
плавное перемещение лошади расслабляет и снимает нервное напряжение, вызванное заболеванием.

Особенно эффективна иппотерапия в психологической реабилитации больного. Она происходит потому, что верховая езда требует от человека концентрации внимания, осознанных действий, умения ориентироваться в пространстве. У лошади хорошая память, ее поведение достаточно предсказуемо. Следовательно, хорошо подготовленная лошадь может давать всаднику ощущение стабильности. Это ощущение — основа для снятия страхов у детей. Особенно у тех, чье восприятие картины мира нарушено. Важную роль в снятии страхов играет доверие. Доверяя лошади, всадник полагается на то, что она справится с теми изменениями в среде, которые неизбежно возникают и с которыми сам всадник пока справиться не в состоянии. Человек, скачущий на лошади, попадает как бы в другую систему координат: ему постоянно приходится искать равновесие. Примерно так же, как он это делал, когда учился держать голову, сидеть, стоять и ходить. Лошадь становится его проводником в поисках чувства равновесия в изменяющихся условиях. Она является одновременно и средообразующим фактором и существом, помогающим адаптироваться к этой же среде. Можно предположить, что нечто похожее происходит с только что родившимся ребенком, попадающим в совершенно новую среду.

Радость тяжелобольных детей при встрече и общении с этим прекрасным существом трудно переоценить. В реабилитационной практике с детьми, страдающими различными тяжкими, практически неизлечимыми заболеваниями, также при отклонениях в физическом развитии взаимодействие всадника с лошадью оказывают уникальное воздействие на физическую, интеллектуальную и психосоциальную сферу организма всадника. Все движения становятся адекватными, нужными. Таким образом, у ребенка, уменьшается мышечное напряжение, проходит страх перед своей неуклюжестью.

Итак, иппотерапия является одним из эффективных способов реабилитации и лечения больных. Иппотерапия обеспечивает развитие чувства собственной значимости и силы, когда пациент с ограниченными физическими возможностями избавляется от инвалидного кресла или костылей и способен передвигаться на сильном животном.

Общение с лошадьми благотворно влияет не только на больных, но и на здоровых людей, помогает снять стресс, обрести внутреннюю гармонию.

Литература

1. Introduction to Hippotherapy. [электронный ресурс] // <http://www.americanhippotherapyassociation.org/hippotherapy/hippotherapy-as-a-treatment-strategy/> (дата обращения: 03.02.2011)
2. History of Hippotherapy. [электронный ресурс] // <http://www.americanhippotherapyassociation.org/hippotherapy/history-of-hippotherapy/> (дата обращения: 03.02.2011)
3. Present Use of Hippotherapy In the United States. [электронный ресурс] // <http://www.americanhippotherapyassociation.org/hippotherapy/present-use-of-hippotherapy/> (дата обращения 06.02.2011)
4. Horse Power: When Riding Turns Into Treatment. [электронный ресурс] // <http://www.americanhippotherapyassociation.org/hippotherapy/horse-power/> (дата обращения: 06.02.2011)

РЕВОЛЮЦИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ МОЗГА

А.Е. Петрова, 2 курс, инженерно-физический факультет высоких технологий
Научный руководитель – ст. преподаватель Н.П. Семушина
ГОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

Rätselfhaft ist noch manches im menschlichen Gehirn. Wie werden zum Beispiel die verschiedenen Sinneseindrücke – die Farben, Formen, Geräusche und Gerüche – zum bewussten Eindruck verknüpft? Was schafft die Verbindung zwischen weit voneinander entfernten Hirnregionen und synchronisiert ihre Aktivität? Das sind die Astrozyten

Мы говорим о наших «маленьких серых клетках в верховном органе» - но что мы под этим, собственно, должны подразумевать? Как выглядят эти клетки? Все ли клетки в нашем мозгу одинаковы? Как они связаны друг с другом?

Новые звезды на небе исследователей мозга

Обычный будний день патологоанатома Томаса Харви. К нему на стол попадает труп Альберта Эйнштейна, который кремируется по последней воле гения в день смерти. Томас Харви тайком изымает мозг Эйнштейна и консервирует, порезав на 240 кусочков, чтобы расшифровать корни гениальности ученого, но дело продолжается только спустя многие годы забвения исследовательницей Мариан Ц. Диамонд, которая помещает кусочек мозга Эйнштейна под микроскоп, но не видит никакой необычности в числе и величине нейронов, на зато обнаруживает в регионах, ответственных за высшие мыслительные процессы, необычайно большое число так называемых глиальных клеток, на порядок выше, чем у среднестатистического человека.

«Кормилицы» утверждаются

Публикация результатов Мариан Диамонд в 1985 году произвела «бум» в чаше исследований. Немецкий медик Рудольф Фирхов приписывал глии (от греч. «клей») очень простую функцию: они не должны быть ничем иным, как замазкой нервов, которая удерживает нейроны и снабжает их питательными веществами, то есть верховный вердикт о глии, как о «кормилице» нейронов не изменялся десятилетиями. Однако уже выяснено, что глиальные клетки служат для защиты иммунной системы, а также снабжают регионы мозга кровью, когда ему необходимо интенсивно работать.

Картина о глиальных клетках изменилась, и дрогнула догма, что нашим мышлением, чувствованием и действием управляют исключительно 200 млрд. нейронов в нашем мозгу.

