

Винахід відноситься до медицини, а саме, до неврології і може бути використаним в прогнозі зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів.

Проблема інвалідизації населення України є одною з найбільш складних у медико-соціальному плані. Цей факт обумовлює пошук засобів, які дозволять суттєво підвищити якісний рівень реабілітаційного процесу інвалідів.

Комп'ютерна електроенцефалографія дозволяє визначити ознаки, які допомагають у проведенні реабілітаційного процесу, а саме у вирішенні питання формування індивідуальної програми реабілітації.

Застосування музичного тестування дозволяє підбирати музичні твори, які покращують функціональні особливості головного мозку і впливають на реабілітаційний процес.

Таким чином, поєднання музичного тестування з визначенням функціональних особливостей головного мозку інвалідів за допомогою методики комп'ютерної електроенцефалографії є відкритим питанням в реабілітаційному процесі інвалідів.

Відомий спосіб прогнозу зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів, який полягає у проведенні комп'ютерної електроенцефалографії та проби із звукостимуляцією (Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии). - Таганрог: изд-во Таганрогского государственного радиотехнического университета, 1996. - 358 с.).

Спільні суттєві ознаки аналогу та винаходу, що заявляється: проводять комп'ютерну електроенцефалографію та пробу із звукостимуляцією.

Однак, цей спосіб не дає змогу достовірно та економічно оцінити прогноз зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів, тому що не передбачає втручання ефекту впливу на головний мозок звуків, які мають однакову з ритмами мозку амплітудно-частотну характеристику. Саме цей факт суттєво знижує якість прогнозу в аспекті динаміки біоелектричної активності головного мозку інвалідів при різноманітному звуковому впливі.

Найбільш близьким за технічною сутністю та результатом, що досягається є спосіб, який полягає у проведенні комп'ютерної електроенцефалографії та музичного тестування (Гнездицкий В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография (картирование и локализация источников электрической активности мозга). - Таганрог: изд-во Таганрогского государственного радиотехнического университета, 2000. - 638 с.).

Спільні суттєві ознаки прототипу та винаходу, що заявляється: проводять комп'ютерну електроенцефалографію та музичне тестування.

Однак, цей спосіб не дає змогу виділити музичні твори, які можуть конкретно впливати на організацію біоелектричної активності головного мозку інвалідів в аспекті погіршення або покращення її організації. Також автори зосереджують нашу увагу на впливі музики на головний мозок взагалі, без вивчення конкретних електроенцефалографічних ознак.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення способу прогнозу зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів шляхом прослухання інвалідом музичного твору Т.Штрауса *Viennese Blood* та музичного твору Ф.Шопена *Polonese in C sharp minor*, визначення ознак комп'ютерної електроенцефалографії та виділення двох варіантів прогнозу зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів, що забезпечує більш якісну, достовірну та економічну можливість прогнозу зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі, який включає проведення комп'ютерної електроенцефалографії та музичного тестування, новим є те, що інваліду дають прослухати музичний твір Т.Штрауса *Viennese Blood* та музичний твір Ф.Шопена *Polonese in C sharp minor*. При цьому при прослуханні музичних творів Т.Штрауса *Viennese Blood* та Ф.Шопена *Polonese in C sharp minor* при відсутності підвищення амплітуди альфа-ритму на фоновій електроенцефалограмі, відсутності покращення зональних відмінностей, появи епілептичних феноменів, відсутності зменшення процесів гіперсинхронізації у мозку прогнозують відсутність зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів. При прослуханні музичних творів І.Штрауса *Viennese Blood* та Ф.Шопена *Polonese in C sharp minor* при наявності підвищення амплітуди альфа - ритму на фоновій електроенцефалограмі, наявності покращення зональних відмінностей, відсутності появи епілептичних феноменів, наявності зменшення процесів гіперсинхронізації у мозку прогнозують наявність зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, за технічним результатом полягає у такому, що за наявності використання таких ознак комп'ютерної електроенцефалографії, як підвищення амплітуди альфа-ритму на фоновій електроенцефалограмі, покращення зональних відмінностей, відсутність появи епілептичних феноменів, зменшення процесів гіперсинхронізації у мозку в процесі прослухання музичних творів І.Штрауса *Viennese Blood* та Ф.Шопена *Polonese in C sharp minor* Ф.Шопена *Polonese in C sharp minor*, нами виділено два варіанти прогнозу зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів. Завдяки використанню динаміки ознак комп'ютерної електроенцефалографії при музичному тестуванні ми маємо змогу більш якісно, достовірно та економічно прогнозувати зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів.

Спосіб здійснюють таким чином. Інваліду проводять комп'ютерну електроенцефалографію, музичне тестування музичним твором І.Штрауса *Viennese Blood* та музичним твором Ф. Шопена *Polonese in C sharp minor*, та визначають такі ознаки комп'ютерної електроенцефалографії, як підвищення амплітуди альфа-ритму на фоновій електроенцефалограмі, покращення зональних відмінностей, поява епілептичних феноменів, зменшення процесів гіперсинхронізації у мозку. При цьому при прослуханні музичних творів І.Штрауса *Viennese Blood* та Ф. Шопена *Polonese in C sharp minor* при відсутності підвищення амплітуди альфа-ритму на фоновій електроенцефалограмі, відсутності покращення зональних відмінностей, появи епілептичних феноменів, відсутності зменшення процесів гіперсинхронізації у мозку прогнозують відсутність зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів. При прослуханні музичних творів Т.Штрауса *Viennese Blood* та Ф.Шопена *Polonese in C sharp minor* при наявності підвищення амплітуди альфа - ритму на фоновій електроенцефалограмі, наявності покращення зональних відмінностей, відсутності появи епілептичних феноменів, наявності зменшення процесів гіперсинхронізації у мозку прогнозують наявність зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інвалідів.

Приклад. Слухач А., 28 років, поступив на навчання у Всеукраїнський центр професійної реабілітації інвалідів за професією "Оператор комп'ютерного набору". Основний інвалідизуючий діагноз - Травматична ампутація правого стегна, протез правої гомілкової кістки. В клінічній картині захворювання переважали зміни, які були пов'язані з дефектом соціально-особливих характеристик слухача. З метою прогнозу зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інваліду була проведена комп'ютерна електроенцефалографія та музичне тестування музичним твором Т.Штрауса *Viennese Blood* та музичним твором Ф.Шопена *Polonese in C sharp minor*. Було виявлено: наявність підвищення амплітуди альфа-ритму на фоновій електроенцефалограмі, наявність покращення зональних відмінностей, відсутність появи епілептичних феноменів, наявність зменшення процесів гіперсинхронізації у мозку.

Таким чином, отримані результати забезпечили більш якісне, достовірне та економічне прогнозування зміни якісного рівня реабілітаційного процесу інваліди.