

Винахід відноситься до медицини, зокрема, до нейрохірургії і може бути використаний в ендovasкулярній хірургії при патології брахіоцефальних артерій, у діагностиці вертебробазиллярної недостатності.

За прототип обраний спосіб діагностики уражень хребетної артерії (Seldinger S. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography new technique //Acta radiol. (Stockh.). - 1953. - Vol.39.- P.368), який полягає у введенні полівінілового гнучкого катетера через стегнову, плечову чи пахову артерію до хребетної артерії з наступною ангіографією.

Ознаками, що збігаються з істотними ознаками способу, що заявляється, є: використання полівінілового гнучкого катетера, який вводять через підвідну артерію до хребетного і потім проводять ангіографію.

Ознаками, що перешкоджають досягненню очікуваного результату (підвищення ефективності дослідження і зменшення можливих ускладнень), є: проведення пункції стегнової, пахової чи плечової артерії під час постановки катетера може призвести до розшарування судинної стінки, появи екстравазатів і спазмів, що впливають на характер кровотоку; при проведенні катетера через атеросклеротичне змінену судину спостерігається високий ризик тромбоемболічних ускладнень; велика відстань від місця пункції стегнової артерії до місця контрастування хребетних артерій призводить до підвищеного ризику травматизації артерії і тромбоемболічних ускладнень; необхідність використання великої кількості контрастної речовини призводить до інтоксикації організму і спазмуванню судин; при тривалій катетеризації стегнової, пахової чи плечової артерії високий ризик тромбоемболічних ускладнень.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення способу-прототипу шляхом проведення ангіографії хребетної артерії через поверхнево розташовану надлопаткову артерію - a.suprascapularis, що дозволить зменшити ризик можливих ускладнень при її виконанні, а також виконувати моніторингові дослідження.

Поставлена задача виконується тим, що в способі діагностики уражень хребетної артерії, що включає введення полівінілового гнучкого катетера через підвідну артерію до хребетного і проведення наступної ангіографії, відповідно до винаходу, здійснюють розріз по верхньому краї зовнішньої третини ключиці довжиною 2-3см, розсікають першу і другу фасцію, потім оголюють поверхнево розташовану надлопаткову артерію і далі проводять її катетеризацію до устя хребетної артерії.

Між сукупністю істотних ознак способу, що заявляється, і клінічним результатом, що може бути досягнутий, виявляється наступний причинно-наслідковий зв'язок: проведення прицільної катетеризаційної ангіографії хребетної артерії через поверхнево розташовану надлопаткову артерію - a.suprascapularis, область щитошиного стовбура, дозволяє виключити маніпуляції на стегновій, паховій і плечовій артеріях, а отже зменшити відстань від місця введення катетера до місця контрастування хребетних артерій; дозволяє зменшити тиск і швидкість введення струменя контрастної речовини і знизити кількість використовуваної контрастної речовини;

дозволяє знизити ризик проведення моніторингових досліджень, а відповідно підвищить ефективність ангіографічного дослідження при порушенні мозкового кровообігу у вертебрально-базиллярному басейні травматичного та оклюзійно-стенотичного характеру, зменшує ризик можливих ускладнень при його виконанні; дозволяє виконувати моніторингові дослідження, повторні ангіографії без інвазивних маніпуляцій на великих артеріях при їх атеросклеротичному ураженні; при відсутності перерахованих вище ознак технічний результат не досяжний.

У таблиці 1 приведена порівняльна оцінка ангіографічних показників при проведенні дослідження по способу-прототипу і способу, що заявляється.

При використанні неіонної контрастної речовини - омніпак, речовину необхідно вводити зі швидкістю не менш 15-17мл/с при виконанні аортографії і тільки 3-4мл/с при виконанні селективної ангіографії хребетної артерії; доза омніпаку при проведенні аортографії - до 50-60мл, при селективній ангіографії хребетної артерії достатньо 5-8мл; довжина катетера зменшується в 5-6 разів, що дозволяє зменшити ризик проведення маніпуляцій, особливо на тлі атеросклеротичних змін у стегновій артерії.

Спосіб полягає в наступному.

Устя хребетної артерії і щитошичних стовбурів знаходяться на відстані від 5 до 20мм. Для виявлення надлопаткової артерії проводять розріз по верхньому краї зовнішньої третини ключиці довжиною 2-3см, розсікають першу і другу фасцію. У клітковині знаходять надлопаткову артерію і неї на двох лігатур. Розкривають просвіт артерії і вводять зонд із провідником чи рентгеноконтрастний катетер. Діаметр артерії 1,5-2мм. Зонд і провідник просувають медіальне до кута, утвореного ключицею і заднім краєм грудинно-ключично-соскоподібного м'яза. Витягають провідник; для контролю положення провідника вводять невелику порцію контрасту і роблять знімок. При необхідності виконують корекцію положення катетера щодо устя хребетної артерії; гепаринізація катетера дозволяє проводити, при необхідності, повторні моніторингові дослідження.

Режим зйомки при церебральній ангіографії та ангіографії магістральних судин складає: 50-60мА/с, 100-120кВ, потужність апарата повинна бути не менше 100кВт, експозиція - 0,05с.

Використання запропонованого способу дозволяє підвищити ефективність ангіографічного дослідження при порушенні мозкового кровообігу у вертебрально-базиллярному басейні травматичного та оклюзійно-стенотичного характеру; зменшити ризик можливих ускладнень церебральної ангіографії; оцінити компенсаторні можливості колатерального кровообігу; виконувати моніторингові дослідження.

Таблиця 1

	Доза контрасту (омніпак) (мл)	Швидкість введення контрасту, (мл/с)	Відстань до місця контрастування, (мм)	Порівняльний коефіцієнт довжини катетера, (k)
Спосіб прототип	50-60	15-17	600±50	5-6
Спосіб, що заявляється	5-8	3-4	100±20	1