела пиявки экстракт, предотвращающий свертывание и гниение крови в пробирке, а в 1902 году в лаборатории Якоби были получены

препараты этого экстракта, и ему дано название «гирудин» – с ним и связывали несвертываемость высасываемой пиявкой крови. В последующем был обнаружен фермент гиалуронидаза, а в настоящее время исследователь И. Баскова выявила и другие высокоактивные биологические компоненты. Более того, она и И. Шишкина установили, что обитаемая в кишечном канале пиявки бактерия-симбионт (*Bacillus Hirudiensie*) обладает не только свойством предупреждать развитие микробов в кишечнике пиявки, но и уничтожить их при попадании с кровью больного.

## **Физиолого-биохимические механизмы кровоизвлечения пиявками и характер их воздействия на организм человека**

Возвращение современной медицине пиявок обязано развитию новых знаний, достижениям генной инженерии, молекулярной биологии, позволившим вновь обратиться к забытым народным средствам, основанным на естественных началах. Они обеспечили теоретические обоснования показаний и противопоказаний к применению гирудотерапии, которая вопреки этому и сейчас недооценивается в медицинской практике и применяется недостаточно.

Разумному человеку, особенно врачу, при стремлении к улучшению здоровья людей трудно понять современный разрыв теории и практики. Чтобы выбраться из этого патологи-



ческого круга, для решения малых возможностей практического здравоохранения, ограниченных химиотерапией, следует прибегнуть к использованию естественных методов, в том числе и к гирудотерапии.

«Химические средства хороши, – считает член-корреспондент Российской академии наук Е. Свердлов, изучающий лекарственные свойства пиявки, – как средства скорой помощи, но если вам необходимо неторопливо, систематически лечиться, то нет ничего лучше травок или пиявок».

Мы бы хотели в этой книге привести в систему разбросанные в литературе и на практике факты применения гирудотерапии, кратко изложить в том числе и механизмы действия пиявок, выявленные в прошлые времена и исследованные сейчас, сблизить теорию с практическими наблюдениями, сравнить науку того времени и применение пиявок на практике сегодня.

Немецкий естествоиспытатель XIX века Окен сравнивал человека с «цветком из кровеносных сосудов», а ученый Хувеланд в 1843 году, приводя пример из Священного писания – «жизнь человека в его крови», сказал, что «кровь есть мать, которая во все вливает жизнь. Она – место вечнодействующей творческой образовательной силы. Без этой жидкости нет жизни». Поэтому первым и главным действием кровопускания он считал ослабление жизни при тех болезнях, при которых возникает избыток крови, а это очень важно при местных воспалительных состояниях. Второе дей-

ствие его – это уменьшение массы крови, когда полнокровие может быть единственной причиной бесчисленных болезней. Третий повод, при котором должно и очень важно пустить кровь, – отводящий, при местных полнокровиях. Этой же точки зрения придерживался в 1889 году и профессор Г. А. Захарьин, видя в кровопроизвлечении пиявками два механизма действия на организм: отвлекающий и, менее, опорожняющий, ведущие к сложным физиологическим и позитивным клиническим сдвигам (см. гл. 6).

Большим достижением в «пиявочной науке» конца прошлого-начала нынешнего столетия было открытие в слюнном секрете гирудина, названного так от латинского *Hirudo* – пиявка. Отмечена его роль в кровопроизвлечении, которое расценивалось для организма только как местное воздействие. Признанный советский гирудолог Г. Щеголев, предполагая существование в слюне пиявки гаммы действующих на организм веществ, указывал в 1955 году на неразрешимость (при тогдашнем состоянии науки) причин их положительно-го влияния на организм человека. «Надо полагать, – говорил он, – что современное состояние физиологии даст возможность выяснить механизм действия пиявок и оправдает теоретически их эффективность». Это произошло только в последние десятилетия благодаря большому вкладу современных ученых и врачей А. Абуладзе, И. Басковой, С. Заславской, Г. Никонова, В. Савинова, Е. Свердлова, И. Шишкиной, Г. Исахатяна и др.

Преследуя задачи в основном прикладного плана, мы не будем излагать подробно и разбирать сложные биохимические процессы, происходящие в организме при воздействии пиявок, а ограничимся лишь перечислением содержащихся в их слюне биологически активных веществ, осветим некоторые кардинально значимые физиологические изменения, лежащие в основе восстановления нарушенных функций организма в его целостном единстве и жизнедеятельности.

