

врач-натуропат  
**О. Ю. Каменев,**  
доктор медицинских наук  
**А. Ю. Барановский**

# Лечение пиявками

теория и практика гирудотерапии

ПЕРВОЕ  
ПОЛНОЕ ИЗДАНИЕ  
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПИЯВОК В ЛЕЧЕБНЫХ  
ЦЕЛЯХ

лечебник:  
55 заболеваний

125 точек  
и техника  
приставки пиявок

60 рисунков  
и схем



**Олег Юрьевич Каменев**  
**Андрей Юрьевич Барановский**  
**Лечение пиявками. Теория**  
**и практика гирудотерапии**

*Текст предоставлен издательством*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=9522380](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=9522380)*

*Лечение пиявками. Теория и практика гирудотерапии: Весь; Санкт-Петербург; 2015*

*ISBN 978-5-9573-0790-7*

### **Аннотация**

В настоящем издании вы найдете наиболее полную информацию по гирудотерапии – одному из самых древних и высокоэффективных методов натуротерапии. Здесь собраны сведения об анатомии и механизмах лечебного действия пиявки; описаны методики приставок пиявок в практической медицине, сформулированы показания и противопоказания к гирудотерапии. Пособие хорошо иллюстрировано, содержит список литературы, рекомендуемой врачам для самостоятельной работы, и раздел самоконтроля, включающий большое число тестовых вопросов. Издается с 2006 года и является первым официально утвержденным учебным пособием по гирудотерапии для системы послевузовского образования врачей. Предназначено для врачей различных специальностей,

интересующихся вопросами гирудотерапии, осваивающих гирудотерапию и занимающихся лечебным применением пиявок, а также для студентов старших курсов медицинских вузов и читателей специальной литературы оздоровительного направления.

# Содержание

Введение	9
Глава 1. К истории применения пиявок	22
1.1. Донаучная гирудотерапия	24
1.2. Период накопления научных знаний	28
1.3. Современный этап в развитии гирудотерапии	30
Глава 2. Биология медицинской пиявки	36
2.1. Формы медицинской пиявки	37
2.2. Строение медицинской пиявки	41
2.2.1. Общие данные	41
2.2.2. Нервная система и органы зрения медицинской пиявки	45
2.2.3. Пищеварительная и выделительная системы медицинской пиявки	47
Конец ознакомительного фрагмента.	51

**А. Ю. Барановский,  
Олег Каменев**

# **Лечение пиявками. Теория и практика гирудотерапии**

Рекомендуется Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для системы послевузовского профессионального образования врачей.

Работа выполнена на кафедре гастроэнтерологии и диетологии Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования.

Рецензенты: начальник кафедры гастроэнтерологии Российской военно-медицинской академии, главный гастроэнтеролог МО РФ, доктор мед. наук, профессор *В. Б. Гриневич*; заведующий кафедрой внутренних болезней Санкт-Петербургского государственного университета, доктор мед. наук, профессор *А. Н. Шишкин*.

Художник *А. В. Куташов*.

**\* \* \***

Авторы выражают благодарность своим коллегам и еди-

номышленникам, чей профессионализм, преданность делу и энтузиазм помогают развитию одного из самых интересных, но вместе с тем и самых сложных методов натуральной медицины. Настоящий труд стал возможен благодаря многолетней совместной работе с **Валентиной Николаевной Май** – заведующей отделением натуротерапии клиники им. А. Залманова; **Кирой Васильевной Каревой**, в течение многих лет организовывавшей работу вышеназванной клиники и курсов гирудотерапии; кандидатом биологических наук, сотрудником Института эволюционной физиологии и биохимии им. А. С. Сеченова РАН **Александром Дмитриевичем Антиповым**; кандидатом биологических наук, сотрудником Института нейрофизиологии им. И. П. Павлова РАН **Светланой Сергеевной Сергеевой**; профессором, доктором биологических наук, заведующим кафедрой беспозвоночных и энтомологии Кубанского государственного университета **Вячеславом Андреевичем Ярошенко**. Благодарим также **Юрия Николаевича** и **Татьяну Николаевну Хомяковых**, предоставивших результаты своих многолетних исследований по вопросу о бактерии-симбионте медицинских пиявок. Благодарим также всех тех, кто помогал и помогает возрождению гирудотерапии. Отдельная благодарность **Людмиле Леонидовне Каменевой**, посвятившей себя нелегкому делу разведения и селекции медицинской пиявки.

Настоящий труд явился своеобразным итогом почти десяти-

тилетней деятельности коллектива людей, поставивших перед собой задачу возрождения и развития одного из самых интересных методов натуральной медицины.

*Памяти Юрия Яковлевича Каменева – отца, учителя и коллеги. Человека огромной души, посвятившего жизнь пациентам и постоянно искавшего методы облегчения страданий человека. Уже в самом начале врачебной практики Юрий Каменев почувствовал ограниченность возможностей медикаментозной терапии и общепринятых принципов лечения. Развивая идеи Абрама Соломоновича Залманова, видел основную причину многих заболеваний в нарушении способности клеток и тканей к самовосстановлению в результате возникновения микроциркуляторных и трофических расстройств. Важнейшей задачей медицины считал поиск средств, не столько управляющих (с помощью вводимых химических веществ) отдельными реакциями организма, сколько помогающих ему самому справиться и преодолеть возникшие нарушения. Юрий Каменев боролся с засильем бездушия и формализма, механистическими подходами и стандартами в медицине, полагая ее сродни искусству. Последние годы жизни посвятил сложнейшей задаче возрождения и развития гирудотерапии.*

*Надеемся, что идеи, дух и традиции Юрия Яковлевича Каменева получат развитие и будут*

*продолжены его учениками и последователями.*  
**Авторы**



# Введение



В последние десятилетия на фоне нарастающей аллергии населения, полипрагмазии, роста числа осложнений и побочных эффектов фармакотерапии, неуклонного увеличения числа хронических заболеваний отмечается активный поиск возможностей применения различных безлекарственных методов воздействия на организм человека. Особое внимание вновь привлекают методы, тысячелетия успешно при-

менявшиеся нашими предками. Один из таких методов – гирудотерапия – использование медицинских пиявок в лечебных целях.

Традиции лечения с помощью этого необычного метода особенно сильны в России. В отличие от западной медицины, где до недавнего времени гирудотерапия была полностью забыта, в России пиявки всегда использовались в народной, а в последние 100 лет – и в официальной медицине. Еще совсем недавно их достаточно широко назначали при тромбозах, варикозной болезни, остром геморрое, гипертонических кризах, сердечной недостаточности, остром приступе глаукомы и целом ряде гинекологических воспалительных заболеваний. Не раз доводилось встречаться с врачами, которые помнят времена, когда пиявок ставили в приемном покое больниц, а участковые врачи могли назначить эту процедуру на дому, и она выполнялась обычной участковой медсестрой. В то время практически в каждой аптеке можно было увидеть пиявок, плавающих в выставленной на прилавке банке.

