

мг/кг. Остальные соединения не изменяли данный показатель. Выводы. Из 18 исследованных новых производных пиперидина 2 соединения – гидрохлорид пропионового эфира 1-(2-этоксизтил)-4-бутил-пиперидин-4-ола и гидрохлорид 1-(2-фенилэтил)-4-бутил-4-циклопропан-карбонил-оксипиперидина – обладают выраженными анальгетическими свойствами.

Шершнев А.Г., Жуков М.А.

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОКОЛОНОСОВЫХ (ЛОБНЫХ) ПАЗУХ У ЛИЦ ДО 30 ЛЕТ (ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ)

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Жданович В.Н., к.м.н., доцент

Компьютерная томография (КТ), как метод неинвазивной лучевой диагностики, существует более 30 лет. Она помогает разрешать большинство диагностических задач, которые до сих пор оставались недоступными традиционным методам лучевой диагностики. С помощью КТ визуализируются максимально возможные на сегодняшний день мелкие анатомические детали, которые на обычных рентгенограммах могут привести к ложной картине патологического процесса, а также выявить особенности анатомического строения, могущие осложнить выполнение хирургического вмешательства. К концу первого года жизни – на 12 месяце у новорожденного начинается формироваться лобная пазуха. Лобная пазуха довольно вариабельна по размерам. Посредством перегородки она разделяется на 2 обособленные полости: на правую и левую, которые расположены между пластинками глазничной части чешуи лобной кости. Целью исследования стало выявление диапазона возможных вариантных колебаний количественных параметров клиновидных пазух головного мозга в зависимости от возраста, пола и краниометрических характеристик черепа. Материалы и методы исследования: использованы 42 компьютерные томограммы пациентов до 30 лет. Вычислены следующие показатели у мужчин в см (длина $17,51 \pm 0,69$, ширина $14,52 \pm 0,52$, ЧМИ $83,27 \pm 3,06$) и у женщин в см (длина $17,02 \pm 1,1$, ширина $14,14 \pm 0,88$, ЧМИ $82,97 \pm 2,74$). По результатам средних размеров пазух у мужчин и женщин выявлены следующие закономерности: преобладание длины правой пазухи у мужчин ($2,68 \pm 0,64$ см), а левой – у женщин ($2,56 \pm 0,71$ см) и преобладание ширины у мужчин в обеих пазухах. Проводились измерения толщины лобной кости. Толщина передней стенки колеблется от 0,28 до 0,76 см у мужчин и от 0,25 и до 0,73 см у женщин. Толщина задней стенки колеблется от 0,31 до 0,37 см у мужчин и от 0,30 и до 0,35 см у женщин. В большинстве случаев пазуха имеет форму пирамиды, латеральный угол которой распространяется до середины надглазничного края. На 3 препаратах выявлена дополнительная пазуха.

Выводы: 1. В разных возрастных группах у мужчин размеры длины правой лобной пазухи преобладают над левой, а у женщин могут варьировать. В среднем значении длины у мужчин наблюдается преобладание размеров правой лобной пазухи, а у женщин – левой лобной пазухи. У 6 женщин наблюдалось полное отсутствие лобных пазух, у 1 – частично. Среди мужчин наблюдалось полное отсутствие лобных пазух у 1 испытуемого и частичное – у 2. В группе до 10 лет у мужчин пазухи отсутствовали. 2. Средние размеры черепа у женщин меньше, но средние отклонения выше, чем у мужчин. Длина правой лобной пазухи меньше у женщин, а левой – у мужчин, ширина левой и правой пазуха шире у мужчин. 3. ЧМИ у женщин меньше $82,97 \pm 2,74$ см, чем у мужчин $83,27 \pm 3,06$ см. С увеличением возраста ЧМИ уменьшается, как у мужчин, так и у женщин. 4. ИПЛП и ИЛЛП у мужчин меньше, чем у женщин. С увеличением возраста идет рост данных показателей, как у мужчин так и у женщин. 5. Толщина передней стенки лобной пазухи больше у мужчин, а задней стенки у женщин.