Учеными установлено: высокий и многогранный диапазон применения гирудотерапии в медицине обеспечивают, как констатирует В. Савинов, «содержание в слюне пиявок помимо гирудина ингибиторов (веществ, угнетающих или прекращающих деятельность ферментов) трипсина и плазмина, ингибиторов альфа-химотрипсина, химазина, субтилизина и нейтральных протеаз гранулоцитов – эластазы и катепсина С, ингибитора фактора Ха свертывания крови и калликрина плазмы крови, высокоспецифических ферментов: гиалуронидаза, дестабилаза, апираза, коллагеназа, а также ряда соединений пока не изученной природы, таких, как пиявочные простаноиды, гистаминоподобные вещества и ряд других. Интерпретация их биологического действия чрезвычайно сложна уже потому, что каждое из них, взятое в отдельности, способно индуцировать каскад событий в системе внутренней среды организма (гомеостазиса) и прежде всего на уровне сосудистой стенки, в кровоостанавливающей и иммунной системах».

Современными исследованиями доказано, что *пиявку следует рассматривать как единый живой, весьма сложный и своеобразный неспецифический раздражитель по отношению к организму человека в целом, а не просто локальный способ механического извлечения крови из капилляров над соответствующим «проблемным» органом.* В настоящее время признано, что пиявки – это единственное средство кровопускания на уровне микроциркулярного русла как системы (термин, введенный в физиологию в 1954 году благодаря работам видного советского ученого А. Чернуха и его школы). Именно здесь происходят важные для организма интимные обменные процессы: доставка питательных веществ к клеткам и тканям (и выведение из них шлаков, отходов) через капилляры, артериолы, лимфатические сосуды и вены. Чернух установил, что именно нарушения микроциркуляции лежат в основе многочисленных поражений тканей и органов, их болезней и организма в целом, а не одного только проблемного органа. На это еще в прошлом веке указывали физиологи К. Бернар и Э. Старлинг, а наш современник А. С. Залманов большую половину жизни посвятил изучению микроциркуляции, считая ее расстройства «эпифеноменом различных картин болезней, одним из основных элементов глубоких дисфункций больного организма». Он впервые ввел термин «капилляропатия», а для методов ее коррекции – «капилляротерапия».

В настоящее время четко установлено, что в месте при-

ставки пиявки микрососуды расширяются, а в отдаленных областях – сужаются, обеспечивая отток крови из глубоко лежащих органов, что в прошлом веке установил Г. Захарьин клиническими наблюдениями, а научно доказала в наше время С. Заславская. Комплексное влияние при этом рефлекторных, сосудистых и гуморальных механизмов, морфологических, химических и биохимических изменений в крови ведет к восстановлению нарушенной физиологической совокупности приспособительных реакций организма к устранению или максимальному ограничению действия на него различных патогенных факторов внешней или внутренней среды. Следствием лечения пиявками является восстановление ее постоянства (гомеостазиса), например, температуры тела, артериального кровяного давления, содержания глюкозы в крови и др., ограничение или избавление человека от недуга.

Важным механизмом гирудотерапии является ее **рефлекторное воздействие** на организм, местное и общее. Его следует рассматривать с позиций хорошо забытых, к сожалению, учений И. Павлова, И. Сеченова, теории о доминанте Ухтомского – Введенского. Этот механизм вступает в силу с момента укуса пиявки, раздражающего действия вводимых биологически активных веществ. Импульсы по зонам Захарьина – Геда передаются в определенные сегменты спинного мозга, рефлекторно изменяя функции вегетативной и центральной нервной системы. «Импульсы, – как считал Г. Щеголев, – с возбужденного участка беспрерывно посылаются

в центральную нервную систему и, суммируясь, мобилизуют силы организма на борьбу с якобы возникшей угрозой для него».