С уходом из практической медицины врачей старой школы возник разрыв преемственности в обучении этому методу. Гирудотерапия теперь не включена в программу обучения студентов медицинских вузов, не изучается при подготовке медицинских сестер. Метод исчез из учебников. Из-за изменений в системе производства и снабжения медицинской пиявкой, связанных с перестройкой экономики в Рос-

сии, пиявки полностью исчезли из продажи в большинстве регионов нашей страны. В результате современный врач даже в самом общем плане не представляет себе принципов действия пиявок на организм человека. Более того, большинство врачей, не зная элементарных основ гирудотерапии и всецело полагаясь на медикаментозные методы лечения, считают ее анахронизмом, недостойным даже внимания...

Однако все более очевидная недостаточность фармакотерапии, огромное число побочных эффектов и ряд осложнений от применения лекарств заставили вновь вернуться к исследованию и применению гирудотерапии. Сегодня мы отчетливо ощущаем неуклонный рост интереса к ней как в России, так и за рубежом. Гирудотерапия быстро набирает «обороты»: повышается ее востребованность во всех, пожалуй, без исключения клинических специальностях и лечебных профилях.

Но значительным тормозом в развитии лечебного применения пиявок является недостаток теоретического обоснования этого метода. Мы столкнулись с этим, когда в 1996 году на кафедре гастроэнтерологии и диетологии Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования (СПб МАПО) был создан специальный академический курс гирудотерапии. К моменту начала преподавания нами был накоплен уже достаточно большой практический опыт по применению медицинских пиявок<sup>1</sup>, который требо-

---

<sup>1</sup> Использовать медицинских пиявок мы начали с 1986 года в хирургическом

вал систематизации, анализа, сравнения с результатами других авторов. Обратившись к литературе по теме, мы увидели, что отсутствует хотя бы какое-то обоснование длительности, интенсивности, частоты проведения процедур. Более того, предлагаемые в литературе подходы в выборе зон для приставки медицинских пиявок ограничивались лишь исключительно проекцией «больного органа», что явно не исчерпывало всех возможностей гирудотерапии. Внимательное изучение публикаций по клиническому применению медицинских пиявок позволило нам сделать один чрезвычайно важный вывод. Практически во всех работах отсутствует стандартизация степени (или количества) и методики (или качества) воздействия пиявками. Количество приставок указывается приблизительно, зоны постановки, кратность применения не стандартизуются. Частота процедур, длительность курса лечения, не говоря уж об особенностях поведения животных во время кровопроизвлечения, вообще не указываются. У врачей полностью отсутствует представление о том, что именно эти параметры, а не гирудотерапия сама по

---

отделении районной поликлиники, а впоследствии – на отделении нелекарственных методов Объединенной больницы № 20 Ленинграда (она входила в ТМО № 20), где проходили лечение больные с самыми различными заболеваниями, направляемые не только из поликлиники, но и из отделений стационара. Применялась фитотерапия, проводились гипертермические обертывания и ванны А. Залманова, массаж, использовались методы диагностики и лечения традиционной китайской медицины. В числе прочих методов были пчелоужаливание (апитерапия) и медицинские пиявки. Это позволило в комплексе методов натуральной медицины освоить не только амбулаторную, но и urgentную гирудотерапию.

себе, определяют эффективность воздействия.

Пришлось начать разрабатывать основы теории гирудотерапии. Во многом помогли мнение и советы Ю. Я. Каменева, имевшего немалый опыт практической гирудотерапии. В 1993 году им была написана и издана за счет собственных средств книга «Пиявки. Гирудотерапия», переизданная с дополнениями и изменениями в издательстве «Комплект» в 1997 году. В нее вошли и лечебник, и практические рекомендации по приставке пиявок.

Обсуждение, а порой и споры по ряду наиболее сложных вопросов в гирудотерапии заставляли искать решения, находить новые аргументы, проводить исследования. Помогли и результаты исследований закономерностей физиологии микроциркуляторного русла с использованием тепловидения, телекапилляроскопии, полярографии, реографии, анализа агрегации тромбоцитов крови, проводимые в Клинической лаборатории микроциркуляции Военно-медицинской академии. Существенную роль сыграло то, что мы занимались восстановлением Санкт-Петербургской биофабрики. Пришлось в достаточно короткий срок не только решать хозяйственные вопросы оказавшейся в состоянии банкротства фабрики, но и изучать биологию, физиологию и поведение медицинских пиявок. Сегодня мы наблюдаем это удивительное животное как в природных условиях, так и в различные периоды его жизненного цикла – от рождения до гибели – в процедурном кабинете. Мы работаем не только со здоровы-

ми пиявками, как большинство врачей, но занимаемся проблемами патологических процессов и их моделированием у самой пиявки, что существенно углубляет понимание закономерностей жизнедеятельности этих животных.

Результатом наших исследований и поисков и является настоящее пособие. В нем мы, опираясь на большой опыт использования гирудотерапии в клинической медицине, рассматриваем с позиций критического осмысления возможности применения медицинской пиявки при самых различных заболеваниях и патологических состояниях. В книге вниманию читателей предлагаются следующие вопросы.

- Даются основные, наиболее важные для врача сведения о биологии медицинской пиявки. При этом особое внимание уделяется строению и физиологии системы пищеварения, излагаются закономерности пищевого поведения животных.

- Впервые предложено понятие «зоны действия» и выделены этапы в процессе нападения, присасывания и питания животного (кровоизвлечения). Даны признаки «свободного сосания», свидетельствующие о возникновении определенных качественных изменений в зоне действия приставки.

- Излагаются представления о характере изменений, развивающихся как в тканях, так и на уровне всего организма. Впервые подчеркивается определяющее значение исходного состояния тканей (и организма в целом) для характера процессов, развивающихся во

время и после приставки пиявок. Сама приставка рассматривается как взаимодействие двух живых организмов.

- Описывается механизм уникального способа введения пиявкой биологически активных веществ, позволяющий этим веществам проникнуть непосредственно во внутреннюю среду организма – интерстициальное пространство, лимфатические и кровеносные капилляры мик-роциркуляторного русла.

- Описывается понятие «приставочная реакция» и ее значение для практической гирудотерапии.

- Разбираются основные показания и противопоказания к проведению гирудотерапии, а также возможные осложнения и методы их предупреждения. Описывается тактика ведения больных в процессе гирудотерапии.

- Отдельной частью пособия является лечебник, в котором излагаются основные подходы к выбору мест (точек) и зон для приставки пиявок и предлагаются зоны, наиболее часто используемые для такой приставки пиявок при различных заболеваниях. В основу его создания лег более чем 15-летний опыт работы врачей Санкт-Петербургского Центра медицинской пиявки Медицинской компании им. А. Залманова.

