

## **Глава 4. Вегетативная нервная система – регулятор репаративных процессов. Гирудовегетология - упрощенный аналог акупунктуры.**

**В**егетативная нервная система (ВНС), иннервирующая все внутренние органы, железы, в том числе эндокринные, гладкую мускулатуру, сосуды и сердце, подразделяется на симпатический и парасимпатический отделы, имеющие каждый центральные и периферические части. Ганглии пограничного симпатического ствола располагаются по обе стороны позвоночника, начиная от 2-го шейного до 1-го крестцового сегментов спинного мозга. Парасимпатические центры находятся на уровне 2-5 крестцовых сегментов.

Истоки ВНС расположены в окрестностях гипоталамуса, который определяют как «центр вегетативной интеграции организма» (Гращенко Н.И., 1964; Алешин Б.В., 1971). Парасимпатические импульсы (тормозящие, отрицательные, ИНЬ) исходят из передних участков гипоталамуса, симпатические (возбуждающие, положительные, ЯН) - из задних. Как видим, ВНС организована по принципу парадоксов (противовесов), впрочем, как и весь организм человека - свертывающая и противосвертывающая системы крови, спазм и дилатация, ферменты и их ингибиторы, статины-либерины, лево- и правовращающие спирали ДНК и т.д.

Гипоталамус (рис. 4.1) представляет собой наиболее древнее образование в организме, участвующее в регуляции таких функций, которые не претерпели изменений в ходе эволюции и состоит из скоплений высоко дифференцированных нейронов, образующих «ядра» гипоталамуса, и проводящих путей. Ней-

ронные скопления, не имеющие четких границ, часто называют гипоталамическими полями или областями.

Функциональную активность гипоталамических нейросекреторных клеток контролируют различные отделы головного мозга - новая и старая кора, подкорковые образования, таламус, средний мозг - с помощью нервных импульсов, поступающих по афферентным путям.



Рис. 4.1. Анатомическое устройство гипоталамо-гипофизарной области

Особая система коммуникаций связывает гипоталамус с гипофизом: от крупноклеточных нейросекреторных ядер (супраоптического, паравентрикулярного) отходит мощный пучок волокон - супраоптический гипофизарный тракт, - терминалы которого заканчиваются на сосудах задней «нервной» доли гипофиза. По этим волокнам распространяются не только нервные импульсы, но и нейрогормоны (вазопрессин, окситоцин), которые аккумулируются в нейрогипофизе и оттуда поступают в кровь. Как частный пример следовало бы упомянуть офтальмопатии при тиреоидных дисфункциях, имеющие центральный генез, обусловленный патологическими изменениями в

супраоптических и паравентрикулярных ядрах гипоталамуса, а также в супраоптикогипофизарном тракте.

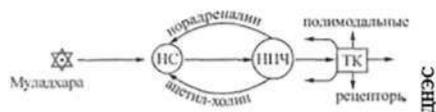
Среди биологически активных соединений гипоталамуса, стимулирующих или тормозящих секрецию тропных гормонов аденогипофиза описаны десять рилизинг-факторов: кортиколиберин, тиролиберин, люлиберин, фоллиберин, соматолиберин, соматостатин, пролактостатин, пролактолиберин, меланолиберин, меланостатин, а так же меланокортин, который через «ниши» больших полушарий активизирует деление и дифференцировку нейрональных стволовых клеток (НСК).

Взаимодействие между трансаденогипофизарным и парагипофизарным механизмами координируется гипоталамусом, который является мозговым центром и висцеральных, и вегетативных функций в целом, поэтому в нем замыкается объединение регуляции нервных и эндокринных информационных сигналов в общую нейроэндокринную систему (Алешин Б.Г., Губский В.И., 1983).

Симпатический и парасимпатический отделы (их действие прямо противоположно) ВНС управляют работой внутренних органов, обеспечивая локальный и общий гомеостаз. Симпатические нервные окончания потребляют в качестве медиатора норадреналин, парасимпатические - ацетилхолин.

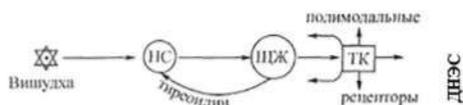
Система блуждающего нерва регулирует деятельность органов, создающих стандартные свойства и циркуляцию внутренней среды. Симпатический пограничный ствол, развившийся филогенетически позднее, изменяет эти стандартные условия гомеостаза и каждого органа в отдельности применительно к выполняемой ими функции в непрерывно меняющихся средовых влияниях. Это адаптационное значение симпатической нервной системы И.П. Павлов назвал трофической функцией, а Л.А. Орбели - адаптационно-трофической.