Действие пиявок, в конечном итоге, зависит от силы раздражения и индивидуальной восприимчивости организма. В связи с этим важно знать и наблюдать для практики, какие изменения вызываются той или другой степенью раздражения в различных системах организма. Сильная степень раздражения при одной и той же болезни может быть благотворной или причинить существенный вред, когда требуется раздражение меньшей интенсивности. Поэтому раздражение, как и отвлечение крови из капилляров отдаленных областей, будет тем сильнее, чем большее количество проколов в одном месте на теле человека. Это происходит за счет сильного возбуждения кожи от присосавшихся пиявок из-за боли и отека от каждого прокола. Оставшиеся после отпадения пиявок боль, краснота, опухоль вызывают у человека болезненное состояние, искусственное и спасительное, если только произведено кстати. Следует учитывать, что при малом количестве пиявок ранки, ими произведенные, недостаточно раздражают кожу и оказывают рефлекторное действие, а малое извлечение крови не может воспрепятствовать воспалению. Многочисленные же проколы и большое кровопроизвлечение, сообразно их количеству, ведет к значительному и благоприятному обратному течению воспалительного процесса.

Важно при этом и то, что продуцируемые пиявкой биологически активные вещества активируют иммунную систему организма. Патогенные микроорганизмы в крови человека (золотистый стафилококк, гемолитический стрептококк, брюшнотифозная палочка, бледная спирохета и др.) не только подавляются, но и уничтожаются нейтрофильными лейкоцитами вследствие восстановления или повышения их способности захватывать и переваривать микробы и остатки разрушенных клеток в крови. По данным И. Шишкиной, способность поглощать микробы (фагоцитарная активность) нейтрофилов при лечении пиявками повышается в два-три раза. Эти же процессы наблюдаются и в организме самой пиявки. Очищение высосанной крови от микроорганизмов происходит не только вследствие фагоцитоза в ее кишечном канале, но и за счет такого же действия на них бактерии-симбионта, обитающей в нем же. Она выделяет практически тот же спектр биологически активных веществ, что и пиявка, и даже в минимальной дозе задерживает рост тех же патогенных микроорганизмов. Благодаря этому поглощенная пиявкой кровь предохраняется от гнилостных процессов. Все эти свойства пиявки и являются гарантом невозможности переносимости инфекции от человека к человеку, с одной стороны, а с другой – увеличивают невосприимчивость организма человека к инфекции.

*Итак, эффект кровопроизведения при выраженной воспалительной реакции организма может быть обеспечен только*

*припуском большого количества пиявок, в то время как малое их число следует применять при слабом проявлении воспаления, будь то дыхательная, опорно-двигательная система, органы брюшной полости или малого таза.*

«Риск генерализации инфекционного процесса, – как отмечает В. Савинов, – в какой-то мере компенсируется активацией фагоцитоза, бактериостатическими свойствами пиявочного секрета слюнных желез, а также содержащимися в последнем другими иммунноактивными веществами... И все же гирудотерапевт должен быть уверен в компетентности иммунной системы у каждого конкретного пациента. Только в этом случае гирудотерапия не приведет к осложнениям».

Кроме указанных механизмов, пиявки обладают уже давно известным противосвертывающим, рассасывающим тромбы действием, предупреждающим их образование, могут останавливать кровохарканье. Биологически активные вещества, продуцируемые пиявкой, обладают способностью снимать спазм сосудов, повышая снабжение тканей кислородом и другими питательными веществами, расширять их, снижая артериальное давление крови, обладают противовоспалительным и обезболивающим эффектами. Учеными доказано теоретически и проверено на практике в клинических условиях, что пиявки обладают антиатеросклеротическим действием благодаря восстановлению нарушенного кровообращения, усилению циркуляции крови в артериях, лимфососудах и венозной системы, улучшению жирового обмена, сни-



жению при этом наклонности сосудистой стенки к поражению и расстроены свертывающих свойств и вязкости крови. Кроме того, пиявки способствуют и очищению организма от шлаков, ядовитых веществ, на что еще указывал Авиценна в своем «Каноне врачебной науки».

Крайне важной особенностью гирудотерапии является устранение нарушенных межсистемных взаимодействий в организме, чего нельзя достичь никакими средствами и способами химиотерапии.