Надо отметить, что наши представления строятся на достижениях современной физиологии, известных к настоящему времени фактах о составе и действии веществ секре-

та слюнных желез пиявки и многолетних наблюдениях как за результатами лечения больных, так и за поведением самой пиявки в процессе питания. Основные положения предлагаемой теории гирудотерапии получили подтверждение в успешной практике и научных исследованиях врачей, окончивших курс гирудотерапии СПб МАПО.

Безусловно, мы хорошо себе представляем, что сделан лишь первый шаг. Необходим целый ряд исследований, которые бы сделали более объективными, уточнили, развили и углубили, а может быть, и опровергли отдельные положения предлагаемой теории. Это займет не один год и потребует усилий многих специалистов. Однако мы абсолютно убеждены в необходимости и чрезвычайной важности этой работы для дальнейшего развития гирудотерапии в нашей стране. **Практика только тогда даст качественно новые результаты, когда будет иметь научно обоснованную теоретическую базу. Только взаимное развитие теории и практики позволит по-настоящему понять процессы, возникающие при гирудотерапии, определить область ее наиболее эффективного применения, индивидуализировать этот метод лечения для каждого больного, научиться предупреждать и успешно бороться с осложнениями.**

Гирудотерапию в России в последние годы включают как составную часть в лечебный процесс во все большем числе медицинских учреждений самых различных форм собствен-



ности. После длительного забвения данного метода лечения возможности и перспективы гирудотерапии по достоинству оценены не только лечащими врачами, но и администрацией поликлиник, стационаров, медико-санитарных частей, других учреждений. Это определило необходимость обеспечения лечебного процесса законодательными и инструктивно-методическими документами, регламентирующими деятельность лечебно-профилактических учреждений страны в области гирудотерапии, поставило перед современной высшей медицинской школой проблему подготовки врачебных и сестринских кадров для гирудотерапии, активизировало решение целого ряда других важных и неотложных задач. Не менее сложные задачи стоят сегодня в области регламентации производства, выращивания и стандартизации медицинских пиявок, относящихся сейчас к числу лекарственных препаратов.

Еще одна проблема возникает в ходе широкого внедрения гирудотерапии в практическую медицину. Это отсутствие единых общероссийских требований к организации данного вида медицинской помощи, что затрудняет работу как врачей, так и санитарно-эпидемических служб и лицензионных комиссий, призванных дать разрешение на применение этой лечебной методики. В настоящем пособии впервые излагаются наши предложения по организации этого вида деятельности. Они разработаны с учетом действующих в настоящее время приказов, инструкций и положений.

С большинством из приводимых организационных и методических решений в области гирудотерапии, пожалуй, нельзя не согласиться, коль скоро они основаны на большом клиническом опыте и согласуются с мнениями других специалистов. В ряде же случаев мы предлагаем врачам свои решения трудных клинических задач, касающихся отработки методик гирудотерапии, получения собственных данных и анализа результатов наблюдений, эффективности использования медицинских пиявок у конкретных больных. Мы ищем единомышленников и готовы к сотрудничеству и к любым формам клинической и научной кооперации для совершенствования всех сторон практического применения гирудотерапии.

Бесспорно, гирудотерапия – один из очень важных методов натуротерапии, активно развивающейся в настоящее время на рынке медицинских услуг России. При этом наша принципиальная позиция в отношении роли и места гирудотерапии в современной структуре лечебно-профилактических мероприятий такова. **Мы рассматриваем гирудотерапию как лечебный метод – основной или дополнительный, но непременно в комплексе с другими методами лечения любого заболевания этиопатогенетической и симптоматической направленности.**

Гирудотерапия, по нашему убеждению, в виде монотерапии может быть использована только в следующих случаях:

- при легком течении заболеваний и при отсутствии

необходимости проведения специфического лечения;

- как средство восстановительного лечения (реабилитации) для повышения качества и усиления эффективности завершенной комплексной терапии заболевания;

- как метод первичной или вторичной профилактики заболеваний и патологических состояний.

Свою аргументацию всему изложенному выше мы приводим на страницах настоящего учебного пособия.

Разумеется, данное издание предназначено в первую очередь для врачей самых различных клинических специальностей, уже работающих в области гирудотерапии или только избравших своим клиническим интересом данный метод лечения. Наша книга, хочется надеяться, станет настольной для специалистов в области гирудотерапии, совершенствующих свое профессиональное мастерство. Что же касается врачей, проявивших желание приобщиться к гирудотерапии и освоить этот метод лечения, то для них во время обучения на курсе гирудотерапии настоящее учебное пособие способно сыграть важную роль практикума, углубляющего практическое и теоретическое восприятие учебного процесса. **В этой связи мы отметим, что содержание настоящего учебного пособия строго соответствует разделам государственной учебной программы по гирудотерапии, на основе которой ведется преподавание по этому предмету в СПб МАПО.**

И, наконец, еще одно очень важное положение, на котором мы хотели бы акцентировать внимание читателей: учебное пособие, которое вы держите в руках, не должно и не может рассматриваться как самоучитель по гирудотерапии и обучающий инструмент для дальнейшей самостоятельной лечебной работы в этой области знаний. Для освоения данного метода лечения, как и любого другого в клинической медицине, имеющего свои показания и противопоказания, отличающегося массой нюансов и даже определенными опасностями проведения процедур, требуется фундаментальная теоретическая и практическая подготовка под руководством опытного преподавателя-клинициста. Эту подготовку может обеспечить существующий с 1996 года курс гирудотерапии при кафедре гастроэнтерологии и диетологии СПб МАПО. Лицензия Министерства здравоохранения и социального развития России гарантирует высокое качество академического образования и профессионального усовершенствования.

Данное руководство, на наш взгляд и по отзывам рецензентов, способно оказать определенную помощь студентам медицинских высших учебных заведений в совершенствовании своих знаний и навыков при изучении немедикаментозных методов лечения многих заболеваний.

Мы будем искренне благодарны за отзывы на это учебное пособие, за критические замечания, конструктивные пожелания, предложения по сотрудничеству и помощь в даль-

нейшей работе. Мы ждем ваших замечаний и предложений по адресу: **193015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41, СПб МАПО**, кафедра гастроэнтерологии и диетологии, курс гирудотерапии. По этому же адресу следует высылать заявки на обучение и усовершенствование по гирудотерапии. Это можно также сделать по электронной почте на адрес **info@hiruline.com**.

Надеемся, что настоящий труд поможет нашим коллегам и будет способствовать возвращению действенного лечебного метода в широкую медицинскую практику.

