

ID: 2014-11-376-T-4313

Тезис

Назаренко К.А., Дубинина Е.С., Чередников А.А.

Робот-симулятор как инновационный подход в изучении безусловных рефлексов новорожденного
ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диabetологии

Научный руководитель: Филина Н.Ю.

Безусловно-рефлекторная деятельность ребенка первого года жизни – это непосредственное отражение функционирования ЦНС. Ее анализ – это основа медицинского заключения о нервно-психическом развитии ребенка первых месяцев жизни. Правильная оценка рефлекторной активности, умение отличить норму от патологии является важным компонентом обучения студентов медицинских ВУЗов. Новорожденный не может являться материалом для отработки практических навыков, и обучение проводится с использованием схем, фотографий, видеофильмов. Поэтому создание робота-симулятора является возможностью решения проблемы обучения будущих врачей навыкам диагностики неврологического статуса новорожденного, необходимого для освоения таких дисциплин, как нормальная и патологическая физиология, пропедевтика детских болезней, неонатология, детская неврология, педиатрия.

Цель: разработка и создание динамической модели робота-симулятора безусловных рефлексов новорожденного для освоения профессиональных компетенций.

Материал и методы: модель робота-симулятора создана на основе изучения механизма воспроизведения безусловных рефлексов новорожденного. Реализация медицинской модели проводилась на основе модернизирования и программирования робота Bioloid premium kid совместно с группой студентов инженеров СГТУ.

Результаты. Разработанный прототип соответствует основным антропометрическим характеристикам новорожденного ребенка с длиной тела 52 см. Поза и последовательность движений робота имитируют физиологические параметры новорожденного. Модель принимает флексорную позу новорожденного в положении на спине и на животе. Симулятор способен воспроизводить следующие безусловные рефлексы: рефлекс опоры и автоматической походки, рефлекс спонтанного ползания по Бауэру, верхний и нижний рефлекс Ландау, а также рефлекс Моро, исполняемый в две фазы.

Выводы: Внедрение в процесс обучения разработанной модели будет способствовать более полному освоению практических навыков и компетенций студентов медицинских ВУЗов.

Ключевые слова: робот-симулятор