Заканчивая данный раздел, небезынтересно ознакомиться с интервью академика Е. Свердлова относительно действия пиявок на организм человека, взятом у него журналистом Н. Максимовым. «Те „счастливы“, которых когда-нибудь кусала пиявка, – отмечает Е. Свердлов, – могут подтвердить, что у них при этом не возникали какие-нибудь осложнения. Следовательно, вещество, которое она впрыскивает в нас, не встречает сопротивления организма, он воспринимает его как свое. Посудите сами. Вы имеете пиявку, которая рассматривает человека как магазин под названием „Продукты“. Чтобы питаться, она впрыскивает гирудин, который предотвращает образование тромба. Это понятно: неудобно пить, когда тебе в пасть лезут всякие тромбы. Но зачем пиявке платить за „питание“ теми веществами, которые рассасывают уже образовавшиеся тромбы во всей сосудистой системе? Что за альтруизм в животном мире? Впрыскивая гирудин, пиявка спокойно накачивает кровь себе в желудок.

И накачивает, кстати, довольно много, так что потом может пару лет не есть вообще, сохраняя кровь в свежем виде». На вопрос журналиста Н. Максимова: «Так зачем пиявке нужен фермент, способный рассасывать тромбы?» академик ответил: «Я не понимаю, зачем он пиявке и почему он действует так и в таких малых концентрациях. Я начинаю размышлять над тем, что этот белок обладает совсем другими свойствами, не такими, какие нужны пиявке. Его функции могут заключаться в том, что он может включать какой-то механизм, спусковой крючок процессов в организме человека, которые нам пока не известны. Те, которые, в частности, приводят к рассасыванию тромба. Я думаю, что дальнейшее изучение этого фермента позволит обнаружить совершенно не известные нам механизмы в человеческом организме».

# **Глава 3**

## **Условия содержания пиявок**

Медицинские пиявки представляют собой весьма своеобразное лечебное средство. Его терапевтическое действие возникает в результате тонкой, согласованной и быстрой работы целого комплекса органов этого сложно построенного животного. И поэтому важен правильный уход за пиявками, чтобы они могли оказать помощь и чтобы их имелось достаточное количество для повседневного применения в лечебных учреждениях и в каждой семье, где есть больные, нуждающиеся в них.

Для сохранения пиявок важно, чтобы искусственно создаваемые условия их жизни как можно более соответствовали естественным. Содержание пиявок бывает комнатным — в малых емкостях — либо в болотах, прудах и искусственных сажалках на биологических фабриках, куда их доставляют для размножения, вылавливая в болотах, но лучше — обитающих в быстрых и проточных водах. С самого начала успех содержания пиявок в комнатных условиях зависит от посуды, употребляемой для их хранения. Возможны различные ее виды: стеклянная (большие и маленькие банки), глиняная (банки, горшки, большие и малые кувшины). В прошлом веке использовалась даже деревянная посуда. Судя по такому разнообразию емкостей для содержания пиявок, должны

быть различны и способы этого содержания и хранения их для лечебных целей. Но сейчас поставлено так (если судить по доступной литературе по гирудологии), как сказано в пословице: «Что город, то норов, что деревня, то поверье». Вот мы и решили все привести к общему знаменателю. Врачи и все люди, использующие пиявки, должны четко знать и соблюдать все правила для пользы человека и самих животных, ее приносящих. Содержание пиявок для медицинского употребления не представляет особых затруднений, нужны только добросовестный уход за ними и чистота. В небольшие емкости (трехлитровая стеклянная банка), наполовину наполненные водой, нельзя сажать больше пятидесяти животных и не более десяти в литровую. Главнейшее правило для предохранения пиявок от болезней – хорошее их содержание, а в случае заболевания пиявки – отделение ее от здоровых, ибо одна больная может заразить всех пиявок в банке. Молодых и бойких пиявок средней величины надо пускать в одну банку, а тех, которые двигаются вяло и медленно свертываются в клубок, следует держать в отдельной, пока они не поправятся. Пиявки, помещенные в большом количестве в одну посудину, в первые дни производят много испражнений, окрашивающих воду в зеленый цвет, что служит признаком их здорового состояния. Емкость, где хранятся пиявки, должна быть наполовину или на  $\frac{2}{3}$  заполнена отстоянной (в течение суток) обыкновенной водой (конечно, лучше бы речной, озерной или дождевой), но ни в коем слу-

чае не кипяченой, не ключевой и не колодезной – такая вода содержит в себе известковые частицы, от которых пиявки приходят в беспокойство, а затем с остервенением бросаются друг на друга, ранят одна другую, и, истекая кровью, умирают. В оптимальном варианте на каждую пиявку должно приходиться от 40 до 120 кубических сантиметров воды.