# Глава 1. К истории применения пиявок



Применение пиявок с лечебной целью имеет тысячелетнюю историю и уходит корнями в медицину Древнего Египта (1500–300 до н. э.). Из дошедших до нас письменных рекомендаций в этой области наиболее интересными следует считать труды Авиценны (Ибн Сины, 980–1037), в которых

подробно описывались используемые с лечебной целью пиявки, давались рекомендации по приставке пиявок и последующему уходу за ранками. Указания на применение пиявок можно найти даже в Библии.

## 1.1. Донаучная гирудотерапия

Бесспорно, наибольшего расцвета этот метод достиг в XVII–XVIII веках, когда считалось, что любая болезнь связана с появлением в крови болезнетворного начала и нарушением в связи с этим соотношения «соков тела». Для борьбы с болезнью было принято использовать кровопускание. Чаще всего для «лечения» применяли «жильное кровопускание» – венесекцию, но наряду с этим местного кровои-звлечения добивались с помощью кровососных банок и при-ставки пиявок. Исходя из господствовавшей в то время ме-дицинской доктрины, делали кровопускание или «припуска-ли пиявок» при любом заболевании, причем нередко в до-статочно большом количестве (20–40 штук и более). Для ле-чения использовали диких пиявок, специально отлавливае-мых в водоемах и поставляемых в лечебные заведения. По данным, которые привел А. Eldor в 1996 году, в период с 1829 по 1836 годы парижские больницы использовали при-мерно 5–6 миллионов пиявок. Он указывает, что, по имею-щимся документам, госпиталь Святого Бартоломея в Лондо-не в 1832 году использовал 97 300 пиявок. По данным, при-водимым И. Брыковым (1852), во Франции в этот же период уходило 33 миллиона пиявок в год, а Лондон расходовал до 7 миллионов штук в год при населении в 2,3 миллиона жи-телей. Примерно в то же время в Санкт-Петербурге только



городская Обуховская больница ежегодно закупала около 10 тысяч пиявок.

Столь активное потребление привело к почти полному исчезновению этих животных в водоемах Западной Европы, и их стали завозить из Венгрии, Турции и Греции. В России ловлей пиявок в основном занимались крестьяне. Промышленники скупали пиявок, содержали их в специально оборудованных ловельнях, прудахсажалках и даже пытались разводить, правда, без большого успеха. В России налоги на лов и продажу пиявок, в том числе за рубеж, давали достаточно большие поступления в казну.

Однако в начале XIX века, с развитием медицинской науки и прежде всего с открытием микроорганизмов, изменились представления о природе болезней, а следовательно, и подходы к лечению. Стало ясно, что причиной наиболее грозных в то время заболеваний – чумы и холеры, уносивших сотни тысяч жизней, – являются невидимые простому глазу существа – микроорганизмы. Медицинская наука получила мощный импульс в развитии. Изменение медицинской доктрины привело и к изменению представлений о средствах и методах лечения. Возникло противостояние сторонников старого и нового направлений в медицине. Ко второй половине XIX века абсолютное большинство врачей «жильное кровопускание», кровососные банки и приставку пиявок считали архаичными и даже вредными методами. Именно это, а не боязнь передать инфекцию через укус пи-

пиявки, как считают ряд авторов (Никонов Г. И., 1998; Селезнев К. Г., 2003), привело к тому, что в странах Западной Европы от пиявок почти полностью отказались. Уже никогда пиявки не будут использоваться столь широко, как это было в эпоху повсеместного применения кровопусканий.

Однако некоторые врачи того времени (прежде всего, представители русской медицинской школы – М. Я. Мудров, Н. И. Пирогов, А. Е. Воскресенский, И. Е. Дядьковский), видя несомненную пользу от применения пиявок, при ряде заболеваний продолжали использовать этот метод и искать причину его эффективности. В 1859 году выходит в свет «Монография врачебных пиявок» А. Е. Воскресенского, где автор самым подробным образом описывает не только основания к применению «пиявиц», но и излагает известные к тому времени данные по физиологии и образу жизни этих животных.

Большую роль в сохранении гирудотерапии в России сыграл профессор медицинского факультета Императорского московского университета Григорий Антонович Захарьин. В своем сообщении «О кровоизвлечении», сделанном им на годичном заседании Физико-медицинского общества в январе 1889 года, разбирая причины забвения этого метода, он указывал на «существовавшую ранее практику необоснованно широкого его применения». Основным же Г. А. Захарьин считал отсутствие теории, объясняющей действие местных и общих кровоизвлечений на организм человека. Пытаясь

как-то восполнить этот пробел, он выделял опорожняющее и отвлекающее действие кровопускания. Впервые описав отвлекающее действие при приставке пиявок, Г. А. Захарьин определил и показания к его применению.

## **1.2. Период накопления научных знаний**

Создание научных основ гирудотерапии стало возможным после появления работ J. B. Naucraft, выделившего в 1884 году экстракт из пиявок, оказывавший антикоагулянтное действие. «Известно, – писал J. B. Naucraft, – что после пиявок трудно унять кровотечение; известно, что кровь в желудке пиявки не свертывается и не теряет своей текучести, если убить животное. Эти два обстоятельства навели меня на мысль, что, может быть, пиявка сецернирует фермент, являющийся антагонистом тромбирующих элементов крови» (цит. по: Исаханян Г. С., 1991). Работами J. B. Naucraft в истории гирудотерапии был начат период формирования представлений о пиявке как об источнике биологически активных веществ, содержащихся в секрете ее слюны.

В 1903 году F. Franz выделил из пиявок антикоагулирующее вещество, получившее название «гирудин». В последующих работах различных исследователей гирудин был определен как высокоспецифический ингибитор тромбина и выделен в чистом виде. Была определена его структура и пространственное строение. В 1941 году G. K. Hirst обнаружил у пиявок наличие наряду с гирудином гиалуронидазы, которую и до настоящего времени в основном рассматривают лишь как «фактор проникновения». Длительное время счи-

тали, что действие пиявки на организм сводится к противотромботическому действию гирудина, но в 1971 году Н. Fritz и соавторы выделили из медицинской пиявки и охарактеризовали комплекс биологически активных веществ, получивших название «бделлинов» и «эглинов». А в 1985 году И. П. Баскова и Г. И. Никонов обнаружили фермент, названный ими «дестабилаза». В 1990-х годах в секрете слюнных желез медицинской пиявки был открыт еще ряд биологически активных веществ. В настоящее время в некоторых научных центрах продолжают исследования по выяснению структуры и механизмов действия биологически активных веществ секрета слюны медицинской пиявки *Hirudo medicinalis*.

В 50–60-х годах XX века был выполнен ряд работ по изучению эффективности гирудотерапии в клинической практике.