Глиальные клетки ни в коем случае не только статисты в мозгу, а очень даже центральные актеры. «Становится все яснее, что глия при различных заболеваниях нервной системы играет ключевую роль – от нейропатических болей при эпилепсии до заболевания Альцгеймера. Она, кажется, виновна даже в психиатрических нарушениях, как, например, в фобии, шизофрении и депрессии. У умерших пациентов, больных депрессией, обнаруживали незначительное число астроцитов (одних из трех видов глиальных клеток) в регионах, отвечающих за настроение, восприятие и мотивацию. Это только будит достаточный исследовательский интерес: Медиками оговариваются новые терапевтические начальные пути лечения этих широко распространенных заболеваний.

Взгляд в живущий мозг

В начале 1990 - ых годов ученый Штайнхойзер, занимавшийся только изучением нейронов, обнаружил, что в мембране астроцитов, третьей группы глиальных клеток, находятся каналы ионов. Астроциты общаются друг с другом - не электрически, как нейроны, а биохимически: от колебаний концентрации кальция. После «бум» освещался новыми электрофизиологическими методами при помощи двухфотонных микроскопов, с которыми глию можно было исследовать дольше не только в клеточных структурах, но и в свежем разрезе, а так же заглядывать в кору головного мозга, наблюдая активность клеток в живущем мозге.

Глия создает сознание?

Принято, что кто-то сидит в ресторане и пьет кофе. Его глаза видят белую чашку, его пальцы чувствуют гладкую поверхность, его нос нюхает соблазнительный аромат, его язык отмечает типичный горький вкус. Все эти смысловые ощущения обрабатываются в разных областях мыслительного органа, но как они связываются в единое впечатление? С помощью глиальных сетей. Астроциты сравниваются с мобильными телефонами, которые посылают информацию в помещение, где она принимаются другими участниками. Сигналы нейронов координируются астроцитами сквозь все регионы мозга по круговой схеме.

Царство глии - бестия интеллекта

Специалист по глиальным клеткам из Пенсильвании установил, что звездообразные клетки

определяют интеллект и умственную мощьность, то есть чем выше развито живое существо, тем большее количество астроцитов приходится на нервную клетку. Как, например, в мозгу Альберта Эйнштейна.

Но если концентрация астроцитов действительно является фактором, который делает определенные экземпляры индивидуумов гениями, это, однако, также значило бы, что самые умные существа на земле резвятся в океанах: дельфины. В их головном мозге приходится на нервную клетку сразу 3 астроцита.

С 19-ого столетия их считали простой оболочкой нервов – глиальные клетки в мозгу. Но сейчас исследователям ясно: оболочка нервов знаменательна по своему значению так же, как и нейроны!

Магдалена Гётц: первооткрывательница и эволюционный биолог

Некоторые глиальные клетки могут превращаться в нервные клетки, выяснила Магдалена Гётц. «И моё самое волнующее в открытии состоит в том, что глиальные клетки могут считаться принципиально стволовыми клетками мозга», - сообщает она. От скучной «замазки нервов» эти клетки таким образом станут новыми надеждами медицины: они помогли бы вылечивать заболевание Альцгеймера, Паркинсона и апоплексический удар, так как они возмещают поврежденную нервную ткань.

Итак, сегодняшняя картина глиальных клеток - это замечательный пример прогресса в науке и новые взгляды в развитии нейробиологии и медицины.

Литература

1. Magdalena GÖtz: Die Entdeckerin.[электронный ресурс] // http://www.bild-der-wissenschaft.de/bdw/bdwlive/heftarchiv/index2.php?object_id=31568031 (дата обращения: 19.02.2011)
2. Neue Stars am Hirnforschhimmel.[электронный ресурс] // http://www.bild-der-wissenschaft.de/bdw/bdwlive/heftarchiv/index2.php?object_id=31561724 (дата обращения: 17.02.2011)

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

Н. В. Туктагулов, 1 курс, лечебный факультет

Научный руководитель – преподаватель О.В.Маслова

Первый Московский государственный медицинский университет им И.М. Сеченова

Cardiovascular surgery is a surgery on the heart and/or great vessels performed by cardiac surgeons. Frequently, it is done to treat complications of ischemic heart disease (for example, coronary artery bypass grafting), correct congenital heart disease, or treat valvular heart disease caused by various causes including endocarditis. It also includes heart transplantation.

Сердечнососудистая хирургия является операцией на сердце или на важнейшие кровеносные сосуды, выполняемой кардиохирургами. Часто это делается для лечения осложнений ишемической болезни сердца (например, шунтирование коронарной артерии), исправления врожденных пороков сердца, или для лечения пороков сердца, вызванного различными причинами, включая эндокардит. Сердечнососудистая хирургия также включает в себя пересадку сердца.

История.

Самые ранние операции на перикард (мешочек, который окружает сердце) были выполнены в 19 веке Франсиско Ромеро Доминикью Жан Ларрей, Генри Далтона, и Даниэль Хейл Уильямс. Первая операция на сердце была сделана норвежским хирургом Аксель Каппелен 4 сентября 1895 в Рикшоспиталете в Кристиании, ныне Осло. Он лигировал кровотечения коронарной артерии у 24-летнего человека, который был ранен ножом в левую подмышечную впадину и был в глубоком шоке по прибытии в больницу. Доступ осуществлялся через левую торакотомию. После операции пациент пришёл