ВНС иннервирует железы внутренней секреции и их инкреторную деятельность, а гормоны стимулируют вегетативно-висцеральный отдел, создавая единую нейрогуморальную циркуляцию и выступая в роли нейротрансмиттеров.



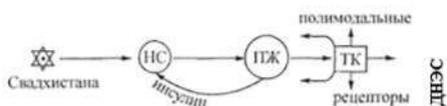
**Рис. 4.2.** Эндокринная поддержка симпатических и парасимпатических импульсов из надпочечников. NS - первое сплетение, ШПЧ - надпочечник, ТК - ткани

Симпатический отдел стимулируется гормонами мозгового слоя надпочечников (норадреналин, копчиковая чakra, рис.4.2) и отчасти гормоном щитовидной железы тиреоидином (горловая чakra, рис.4.3).



**Рис. 4.3.** Эндокринная поддержка симпатических импульсов из щитовидной железы. NS - первое сплетение, ШЖ - щитовидная железа, ТК - ткани.

Парасимпатикус стимулируют гормоны поджелудочной железы (инсулин, 2-я чakra, рис.4.4) и коркового вещества надпочечников (холин, копчиковая чakra), а также гормон вилочковой железы (сердечная чakra), который проявляет себя, в основном, в период роста организма. На оба отдела ВНС действуют гормоны гипофиза и половых желез.



**Рис. 4.4.** Эндокринная поддержка парасимпатических импульсов из поджелудочной железы. NS - первое сплетение, ПЖ - поджелудочная железа, ТК - ткани.

Таким образом, симпатическая регуляция функций помимо основного нейромедиатора норадреналина (надпочечники, копчиковая чakra) поддерживается гормоном щитовидной железы тиреоидином (горловая чakra), а также гипофизом (лобная чakra) и половыми железами (2-чakra), в период роста - гормоном тимуса (сердечная чakra), а также гипофизом и половыми железами.

На рисунках показано, что без участия копчиковой чакры Муладхары (Корень, по старославянской транскрипции), контролирующей энергетику надпочечников, мозговой слой которых продуцирует нейротрансмиттер норадреналин, а корковое вещество - холин - без этих нейромедиаторов рожденные как в переднем отделе гипоталамуса (парасимпатикус, ИНЬ, тормозящий), так и в задних его ядрах (симпатикус, ЯН, стимулирующий) импульсы не проходят и по симпатической и по парасимпатической цепочкам. То есть ось «Муладхара-надпочечники» держит в тренде информационную деятельность гипоталамо-гипофизарной системы.

Если учесть, что ядра парасимпатического отдела ВНС расположены на уровне 2-5 крестцовых сегментов, то станет понятным почти фантастический клинический эффект так называемой «сакральной гирудотерапии», когда пиявки массивно приставляют на область крестца. Здесь же, над третьим крестцовым позвонком проецируется 2-я чakra (Свадхистана, Зарод), которая контролирует энергетику поджелудочной железы и, следовательно, продукцию инсулина, тормозящего импульсы парасимпатической нервной системы. Очевидно, что в условиях сахарного диабета первого типа, с характерным для него дефицитом эндогенного инсулина вся висцеральная сеть неудержимо «едет без тормозов» и это не учитывают в терапии диабета.

В целом, когда имеется гипофизарно-гипоталамическая дисфункция, воздействия на проекцию Муладхары и Аджны будут способствовать нормализации вегетативных функций. Опосредованно усилить симпатические проявления представляется возможным через Вишудху (Горло), контролирующую продукцию тиреоидных гормонов, а парасимпатические тормозящие импульсы - через Свадхистану (Зарод).

Третья чakra Манипура (Живот) прямо не влияет на прохождение импульса по вегетативным путям, однако, компенсаторная роль в формировании информационных регулирующих потоков опосредованно проявляется в третьей чакре в каче-

стве накопителя повседневной энергии, расходуемой в течение ближайших дней и часов в тех случаях, когда нарушаются основные источники информационного обеспечения. Вклад Сахасарары (Родник) в обмен информацией обусловлен ее кооперацией с Аджной (Чело) как главным центром физической энергии и высшим интеллектуальным началом в целостном организме.