Шибут П.В., Зинчук В.В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОАКУПУНКТУРНОГО СТИМУЛЯТОРА

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Лукашик Е.Я.

При разработке и изучении современного электронного оборудования, применяемого в медицинской диагностике, физиотерапии и медико-биологических исследованиях, невозможно обойтись

без компьютерных методов моделирования ввиду сложности и объемности выполняемых работ. В медицинской технике широко используются импульсные токи в аппаратах для электросна, кардиостимуляции, электродиагностики, электростимуляции мышц, а также для электрической биологически активных точек. Целью работы является создание электрической схемы для наглядной демонстрации принципа работы электроакупунктурного стимулятора. С помощью электронного симулятора Electronics Workbench (EWB) разработана электрическая схема электроакупунктурного стимулятора. Особенностью программы EWB являются: • простой, интуитивно понятный, графический интерфейс, • легкость создания и доводки принципиальных схем, • возможность пополнения баз компонентов, • возможность изменения параметров цепи в режиме симуляции схемы. Схема рис 1. состоит из составного транзистора во входную цепь, которого включен пациент и собственно стимулятора, представляющего мультивибратор на трех транзисторах. В режиме поиска активных точек включается часть схемы в виде составного транзистора, в нагрузке которого включен светодиод. Эта часть схемы работает в режиме электронного ключа, при обнаружении активной точки светодиод загорается. В случае стабильного горения светодиода ключом [B] стимулятор переключается в режим воздействия на активную точку. Сила тока воздействия регулируется переменным резистором [S]. Прибор выполнен с одним щупом, в качестве второго щупа используют металлический корпус. Программа EWB предназначена для схематического представления и моделирования аналоговых, цифровых и аналогово-цифровых цепей. Пакет включает в себя средства редактирования, моделирования и виртуальные инструменты тестирования электрических схем. В работе используется виртуальный инструмент: электронный осциллограф. Рис. 1. Таким образом, использование программы EWB позволяет: наглядно переключать режимы работы стимулятора, изменять количество элементов электрической схемы, варьировать значениями компонентов схемы, наблюдать форму и параметры выходного сигнала стимулятора. Данная виртуальная схема может применяться в лабораторном практикуме факультативного курса по медицинской технике для студентов медицинских вузов.

Шикасюк В.П., Панасюк Е. Г.

МОНИТОРИНГ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Рындова О.Н.

В системе рыночных отношений важное место занимает рынок труда. На этом рынке сталкиваются интересы трудоспособных людей и работодателей, представляющих государственные, муниципальные, общественные и частные организации. Отношения, складывающиеся на рынке труда, имеют ярко выраженный социально-экономический характер, так как они затрагивают насущные потребности большинства населения страны. Их существенным следствием становится безработица – в целом негативное, но практически неизбежное явление в экономике. Безработица представляет собой сложное, многоаспектное, социально-экономическое явление, когда часть экономически активного населения не занята в общественном производстве товаров и услуг и не может реализовать свои физические и умственные способности на рынке труда. Кстати говоря, Беларусь – страна, в которой теоретически практически нет безработицы. Согласно официальным статистическим данным, безработица в РБ на 1 января 2012 года составляет 0,6%. Показатели по численности безработных на конец июня 2010 и конец июня 2011 гг. государственная статистика приводит следующие: всего безработных (соответственно): 38903 (100%) – 30573 (100%) человек; в том числе, женщин 20258 (52,1%) – 15681 (51,3%); мужчин 18645 (47,9%) – 14892 (48,7%); молодежь от 16 до 29 лет 14686 (37,8%) – 11339 (37,1%). Безработные, состоящие на учете в службе занятости, на 01.07.2011 г., имеют образование: общее среднее – 40,2%; общее базовое – 11,2%; профессионально-техническое – 24,8%; среднее специальное – 13,5%; высшее и послевузовское – 10,2%. Как показывают данные, в составе безработных наиболее широко представлена возрастная группа 30-49 лет (44,1%). Молодежь в возрасте 18-29 лет составляет 34,4%. Безработные в этих возрастных группах находятся в наиболее активном трудоспособном возрасте. К слову, возрастная группа безработных 50-60 лет составляет 18,8%. При