

ФАКТЫ О СПИННОМ МОЗГЕ

**Няненкова О.А., Няненко А.А., студенты 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** спинной мозг, центральная нервная система, серое и белое вещество*

Работа посвящена спинному мозгу – одной из самых важных частей человеческого тела. В данной статье подробно описываются 15 нервных факторов о спинном мозге, а также его функции.

Ваш спинной мозг является частью центральной нервной системы. Головной и спинной мозг составляют центральную нервную систему. Мозг отвечает за мысли, интерпретацию внешнего окружения через наши органы чувств и наши физические движения. Спинной мозг является основным источником связи между телом и мозгом. Вот почему травмы спинного мозга нарушают обмен информацией между мозгом и другими частями тела.

Это как интернет нервных сигналов. Спинной мозг-это не единый спинной мозг, а пучок нервов, посылающих и принимающих огромное количество сигналов со всего тела. Она начинается в основании вашего мозга, проходит вниз по позвоночнику и заканчивается между первым и вторым поясничными позвонками, в нижней части спины.

Он функционирует независимо от мозга. Спинной мозг не принимает все команды от мозга. Он способен посылать сигналы непосредственно мышцам, когда это необходимо.

Он контролирует произвольные и непроизвольные движения мышц.

Спинной мозг отвечает за передачу нервных сигналов, которые управляют не только произвольными движениями, такими как взятие

ложки или открытие двери, но и произвольными движениями (совершаемыми без вашего сознательного решения) диафрагмы, кишечника и мочевого пузыря.

Он меньше, чем вы думаете. Можно предположить, что спинной мозг очень толстый, так как он выполняет такую важную функцию в организме человека. Однако он выполняет свою работу в небольшом объеме физического пространства, от 0,4 до 0,6 дюйма в диаметре.

Мозг и спинной мозг имеют серое и белое вещество, просто в разных местах. Головной и спинной мозг содержат один и тот же существенный материал, но организуют их по-разному. В мозге серое вещество содержит внешнюю часть физического материала мозга. В спинном мозге серое вещество располагается во внутренней его части. Серое вещество—это скопление нейронов, отвечающих за двигательную или сенсорную функцию. Белое вещество содержит провод для связи между мозгом и другими структурами.

Он перестает расти, как только вам исполняется пять лет. Спинной мозг подвергается интенсивному росту в первые четыре—пять лет, достигая примерно 16-20 дюймов в длину, но с тех пор это делается. Ваше тело продолжает расти вокруг позвоночного столба, который остается точно таким же длинным, каким он был, когда вам исполнилось пять.

Ваш спинной мозг обладает памятью о боли. Когда вы испытываете сильную боль—например, невероятно сильно ушибаете палец или даже ломаете его,—нейроны спинного мозга в течение нескольких дней будут легче передавать сигналы к нервам поврежденного пальца, делая его более чувствительным.

Ваш спинной мозг проходит через 33 отдельных позвонка. Между всеми этими костяными позвонками, уложенными один на другой вдоль вашего позвоночника, есть крошечные промежутки, достаточно большие, чтобы ваш тонкий спинной мозг мог пройти через них.

Спинной мозг человека разделен на 31 сегмент. Каждый сегмент имеет множество нервов, выходящих из спинного мозга: восемь шейных, 12 грудных, пять поясничных, пять крестцовых и один копчиковый нерв.

Повреждение спинного мозга может вызвать паралич. Когда спинной мозг разрывается в любой точке из-за травмы, может

возникнуть ряд форм паралича. Полное: когда почти все сенсорные ощущения и способность контролировать движение теряются ниже повреждения спинного мозга. Неполный: когда у вас все еще есть какая-то двигательная или сенсорная функция ниже травмы.

Вам нужен спинной мозг, чтобы потеть. При травмах спинного мозга, приводящих к квадриплегии, спинной мозг больше не может передавать сигналы от мозга к потовым железам. Таким образом, людей с такого рода травмами необходимо охлаждать вручную прохладной водой или кондиционером.

Спинномозговая пункция может сопровождаться неприятной головной болью. Для людей, которым требуется спинномозговая пункция -когда в спинной мозг вводится большая игла для удаления жидкости для медицинских анализов, — очень распространенным побочным эффектом является ужасная головная боль, которую ученые не могут полностью объяснить. Одна из теорий гласит, что спинномозговая жидкость продолжает вытекать из крошечного отверстия, оставленного проколом, и потеря объема жидкости каким-то образом вызывает головную боль, хотя в настоящее время механизм головной боли все еще не понят.

Лечение стволовыми клетками может восстановить повреждения спинного мозга. Исследования показали, что лечение стволовыми клетками оказывает репаративное воздействие на поврежденный спинной мозг, а в некоторых случаях повреждения спинного мозга может обратить вспять паралич.

Технология позволяет парализованным людям восстановить движение конечностей. От электрических имплантатов до новых способов переориентации мозговых сигналов исследователи раздвигают границы технологии и работают над захватывающими новыми способами помочь людям с травмами спинного мозга восстановить функции [1-5].

Библиографический список:

1. Данилевский, А.Я. Исследования над спинным и головным мозгом лягушки и частью высших животных / А.Я. Данилевский. - Москва: РГГУ, 2010. - 198 с.
2. Няненкова, О.А. Морфогенез спинного мозга / Няненкова О.А., Мухитов А.А. // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V

Международной студенческой научной конференции. -Ульяновск, 2021. -С. 268-271.

3. Романова, Ю.А. Эксперименты на спинном мозге /Ю.А. Романова, А.А. Мухитов // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V Международной студенческой научной конференции. -Ульяновск, 2021. -С. 130-133.

4. Фасахутдинова, А.Н. Морфогенез спинальных ганглиев и спинного мозга кролика/А.Н. Фасахутдинова, Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова//Науки и инновации. - С.32.

5. Фасахутдинова, А.Н. Морфогенез спинного мозга кролика /А.Н. Фасахутдинова, Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2015. -Т. 222.- № 2. -С. 229-234.

FACTS ABOUT THE SPINAL CORD

Nyanenkova O. A., Nyanenkov A. A.

Keywords: *spinal cord, central nervous system, gray and white matter*

The work is devoted to the spinal cord – one of the most important parts of the human body. This article describes in detail 15 neural factors about the spinal cord, as well as its functions.