Современная эндокринологическая доктрина предписывает проводить коррекцию гормонального гомеостаза по трем путям (Алешин. Б.В., 1978): 1) стимуляция естественной секреции эндокринных желез, 2) сочетание факторов, побуждающих к действию с факторами субстратной и ферментной стимуляции, с обеспечением условий повышенной деятельности железы, 3) заместительная гормональная терапия в случае неуспеха первых двух пунктов.

Интерес к функциональным особенностям ВНС не ослабевает в течение тысячелетий, то усиливаясь, то пропадая на века в периоды осознания бессилия в поисках способов управления вегетативными функциями. Термин «sympaticus» впервые предложил профессор анатомии в Париже Я. Винслов (1669-1760). Сентиментальное название «sympaticus» является несколько измененным греческим словом «сочувствующий» и основано на предположительной способности симпатических нервов обуславливать сочувствие, симпатию и согласие органов.

Гален (131-201 г.) считал *sympaticus* частью блуждающего нерва, вероятно, имея в виду анастомоз между блуждающим нервом и первым шейным узлом пограничного симпатического ствола, поставив симпатический нерв в зависимость от блуждающего. Только Т. Виллис (1622-1675 г.) отделил симпатический нерв от блуждающего и этим положил начало самостоятельности симпатической системы.

Термином «ganglion» обозначались кистозные опухоли, с которых это название было перенесено на утолщение симпатического нерва. Уже Галену были известны эти симпатические

образования. Plexus gangliiformis существуют, но не как ганглии, а как нервные сплетения с рассеянными в них ганглиями.

Особенность X пары черепно-мозговых нервов (по Галену - Везалию - Фаллопию, VI пары) состоит в том, что она иннервирует все внутренние органы от головы до таза, притормаживая симпатические влияния. Анатомическое название *vagus* имеет совершенно иной смысл, нежели у римлян, которые подразумевали под ним нечто блуждающее, непостоянное, отклоняющееся. В анатомии *vagus* не блуждает, идет совершенно прямо, не отклоняясь от нисходящего направления, от гипоталамуса до крестца. Следовательно, блуждает *vagus* во внутренней среде, отдавая предпочтение тому или иному внутреннему органу по сигналу из среды обитания.

Наиболее близкий нам в историческом плане вегетативный бум происходил в конце XIX - начале XX вв. В 1885 г. А. Конан Дойль защитил диссертацию на звание доктора медицины «Вазомоторные изменения при сухотке спинного мозга и воздействие этого заболевания на симпатические связи нервной системы». В 1911 г. А.М. Котовщиков в яузской больнице в Москве показал, что раздражение блуждающего нерва вызывает отек легких у экспериментальных животных. Значительным событием в этой области стал выход в свет монографии «Вегетативная нервная система» (Мюллер Л., Германия), два издания которой (1920, 1924 г.) разошлись в течении нескольких месяцев. Этот труд до сих пор является настольной книгой вегетологов.

В последующие годы интерес к клиническим аспектам функций автономной нервной системы прокатился по всему западному миру. Среди отечественных клиницистов в этой области работали Г.Ф. Ланг, Д.Д. Плетнев, С.Н. Давиденков, В.К. Хорошко, В.Н. Терновский, Б.Н. Могильницкий, М.Н. Лапинский и др.

Существенно важные результаты в свете лечебного управления гипоталамическими функциями получены сотрудниками (Стрельцов В.В, 1931) Л.А. Орбели (1958). Было установлено

влияние верхних шейных симпатических узлов на гипоталамус и гипофиз. Эти работы подчеркивают необходимость постановки пиявок на проекции верхних шейных симпатических ганглиев при гипоталамо-гипофизарной недостаточности. Особенности вегетативных связей в 1905 г. отразил М.Н. Лапинский в статье «По поводу отношения вазомоторов уха и сонной артерии к шейному симпатическому нерву».