Гарантом здоровья и постоянной активности пиявок служит опрятное и чистое их содержание. Следует регулярно менять воду, и новая вода должна быть не ниже той температуры, в которой пиявки находились накануне; зимой это делают через семь дней, летом – два раза в неделю, а в большую жару ежедневно и обязательно при озеленении воды, появлении слизи с бурыми пятнами, плавающей от пиявки кожицы. Смена воды всегда тревожна для них, особенно касание животных руками. Идеальный, но трудоемкий способ – это извлечение из емкости старой воды губкой или вместе с водой пиявок можно осторожно перелить в дуршлаг (прикрепленные к стенке могут быть оставлены в банке) и отстоянной водой легко омыть тело от слизи, которая, закрывая дыхательные отверстия, ведет либо к заболеванию пиявок, либо к их смерти. Можно также осторожно переложить пиявки деревянной ложкой из старой емкости в новую с чистой водой, где желательно иметь немного тщательно промытого песка, а для поддержания воды долгое время в свежем состоянии и для предотвращения ее порчи – небольшое количество хорошо прокаленного древесного или жи-

вотного угля (в этом случае в одной и той же воде, без ее загнивания, можно целый год хранить небольшое количество пиявок, около двенадцати). Благодаря песку и углю пиявки имеют возможность стирать с себя слизь, что невозможно в чистой воде. Этими же свойствами обладают и вводимые в емкость некоторые растения: водяной трилистник (*Trifolium fibrinum*), несколько связанных в пучки стеблей болотного хвоща (*Equisetum polustre*), содержащего в изобилии кремнистые соединения (кроме того, пиявки трутся о жесткие стебли и хорошо очищают свою кожу от слизи), водяной копр (*Myriophyllum verticillatum*), водяная капуста (*Potamogeton natans*), плавающая ряска (*Lemna natans*) и др.

Большой ошибкой является добавление в воду, где хранятся пиявки, сахара, меда, патоки и других им подобных веществ, как и крови, для якобы лучшего питания животных, предупреждения их заболеваний и уменьшения смертности. Все наоборот: вместо пользы этим наносят вред, ибо это ведет к загниванию воды, особенно в летнее время, и губит пиявки. Если в банке обнаруживают околевших животных, их следует тотчас вынуть, чтобы они не портили воду и не заражали здоровых. Больные пиявки узнаются по тому, что они лежат вытянувшись на дне сосуда и около них видна буроватая слизь с белыми крупинками. При взятии их пальцами они очень мало стягиваются.

Банку следует хорошо выполаскивать и ни в коем случае не применять для ее мытья синтетические химические сред-

ства. Горло банки нужно накрыть слоем холста и прижать, разравнивая, резинкой или соединенной резиновой трубкой. Можно закрывать ее полиэтиленовой крышкой, предварительно проткнув ножницами во многих местах, преимущественно в центре, для доступа воздуха, иначе пиявки задохнутся. Нельзя завязывать банку марлей – они прогрызут ее и расползутся. Держать емкость надо в прохладном помещении, где по возможности поддерживается температура в пределах  $12^{\circ}\text{C}$  и не ниже  $3^{\circ}\text{C}$ , при которой они подвергаются опасности замерзнуть. Пиявки легче выносят медленный переход от тепла к холоду и обратно, нежели быстрый, внезапный жар, и могут выдержать даже  $38^{\circ}\text{C}$  тепла и  $6^{\circ}\text{C}$  холода. Примечательно, что молодые пиявки выносят повышенную температуру лучше старых, которые зато не так чувствительны к холоду. В жаркое летнее время года емкость обязательно следует хранить в прохладном месте, выносить на свежий воздух в сад, огород, а зимой – держать в теплой комнате.

Воздух помещения должен быть чистым, особенно в зимнее время, не иметь никаких запахов, табачного дыма. Не должно быть и шума, ибо даже самый незначительный звук может встревожить пиявок и повлечь за собой их оживление и медленные сокращения тела; при частом повторении шумы весьма неблагоприятно сказываются на голодных животных и содействуют их истощению.

Для защиты пиявок от сильного света помещение лучше затемнить или покрыть банку легким темным холстом, пери-

одически снимаемым, а можно нижнюю часть ее закрасить черной краской.