Затем появление новых групп лекарственных препаратов, активное влияние на медицинские исследования крупных фармацевтических компаний привели к резкому уменьшению числа научных исследований в этой области. Однако со временем стала ясна недостаточность фармакотерапии, имевшей к тому же большое число побочных эффектов. Это заставило вновь вернуться к применению и активному исследованию пиявок.

### **1.3. Современный этап в развитии гирудотерапии**

Сегодня, как мы уже отмечали, интерес к гирудотерапии как в России, так и за рубежом чрезвычайно высок. Безусловно, в мировой медицине центром развития, изучения и широкого использования этого метода в лечебной практике сегодня является Россия. На Западе, и прежде всего в США, гирудотерапию рассматривают исключительно как метод снятия застойных явлений при различных пластических операциях, осложнившихся нарушением венозного оттока. Огромные преимущества гирудотерапии как современного противовоспалительного средства еще мало кому очевидны. Еще менее очевидны уникальные возможности гирудотерапии по воздействию на трофику тканей. Публикации по применению пиявок вне пластической хирургии носят на Западе единичный характер. III Международная конференция по биотерапии, проходившая в мае 1998 года в Иерусалиме, отчетливо показала значительный перевес работ из России. Можно с уверенностью констатировать, что современная западная медицина еще не осознала всех возможностей этого метода и не научилась им пользоваться.

В нашей стране за последние 10 лет отмечается не просто рост, а огромный скачок в развитии гирудотерапии. В Донецке в 1991 году состоялось Первое Всесоюзное совещание ги-

рудологов, проходившее под девизом «Медицинская пиявка на службе здравоохранения». Оно объединило разрозненных по Советскому Союзу врачей (гирудотерапевтов), использующих этот метод в своей практике, сотрудников московской и ленинградской биофабрик, производящих медицинские пиявки, и группу биохимиков, изучавших под руководством доктора биологических наук, профессора Изольды Порфирьевны Басковой биологически активные соединения медицинской пиявки. На совещании было принято решение о создании Ассоциации гирудологов.

За 14 лет, прошедшие с того времени, количество врачей, практикующих этот метод в России и странах СНГ, с менее чем 100 человек выросло до нескольких тысяч, и, что особенно отраднo, получаемые ими яркие клинические результаты заставили заинтересоваться гирудотерапией медицинскую науку. «Пиявочная тематика» появилась в научных планах кафедр медицинских институтов и научных центров. В Москве, в МНТК «Микрохирургия глаза», изучают возможности гирудотерапии в офтальмологии. В СПб МАПО и Пермской медицинской академии – в лечении заболеваний слизистой оболочки полости рта. В последней на кафедре гинекологии выполнены работы по лечению эндометриоза. В Санкт-Петербурге в НИИ микологии осуществляются работы по применению пиявок в комплексном лечении хронических урогенитальных заболеваний. В Санкт-Петербурге в 2000 году защищена кандидатская диссертация по

применению гирудотерапии в лечении нейросенсорной тугоухости (Журавский С. Г. Гирудотерапия у больных сурдологического профиля). В течение многих лет занимаются лечением и исследованием эффективности применения гирудотерапии при острых нарушениях мозгового кровообращения, инфаркте миокарда, при болезни Пертеса у детей и ряде других заболеваний. Сложность решаемых задач говорит о чрезвычайно возросшем уровне специалистов, работающих в области гирудотерапии.

Официальным признанием метода можно считать утверждение Министерством здравоохранения России методических пособий по применению гирудотерапии в офтальмологии (1995), в стоматологии (1996), при лечении острого ишемического инсульта (1999). За последние 10 лет прошло 8 научно-практических конференций Ассоциации гирудологов России и стран СНГ, отразивших достижения отечественной гирудотерапии.

К наиболее фундаментальным работам, систематизирующим обширный клинический материал по применению медицинских пиявок, можно отнести монографию И. П. Басковой и Г. С. Исаханяна «Гирудотерапия. Наука и практика», вышедшую в 2004 году, и предшествовавшую ей монографию Г. С. Исаханяна «Гирудотерапия в клинике внутренних болезней», изданную в 1991 году. Другие опубликованные в этой области монографии носят, скорее, научно-популярный характер (Каменев Ю. Я., Каменев О. Ю., 1997; Нико-



нов Г. И., 1998; Киреев А., 2000; Бондаревский Я. И., Бондаревский И. Я., 2001; Селезнев К. Г., 2003). Безусловно, интерес представляет и монография «Гирудотерапия», вышедшая под редакцией В. А. Савинова в издательстве «Медицина» в 2004 году, хотя некоторые предлагаемые автором методики откровенно небезопасны для больных (речь идет о рекомендациях по парентеральному введению пациентам аутокрови, полученной из пиявки и содержащей высокие титры *Aeromonas hydrophila*, а также об использовании этой крови и измельченной приставной пиявки для приготовления косметических масок, компрессов, интравагинального и трансректального введения).

Нельзя не отметить, что при отсутствии научной теории, позволяющей при лечении больного принимать конкретные практические решения по выбору мест, способов, доз применения пиявок, появились работы, подменяющие физиологические и клинические исследования созданием «теории энергоинформационного воздействия медицинских пиявок» (см., например, у А. И. Крашенюка в его работах, увидевших свет в 1997–2001 годах). Сторонники этого подхода к гирудотерапии считают, что Природа наделила пиявку способностью восстанавливать «поврежденную энергию биополя» (Никонов Г. И., Куликов И. П., 1996; Савинов В. А., 2001; Савинов В. А., 2004). Они предлагают различные способы оценки нарушения состояния энергоинформационных процессов (биополя), начиная от простейших – с помощью

рамки (Никонов Г. И., 1996) и до компьютеризированных и основанных на анализе как будто бы абсолютно объективных процессов (Крашенюк А. И., 1998). На базе этих далеко не бесспорных теорий обосновываются и предлагаются в практику методики лечения больных.

Еще одна теория в гирудотерапии использует не столько принципы, сколько терминологию и атрибутику традиционной восточной (китайской и индийской) медицины и предлагает ставить пиявки в «китайские точки» и «индийские чакры». Такой подход с легкой руки его сторонников получил название «гирудорефлексотерапия». Этот термин вошел в современную врачебную практику, а одно время гирудорефлексотерапия даже подлежала лицензированию. Однако современной медициной до сих пор не до конца поняты научные основы и принципы традиционной индийской и китайской медицины, лежащие в основе выбора места, времени и способа воздействия на различные точки тела человека. Кроме того, нет прямого соответствия базовых понятий и терминов восточной и западной медицин. Тем не менее, ряд авторов рекомендуют использовать для приставки пиявок биологически активные точки (и в том числе чрезвычайно активные и небезопасные для применения) без предварительной оценки их исходного состояния в момент воздействия. Этот подход также не дал в руки практикующего врача теории, вооружающей его в выборе конкретной лечебной тактики.