В середине 30-х годов прошлого столетия М.С. Мильман привел доказательства в пользу вегетативной теории рака. Автор заведовал патологоанатомическим отделением больницы водников в г. Баку и при аутопсиях обратил внимание на то, что у 100% пациентов, умерших от злокачественных новообразований, место пребывания гипоталамуса полностью замещено жировой и фиброзной тканью. Прицельное облучение гипоталамуса у больных с различными локализациями рака слабыми дозами рентгеновых лучей улучшало результаты лечения. Этот факт свидетельствует о том, что злокачественные опухоли развиваются в условиях изоляции их хозяина от среды обитания. Позднее (1960-1970) предпринимались безуспешные попытки облучать гипоталамус протоновым пучком у больных раком предстательной железы, что превращало в «зону пустыни» ствол головного мозга и его окрестности.

Однако не был найден способ воздействия на ВНС, равный чжень-цзю терапии. В течение ста лет западная медицина замерла перед проблемой поиска эффективного воздействия на структуры ВНС в клинических условиях. Теперь пиявка заявляет о своих правах на управление функциями как симпатического, так и парасимпатического отделов автономной нервной системы, начиная с гипоталамуса. Метод гирудоветологии доступен каждому, кто не побоялся взять в руки пиявку, в отличие от акупунктуры, овладевают которой специалисты со специфическими природными данными и сверхспособностями. **Гирудоветология - это упрощенный аналог акупунктуры.** Таким образом, гипоталамус является не только начальным звеном ВНС, но и управляет эндокринным гомеостазом, что

явствует из перечня продуцируемых им релизинг-факторов. Но включается в работу гипоталамус по сигналу из среды обитания и все дальнейшие события во внутренней среде последовательно развиваются по цепочке: чакра - ВНС - эндокринная железа - ткани (рис.4.5). Так выглядит **perpetuum mobile** под названием человеческий организм, подпитываемый извне упорядоченностью.



Рис. 4.5. Стандартный горизонтальный информационный поток, связующий гомеостаз со средой обитания. 1 - чакра, 2 - первое сплетение, 3 - эндокринная железа, 4 - ткани

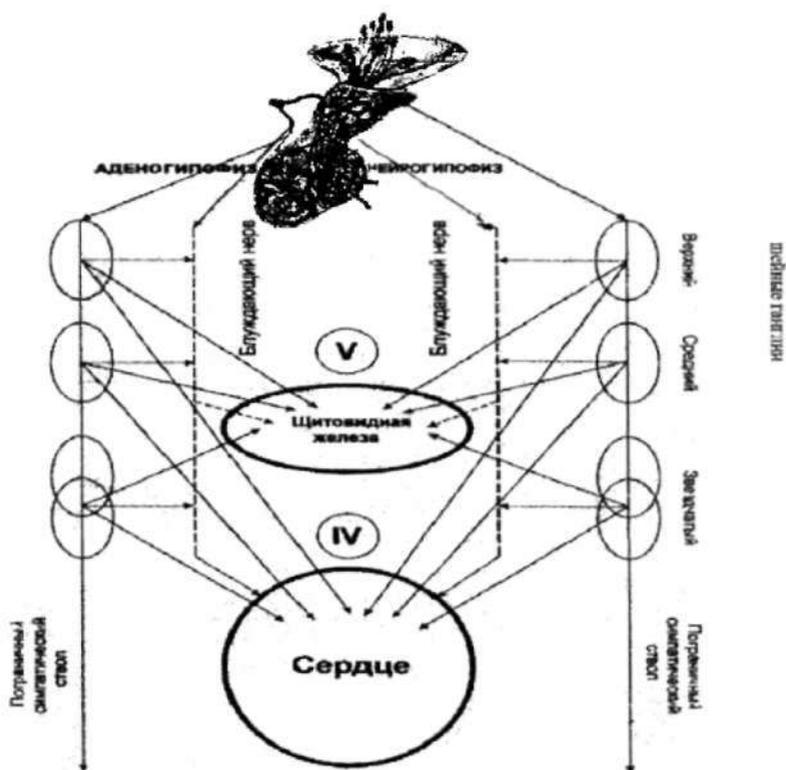


Рис. 4.6. Симпатическая и парасимпатическая иннервация сердца и щитовидной железы. IV-сердечный психоэнергетический центр (Анахага, Сердца), V-горловой психоэнергетический центр (Вишудха, Горло).

На рис. 4.6 показано, что информационный сигнал из гипоталамуса первой получает щитовидная железа через шейные ганглии пограничного симпатического ствола, образующие сонное, щитовидное и общее сердечное сплетение (атриовентрикулярный узел), которые защищают сердце от информационного «шума» вместе с большим чревным (солнечным) сплетением.

