

СТЕРЕОТАКСИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСТРАВАЗАЛЬНОЇ КОМПРЕСІЇ ХРЕБТОВОЇ АРТЕРІЇ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Дибкалюк С.В., Герцен Г.І.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Синдром компресії хребтової артерії (СКХА) має код М-47.0 за МКХ-10. В літературних джерелах постійно обговорюються питання патогенезу екстравазальної компресії хребтової артерії (ХА). Причинами такої компресії традиційно вважають дискогенні та унковертебральні остеофіти при статичному характері компресії, підвивихи за Ковачем або нестабільність, при динамічному її характері.

Мета роботи – вивести можливість створення стереотаксичного зображення ХА в реальному часі при використанні нейроангіовізуалізуючих сучасних технологій (МРТ-ангіографія з позиційними пробами) за допомогою комп'ютерних програм об'ємної (3D) реконструкції.

Матеріал і методи. Дослідження проведено 43 хворим з СКХА, верифікованим за допомогою селективної ангіографії, ультразвукової доплерографії, МРТ-ангіографії з використанням динамічних позиційних проб. Серед обстежених було 21 чоловік та 22 жінки середнім віком $44,7 \pm 1,78$ ($p < 0,05$) років. МРТ-ангіограми пройшли спеціальну комп'ютерну обробку за програмами Invesalus 3.0 (3D реконструкція), MathCad.14 (математичний і статичний аналіз даних), Компас 3D.V13 (програма роботи з твердожільними моделями 3D).

Результати та обговорення. В результаті програмної комп'ютерної 3D обробки даних МРТ-ангіографії брахіоцефальних артерій були отримані стереотаксичні зображення, які містили необхідні дані для створення скульптурної наглядної моделі реального хворого в реальному часі.

Такі моделі являли собою масштабні зміни справжніх артерій, на яких чітко простежувались наслідки біогенної компресії у вигляді странгуляційної борозни, орієнтація і форма якої анатомічно відповідали місцям кріплення і розташування м'язових волокон певних м'язів, що викликали компресію ХА.

Дані 3D моделей всіх хворих були підтверджені під час хірургічних декомпресивних втручань, що свідчило про високу чутливість методу в діагностиці СКХА, яка дорівнювала 98,82% ($p < 0,001$).

Висновки. Сучасна програмна обробка нейро-ангіовізуалізуючих методів діагностики із створенням 3D принтерних моделей дозволяє 148 підвищити чутливість діагностики на $27,6 \pm 2,4\%$ ($p < 0,05$), а також визначити план операції екстравазальної компресії ХА за наявністю майже точної моделі патологічного процесу.

Ключові слова: хребтова артерія, синдром компресії, стереотаксичне моделювання.