Таким образом, развитие гирудотерапии в нашей стране идет в борьбе нескольких подходов, резко отличающихся и даже противоположных по пониманию научных основ этого метода. И хотя, с нашей точки зрения, перелом в сторону физиологического понимания принципов гирудотерапии произошел, успокаиваться рано.

В немногих современных руководствах механизмы, объясняющие эффективность гирудотерапии, обычно описывают, констатируя наличие у пиявки противовоспалительного, иммуномодулирующего, деконгестивного, анальгетического, сосудорасширяющего, противоишемического эффектов. Возникновение этих эффектов объясняется исключительно действием на организм человека отдельных компонентов секрета слюны пиявок. Нет единого понимания показаний к гирудотерапии, отсутствует четкость в решении столь важной проблемы, как осложнения при использовании этого лечебного метода. Тем не менее, нельзя не видеть, что при всей сложности и противоречивости современного этапа развития гирудотерапия постепенно завоевывает себе достойное место в практической медицине и медицинской науке.

## Глава 2. Биология медицинской пиявки



В настоящей главе мы коснемся лишь отдельных аспектов биологии, физиологии и поведения медицинских пиявок. Эти знания необходимы врачу для ухода за животными и правильного понимания механизмов гирудотерапии.

## 2.1. Формы медицинской пиявки

Пиявки, которые используются в медицинской практике, относятся к беспозвоночным животным: тип *Annelida* (кольчатые черви); класс *Hirudinea* (пиявки); отряд *Arhynchobdellea* (бесхоботные пиявки); семейство *Gnathobdellidae* (челюстные пиявки); род *Hirudo* (гируды); вид *Hirudo medicinalis* (пиявка медицинская). Медицинскую пиявку в соответствии с ее типом питания относят к эктопаразитам. Она ведет свободный образ жизни, лишь периодически нападая в основном на теплокровных животных. Питаясь, пиявка не приводит свою жертву к гибели.

Различают три формы медицинской пиявки.

**Аптекарская** (*Hirudo medicinalis officinalis*) – на спинке хорошо видны оранжево-коричневые полосы с расположенными на них темными пятнами неправильной формы. Брюшко оливкового цвета с двумя широкими черными полосами по краям. Она распространена в Краснодарском, Ставропольском краях и Ростовской области.

**Лечебная** (*Hirudo medicinalis medicinalis*) – на спинке с обеих сторон видны по две узкие равномерно расходящиеся и сходящиеся полосы с расположенными между ними небольшими темными пятнами правильной формы, брюшко усеяно многочисленными мелкими пятнами. Распространена на территории Украины, а также в средней полосе России.

**Восточная** (*Hirudo medicinalis orientalis*) – спинка светлее, чем у остальных форм, на продольных более широких полосах – цепочки черных крупных ромбовидных пятен, брюшко почти черное с характерными крупными парными пятнами оливкового цвета. Иногда встречаются особи и с инвертированной окраской: темные пятна по оливковому брюшку. Распространена в Закавказье, Азербайджане.

Считается, что все три формы могут использоваться с лечебной целью, они способны спариваться друг с другом и давать потомство (Кузнецов С. В., 1975). Наши наблюдения различных форм медицинской пиявки позволяют сделать предварительные выводы.

1. Пиявки действительно способны спариваться друг с другом и давать потомство, способное к последующему размножению, а следовательно, это достаточно близкие друг другу формы.

2. Каждая форма имеет свой регион обитания, в пределах которого не встречаются другие формы (хотя этот вывод требует проведения дополнительных исследований), а следовательно, они имеют вполне определенные физиологические отличия. Можно предположить, что *Hirudo medicinalis medicinalis* представляет собой наиболее «северную» форму, приспособленную к более холодному климату и более короткому летнему периоду, в течение которого происходит размножение животных. Мы наблюдали лечебных пиявок, пойманных в водоемах Псковской

области. *Hirudo medicinalis orientalis* – наиболее теплолюбивая «южная» форма. *Hirudo medicinalis officinalis* имеет промежуточный регион обитания. Она обладает наибольшими, в сравнении с другими формами, адаптационными способностями, наиболее устойчива к заболеваниям и лучше плодится при искусственном разведении.

3. Восточная форма пиявок имеет более существенные биологические и физиологические отличия от лечебной и аптечной. В частности, она более агрессивна и подвижна, а при лечебном применении дает значительно более выраженную приставочную реакцию.

4. Состав секрета слюны различных форм пиявок несколько отличается. Однако имеющиеся к настоящему времени факты не позволяют сделать достоверных выводов о предпочтительности той или иной формы для лечения отдельных заболеваний.

Безусловно, требуется дальнейшее серьезное изучение этих форм пиявок.

Следует сказать несколько слов еще о двух из более чем 600 существующих видов пиявок. Первый вид – **большая ложноконская** (*Haemopsis sanguisuga*) – размером и формой тела несколько напоминает медицинскую пиявку. Ее движения в воде также похожи, поэтому их нередко путают. Она может присасываться к телу животных и человека, однако не сосет кровь, так как питается земляными червями. В отличие от медицинской, тело ложноконской пиявки окраше-

но в черный или черно-коричневый цвет, а брюшко темное, серо-зеленое. Она достаточно широко распространена и нередко водится в тех же водоемах, что и медицинская пиявка.

Второй вид – **конская**, или **нильская** (*Limnatis nilotica*), пиявка, является паразитом домашних животных. С ней связано множество историй о пиявках, заползших в полости тела человека и животных, нередко ошибочно ассоциирующихся с *Hirudo medicinalis*. Действительно, поскольку челюсти nilьской пиявки малы и не способны прокусить кожу, то она может забираться в ротовую полость, а затем в носоглотку или носовые пазухи скоту во время водопоя, человеку – когда тот купается или пьет неочищенную воду. В некоторых случаях эту пиявку находили прикрепившейся в бронхах, мочевых путях, женских половых органах. Здесь пиявки могут находиться достаточно долго, в отдельных случаях вызывая кровохарканье, кровотечение, а иногда и достаточно сильно истощая организм хозяина. Этот редкий тип паразитизма трудно распознать, однако, по данным Е. И. Лукина (1968), в Средней Азии пригоняемый на бойню скот до 30 % заражен *Limnatis nilotica*. Впервые эта пиявка была обнаружена в Египте. Встречается в странах с теплым климатом, в республиках Закавказья, Средней Азии.



## 2.2. Строение медицинской пиявки

### 2.2.1. Общие данные

Тело пиявки разделено на 33 сегмента, что характерно почти для всех представителей класса *Hirudinea*. Передние 4 сегмента образуют переднюю присоску, 7 последних – заднюю, и 22 сегмента образуют тело. Сегменты, в свою очередь, разделены на несколько колец – от 3 до 5 для разных сегментов. На среднем кольце каждого сегмента расположены богато иннервированные чувствительные сосочки (папиллы). В обычных условиях они не видны, но при сокращении расположенных в глубине сосочков мышечных клеток приподнимаются над поверхностью кожи, образуя несколько рядов возвышений.