В условиях сердечных дисфункций, пусковым механизмом которых всегда являются средовые влияния, этот вегето-эндокринно-кардиальный трафик нарушается вначале из-за дистрофических процессов в гипоталамо-гипофизарном комплексе и ганглиях шейного отдела пограничного симпатического ствола (ганглиониты), а также в щитовидной железе (тиреопатии), позднее - в коронарных артериях и миокарде.

Как же лечить вегетативные дисфункции у разнопрофильных больных, прежде всего при заболеваниях сердца?

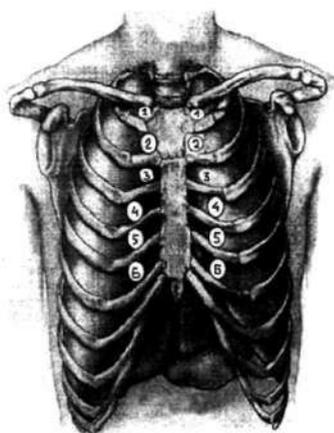
Среди пролеченных с помощью гирудофитотерапии (кому «за пятьдесят») наиболее многочисленной была группа пациентов с ИБС и стенокардией (свыше 100 чел.) Больным кардиологического профиля стандартно приставляли пиявки в межбровье (гипоталамус), над пульсацией в области бифуркации сонной артерии (каротидный гломус), на середину расстояния между углом нижней челюсти и С2 (верхний шейный узел пограничного симпатического ствола, «большое окно неба»), в нижний угол, где соединяется левая ключица с рукояткой грудины (проекция звездчатого ганглия), парастернально слева в 5-м межреберье, отступив 5-6 см от края грудины (бассейн кровоснабжения перикарда) (рис. 4.7), на проекцию сердечной чакры, а так же над остистыми отростками Th4,5 (рис. 4.9).

Приведенные локализации приставки пиявок комбинировали по индивидуальным показаниям в соответствии с коморбидным сопровождением, начиная с реабилитации центральных регулирующих систем - энергетической, нервной, эндокринной и иммунной. С этой целью пиявки приставляли парастернально (рис. 4.8) и паравертебрально (рис. 4.9) на проекции

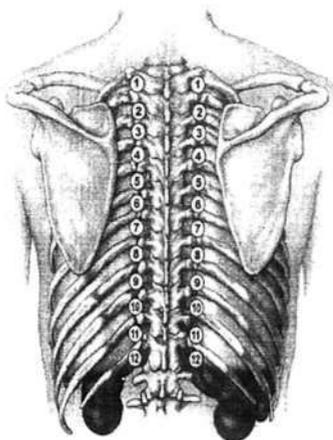
ганглиев симпатической нервной системы. Кроме того, руководствовались данными таблицы 4.1 (Ланг Г.Ф., 1929), которая конкретно указывает сегмент ВНС, управляющей функцией того или иного внутреннего органа. Рис. 4.10, 4.11 поясняют анатомическую подоплеку взаимодействий ВНС со спинным мозгом и механизм уравнивания симпатических (стимулирующих) и парасимпатических (тормозных) импульсов.



**Рис. 4.7.** Гирудотерапия при сердечной недостаточности



**Рис. 4.8.** 1 - проекция звездчатого ганглия пограничного симпатического ствола, левого и правого.



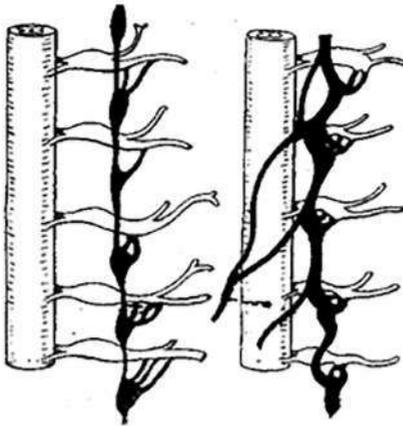
**Рис. 4.9.** 1-12 - гирудотерапевтический доступ к грудному отделу пограничного симпатического ствола слева и справа

Отдаленные результаты прослежены от 6 мес. до 5 лет. Достигнуты благоприятные результаты при различных стадиях

сердечной недостаточности вплоть до ликвидации отеков в нижних третях голеней.