Напившихся кровью пиявок никогда нельзя вводить в емкость, где сберегаются свежие пиявки, а также соединять с теми, которые очищены от крови.



# **Глава 4**

## **Подготовка и проведение процедуры кровопроизведения**

Рассматриваемый в этой главе вопрос имеет массу крайне важных аспектов. Это и отбор качественных, здоровых пиявок, их количества и мест приставок в каждом конкретном случае. Это и подготовка больного не только в чисто физиологическом (что обычно соблюдается), но и в психологическом плане, расположении его к пиявкам и объяснении механизма их физического воздействия для пользы организма, абсолютной безвредности. Важно создание комфортных условий во время операции не только для больного, но и самим труженицам-пиявкам, знание правил их обихаживания во время насыщения.

Врач должен видеть пиявок, приготовленных для употребления, и если он сам не проводит операцию кровопроизведения, то должен подробно объяснить ставящему пиявки – приставщику, – как это сделать.

Специалисты, применяющие гирудотерапию, как и приобретающие пиявки для продажи населению должны четко знать: использовать следует только тех животных, которые разведены и выращены в искусственных условиях, на биофабрике, сертифицированные по весу, возрасту и срокам го-

лодания. Покупка пиявок у ловцов, применение выловленных в естественных водоемах не рекомендуется и чревато последствиями по целому ряду причин. Самая важная из них – сохранение ареала медицинских пиявок в природе. Кроме того, по своему биологическому состоянию природные пиявки, не стандартизированные, могут быть не полноценными вследствие обитания их в экологически неблагоприятных районах, в водоемах, загрязненных химическими или радиоактивными веществами или пораженными различными пиявочными болезнями. Поэтому применение таких пиявок может сказаться не только недостаточным эффектом в лечении, но, что более важно, непредсказуемыми при этом осложнениями в состоянии пациента. В случае использования природных пиявок, они должны быть приобретены только на биофабрике, специалисты которых ответственны за качество и здоровое состояние каждого животного.

Только правильное и скрупулезное соблюдение изложенных правил и требований сможет обеспечить выполнение конкретно поставленной цели кровоизвлечения или как целительной процедуры, или как профилактики осложнений. Ко всему этому, дорогой читатель, следует отнестись с полной серьезностью и душой, и тогда будет результат: врачу – радость и удовлетворение от своего искусства, а больному – помощь в его недуге и благодарность к целителям – медику и пиявке.

# **Отбор пиявок, признаки их здорового состояния, подготовка к кровопроизвлечению**

Доброкачественность пиявок и их пригодность с самого начала оцениваются по внешним данным. Самыми лучшими считаются лечебные пиявки, а затем аптечные, которые присасываются медленнее, но зато делают ранку глубже, вызывая большее кровотечение. Выбирают пиявок по их физиологическому состоянию, на которое, в свою очередь, весьма существенное влияние оказывают условия содержания. Покупая пиявки, как и отбирая для приставки, следует каждый раз принимать во внимание их возраст, величину, состояние здоровья. Например, не все пиявки в банке, как и в водоеме, находятся в одинаковом состоянии бодрствования, но они и не должны неподвижно лежать на дне, свернутые в клубок, а не в кружок. Одни из них пребывают в вытянутом, настороженном положении, чрезвычайно неподвижны, быстро реагируют на самое легкое раздражение; другие, наоборот, могут находиться в сильно сокращенном или даже закрученном на брюшную сторону положении, в состоянии глубокого покоя и даже сна. Однако, приведенные в движение, они с не меньшей быстротой и энергией, нежели первые, начинают плавать. Даже по движению можно распознать их пригодность: лучшие из них, плавая, растягиваясь, делают-

ся очень тонкими, червеобразными и в то же время сильно сокращаются. Кольца их быстро заходят одно на другое и опять раздвигаются (в спокойном состоянии кольца видятся совершенно сходящимися друг с другом, как будто бы между ними вообще нет никаких промежутков). Спинка таких пиявок значительно более выпуклая, а брюшко плоское. Кончик головки – рыльце при движении делается тонким, принимая вид конуса. Как и задний кружок, обе присоски бугристые, с зарубками, которые то уменьшаются, то увеличиваются, особенно когда пиявка беспокойна.

# 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.