Поскольку пиявки способны растягиваться и сокращаться, точно указать их длину сложно. В обычном состоянии взрослые особи имеют среднюю длину от 5 до 8 см, хотя в отдельных случаях встречаются достаточно крупные экзemplары. Так, нам удавалось ловить животных до 12 см длиной и с массой до 18 г. В среднем же масса взрослой половозрелой голодной пиявки, обычно встречающейся в природных условиях, составляет от 1,3–1,5 до 2–3 г.

Удлиненное тело медицинской пиявки уплощено в спин-

но-брюшном направлении и снабжено передней и задней присосками. Передняя (головная) присоска хорошо видна лишь при присасывании. В центре вентральной поверхности передней присоски расположено ротовое отверстие, ограниченное тремя губами. Задняя присоска больше по диаметру, всегда хорошо видна и служит пиявке для передвижения и прикрепления.

Окраска спинки и брюшка у животного значительно отличается. Спинка окрашена в коричневые и темно-зеленые цвета с черными пятнами вкраплений, образующих у различных форм, как выше указывалось, свой тип рисунка. В пределах этих особенностей окраска, ее оттенок могут несколько варьировать, однако основные отличия форм животных все же остаются и могут быть легко определены опытным специалистом.

Кожные покровы образованы слоем достаточно крупных эпителиальных клеток, между которыми открываются протоки глубже расположенных слизистых и белковых желез. Снаружи тело пиявки покрыто тонкой пленкой (кутикулой), которую она периодически сбрасывает. Интенсивность «линьки» позволяет сделать выводы о состоянии животного: чем чаще оно линяет, тем более интенсивны у него обменные процессы. Кожные покровы, пронизанные сетью лакунарных капилляров, участвуют в дыхании и обеспечении организма необходимым ему кислородом, который пиявки получают из воды или воздуха. Тело пиявки плотное, мускулистое, доста-

точно прочное на разрыв. Непосредственно под эпителием расположен наружный слой циркулярных мышц (рис. 1). Помимо участия в движении, последовательное сокращение в процессе питания циркулярных мышц обеспечивает распределение заглатываемой крови по многочисленным мешкам средней кишки пиявки.

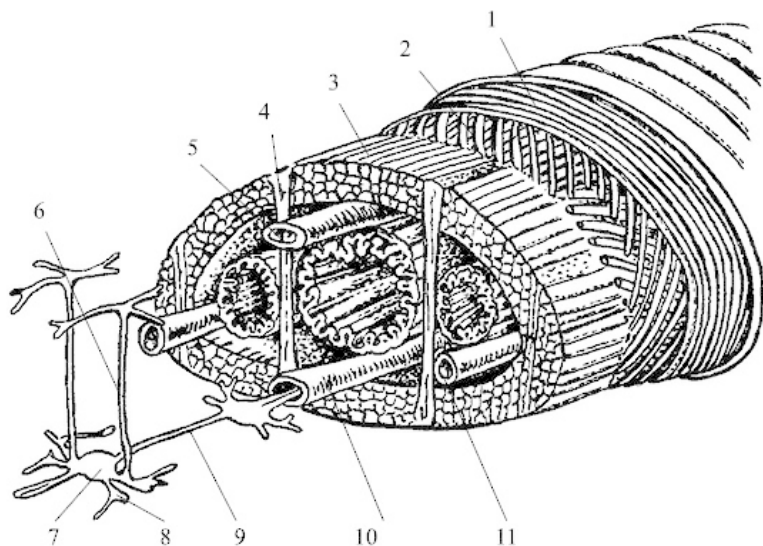


Рис. 1. Схема строения мышечной, нервной и сосудистой систем *Hirudo medicinalis* (по: Nicholls, Van Essen, 1974): 1 – циркулярные мышцы; 2 – косые мышцы; 3 – продольные мышцы; 4 – спинно-брюшные мышцы; 5 – спинной синус; 6 – спинная ветвь заднего корешка; 7 – сегментарный ганглий; 8 – брюшная ветвь заднего корешка; 9 – брюшной синус; 10 – боковой синус; 11 – брюшной нервный ствол.

8 – передний корешок; 9 – коннективы; 10 – вентральный (брюшной) синус; 11 – латеральный (боковой) синус

Глубже расположены волокна слоя диагональных (косых) мышц, которые образуют своеобразный перекрест, обеспечивают высокую подвижность и позволяют совершать разнообразные движения.

Еще глубже лежит мощный слой продольных мышечных волокон, являющихся антагонистами циркулярных мышц и обеспечивающих сокращение тела животного. Хорошо развиты спинно-брюшные мышцы, которые обеспечивают уплощение тела, и мускулатура передней и задней присосок. В результате по относительному объему мышечной ткани пиявка занимает первое место среди беспозвоночных.

Пучки мышечных волокон погружены в чрезвычайно плотную соединительную ткань. Она представлена коллагеновыми волокнами, клеточными элементами и основным веществом. Соединительная ткань хорошо выражена под покровным эпителием, где образует целый слой, далее она окружает органы, сосуды, заполняет пространство между кишечником и продольными мышечными волокнами и обеспечивает значительную механическую прочность тканей животного.

## **2.2.2. Нервная система и органы зрения медицинской пиявки**

Нервная система медицинской пиявки представлена брюшной цепочкой хорошо выраженных сегментарных ганглиев, связанных между собой парами коннективов (рис. 1). От каждого ганглия отходят две пары сегментарных нервов (задний и передний корешки), содержащих чувствительные и двигательные нервные волокна. На переднем и заднем концах тела брюшная нервная цепочка образует сложные мозговые образования – синганглии: подглоточную ганглиозную массу, соединенную с надглоточным ганглием, и анальный синганглий (Лагутенко Ю. П., 1981).

Помимо уже описанных чувствительных сосочков, или сенсилл, содержащих баро-, термо- и хеморецепторы, пиявка имеет пять пар глаз, расположенных на средних кольцах первых пяти сегментов и представляющих собой бокаловидные образования, в которые погружены крупные зрительные клетки, позволяющие пиявке различать свет (более детально строение глаза см. на рис. 2).