**Таблица 4.1.** Сегментарная вегетативная иннервация внутренних органов [Ланг Г.Ф., 1929]

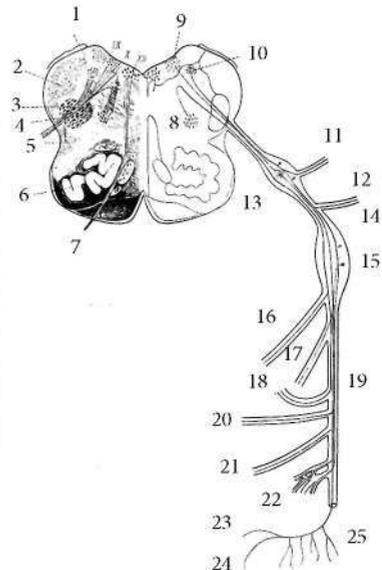
<b>Анатомическая структура</b>	<b>Сегмент пограничного симпатического ствола</b>		
<b>Сердце: восходящая аорта</b>	C <sub>3</sub> -C <sub>4</sub>	Th <sub>1</sub> -Th <sub>4</sub>	
желудочки		Th <sub>2</sub> -Th <sub>6</sub>	
предсердия		Th <sub>5</sub> -Th <sub>9</sub>	
Легкие		Th <sub>2</sub> -Th <sub>9</sub>	
Желудок	C <sub>4</sub>	Th <sub>7</sub> -Th <sub>10</sub>	
Кишечник		Th <sub>9</sub> -Th <sub>12</sub>	
<b>Прямая кишка</b>			S <sub>2</sub> -S <sub>4</sub>
<b>Печень</b>	C <sub>3</sub> -C <sub>4</sub>	Th <sub>6</sub> -Th <sub>10</sub>	
Желчный пузырь		Th <sub>7</sub> -Th <sub>9</sub>	
Почки и мочеточники		Th <sub>10</sub> -L <sub>2</sub>	
Мочевой пузырь (слизистая оболочка и шейка)			S <sub>3</sub> -S <sub>4</sub>
Мочевой пузырь		Th <sub>11</sub> -L <sub>2</sub>	
Предстательная железа		Th <sub>10</sub> -Th <sub>12</sub>	
Придатки яичка		Th <sub>11</sub> -L <sub>1</sub>	
Яички		Th <sub>10</sub>	
Яичник		Th <sub>10</sub>	
Придатки		Th <sub>11</sub> -L <sub>2</sub>	
Матка (тело)		Th <sub>10</sub> -L <sub>2</sub>	
Матка (шейка)			S <sub>1</sub> -S <sub>4</sub>
Селезенка	C <sub>3</sub> -C <sub>5</sub>	Th <sub>6</sub> -Th <sub>9</sub>	
Червеобразный отросток		Th <sub>10</sub> -L <sub>1</sub>	



**Рис. 4.10.** Взаимосвязь ВНС со спинным мозгом. 1 - спинной мозг и пограничный симпатический ствол, 2 - спинной мозг, пограничный симпатический ствол и веточки n. vagus (по Л. Мюллеру, 1920)

**Рис. 4.11.** (Muller). Схема анатомических отношений n. vagi.

1 - nucl. tunic post 2- corpus restiforme 3 - нисходящий V корешок 4 - subst. gelat. 5 - боковая путь 6 - oliva 7 - n. hypogloss 8 - nucl. ambiguus 9 - nucl. vagi visceral 10 - fasciculus solifarius (nucl. vagi sensibil.) 11 - r. meningeus 12 - n. auricularis 13 - gangl. jugulare 14 - vagi 15 - gangl. nodos 16 - r. pharyngeus 17 - n. laryngeus sup. 18 - n. recurrens 19 - nervus vagus 20 - r. trachealis 21 - r. cardiacus 22 - plex. pulmonalis 23 - r. hepaticus 24 - r. coeliacus 25 - plex. gastricus



Накопленный опыт работы в области гирудовегетологии позволяет ставить вопрос о появлении метода, альтернативного акупунктуре по своим результатам, и доступного широкому кругу специалистов, не побоявшихся взять в руку пиявку. **Гирудовегетология - это упрощенный аналог акупунктуры,** способный обеспечить качественный прорыв в медицине нового поколения