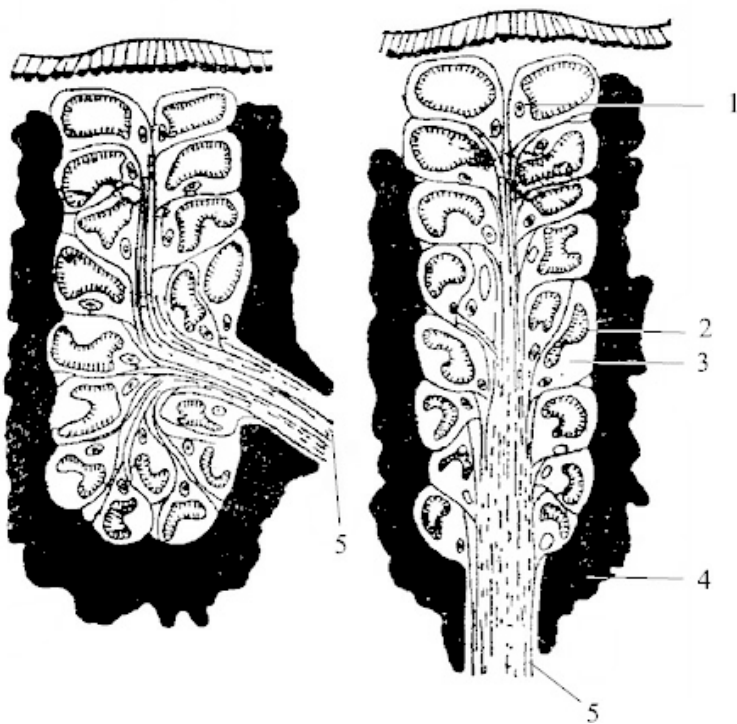


Рис. 2. Глаза медицинской пиявки (по: Hansen J., 1962): 1 – ядро зрительной клетки; 2 – чувствительные палочки зрительных клеток; 3 – зрительная клетка; 4 – пигмент; 5 – зрительный нерв

Кроме того, имеется большое количество термо- и хеморецепторов, расположенных в области передней присос-

ки. Рецепторный аппарат позволяет пиявке реагировать на внешние раздражители, ориентироваться в пространстве и находить пищу.

Надо отметить, что нервная система пиявок достаточно хорошо изучена. Она является одной из классических моделей для исследования физиологии нервной системы, процессов памяти, физиологии нервной клетки, механизмов межклеточного взаимодействия различных типов нейронов (чувствительные, вставочные, двигательные и др.). В результате большого количества исследований нервных процессов у пиявки мы сегодня многое знаем о механизмах, лежащих в основе поведенческих реакций этих животных. Хотя думается, что еще далеко не все. Так, мы заметили, что, находясь на суше, пиявка проявляет поистине чудесную способность отыскивать воду. Механизм, обеспечивающий эту реакцию, до сих пор неясен.

### **2.2.3. Пищеварительная и выделительная системы медицинской пиявки**

Для врача наибольший интерес представляет строение **пищеварительной системы** и физиология питания медицинских пиявок, поскольку именно они делают пиявку пригодной для применения в лечебных целях. Медицинская пиявка – гематофаг. Она питается исключительно кровью, при-

чем наиболее приспособлена к поиску теплокровных животных, которые служат основным источником ее питания. Система пищеварения состоит из ротовой полости, глотки, передней (желудковой) кишки, средней (усваивающей) кишки, задней (прямой) кишки и анального отверстия.

Ротовое отверстие расположено в центре передней присоски и ограничено тремя губами. Три челюсти: верхняя (ее еще называют верхнесрединная) и две нижнебоковых – расположены под углом  $120^\circ$  друг к другу. Каждая мышечная пластинка на своем наружном килевидном крае несет по 70–100 твердых хитиновых зубчиков длиной 12–33 мкм каждый. Мышечные волокна вплетаются в ее основание и при сокращении обеспечивают движение челюсти вперед. Выдвигаясь, они прижимаются к покровам жертвы и, совершая пилящие движения, разрушают их. После повреждения остается характерная трехлучевая ранка. Между зубчиками открываются протоки многочисленных слюнных желез (рис. 3), секрет которых изливается в ранку и, препятствуя свертыванию крови, обеспечивает питание животного до полного насыщения.



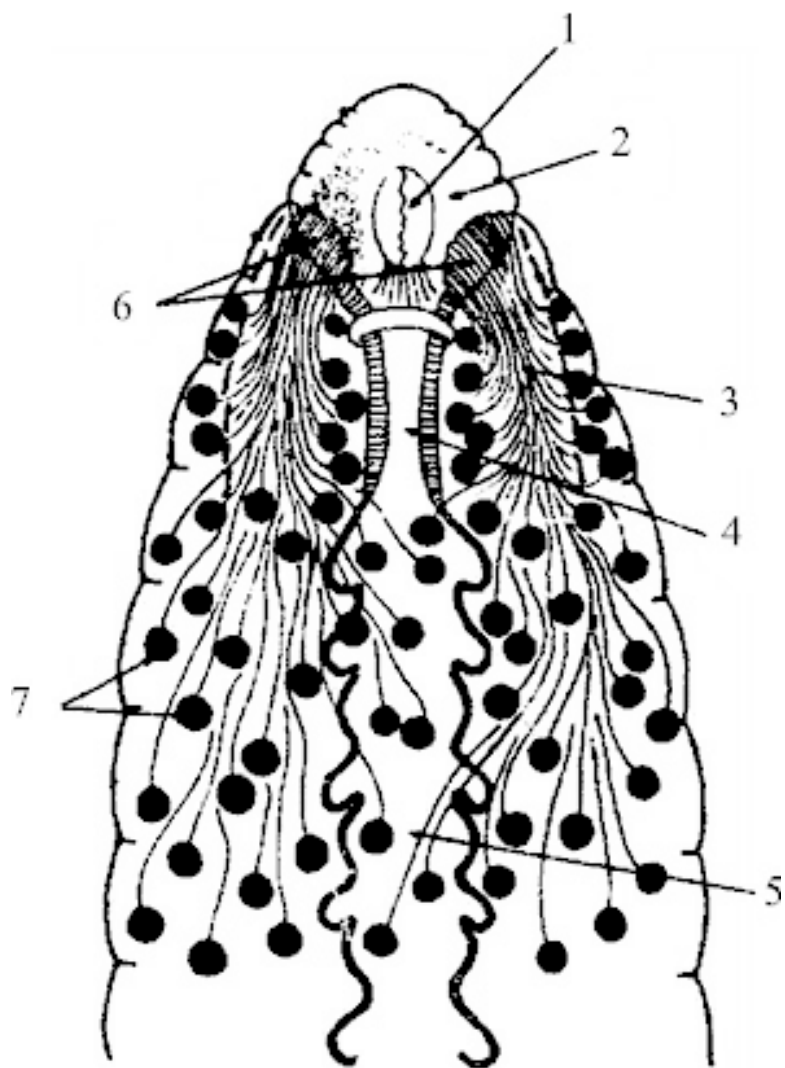


Рис. 3. Схема расположения слюнных желез *Hirudo medicinalis*

# 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.