

## СТОМАТОЛОГІЯ

УДК: 616-089.844

### **ЗАСТОСУВАННЯ ДОПЛЕРОГРАФІЇ В КЛІНІЦІ РЕКОНСТРУКТИВНОЇ ХІРУРГІЇ ГОЛОВИ І ШИЇ**

**Аветіков Д. С.**

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

*У реконструктивній хірургії голови і шиї на сучасному етапі вагоме місце займають операції з використанням мікрохірургічної техніки. Актуальним питанням залишається своєчасна профілактика ускладнень, перш за все пов'язаних з порушенням кровопостачання пересаджених клаптів і аутотрансплантатів. Методики доплерографії судин басейну зовнішньої сонної артерії дозволяють провести їхнє високоякісне обстеження, діагностувати рівень пошкоджень, виявляти іншу патологію судин, що істотно зменшує кількість ускладнень після проведення пластичних і реконструктивних операцій на голові і шиї з використанням мікрохірургічної техніки.*

**Ключові слова:** доплерографія, реконструктивна хірургія, голова, шия.

В реконструктивній хірургії голови та шиї на сучасному рівні вагоме місце займають операції з використанням мікрохірургічної техніки. Хоча методики проведення цих операцій відпрацьовані та широко застосовуються, актуальним питанням залишилася своєчасна профілактика ускладнень, перш за все пов'язаних з порушенням кровопостачання пересаджених клаптів і аутотрансплантатів. Тому післяопераційний контроль за гемодинамічними показниками живильних судин залишається актуальним питанням щелепно-лицевої та пластичної реконструктивної хірургії.

У сучасній функціональній діагностиці для дослідження судин все ширше застосовуються ультразвукові методики, зокрема, доплерографія. Але застосування методик дуплексного і триплексного сканування судин в реконструктивній хірургії голови та шиї проводиться порівняно рідко.

Метою дослідження було вдосконалити методику доплерографії судин басейну зовнішньої сонної артерії для отримання даних щодо кровозабезпечення пересаджених клаптів та аутотрансплантатів.

#### **Матеріали та методи дослідження**

В клініці було проведено комплексне післяопераційне дослідження 54 хворих, яким були проведені реконструктивно-відновлювальні та

пластичні операції. Була проведена статистична обробка 86 історій хвороби пацієнтів, які перенесли подібні операції. Були використані доплерографічні методики дуплексного та триплексного сканування, набір датчиків і програм для судинних досліджень.

#### **Результати та їх обговорення**

Для уточнення топографії судин ми проводили сканування в площині, перпендикулярній анатомічному ходу судини. При поперечному скануванні визначали взаєморозташування судин, їхній діаметр, товщину і щільність стінок, стан периваскулярних тканин. Скориставшись функцією «Агеа» і обвівши внутрішній контур судини, одержували площу його ефективного поперечного перерізу. Далі проводилося поперечне сканування уздовж досліджуваного сегменту судини для пошуку ділянок стенозування.

При виявленні стенозів ми використовували комп'ютерну програму «2D % Stenosis» для отримання розрахункового показника стенозу. Потім проводили подовжнє сканування судини, оцінюючи його хід, діаметр, внутрішній контур і щільність стінок, їхню еластичність, активність пульсації та, наприкінці, стан просвіту судини. Дослідження судини ми проводили у декількох областях топографоанатомічної ділянки, переміщаючи датчик уздовж площини сканування для огляду більшої зони кровозабезпечення су-

\* Робота є фрагментом теми «Розробка і удосконалення методів діагностики, лікування, реабілітації і профілактики вроджених і набутих захворювань, дефектів і деформацій щелепно-лицевої ділянки», яка виконується на кафедрі пропедевтики хірургічної стоматології з реконструктивною хірургією голови і шиї, номер державної реєстрації 0105V004081.

дини.

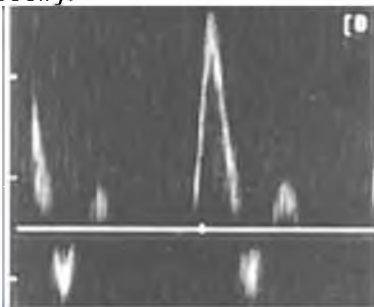
Ми вважаємо оптимальною наступну схему доплерівського дослідження судин:

- кольорове доплерівське сканування на підставі аналізу напрямку або енергії потоку крові для пошуку ділянок з аномальним кровообігом;
- доплеросонографія судини в імпульсному режимі, що дозволяє оцінювати швидкість і напрям потоку в досліджуваному об'ємі крові;
- доплеросонографія судини в постійному хвиловому режимі для дослідження високошвидкісних потоків.

При дослідженні артерій основний спектр ми мали в своєму розпорядженні вище базової лінії, а при дослідженні вен - нижче. Ряд авторів рекомендує для всіх судин, включаючи вени, розташовувати вгорі антеградний спектр, внизу - ретроградний. Функція «Invers» міняє місцями позитивну і негативну піввісь на осі ординат і таким чином змінює напрям спектру на екрані в протилежну сторону.

Розрахунок швидкісних характеристик потоків в режимі імпульсної доплерографії можливий при швидкості потоку не більше 1-1,5 м/с. Для отримання точнішого уявлення про розподіл швидкостей необхідно встановити контрольний об'єм не менше 2/3 просвіту досліджуваної судини. Працюючи в програмі «Carotid», відзначаємо назву відповідної судини, фіксуємо значення максимальної і мінімальної діастолою швидкостей систоли, після чого проводимо обведення одного комплексу. Після проведення всіх цих вимірювань можна одержати звіт, що включає значення  $V_{max}$ ,  $V_{min}$ ,  $V_{mean}$ ,  $PI$ ,  $RI$  для всіх обстежених судин.

Ознакою ламінарного кровообігу є наявність "спектрального вікна" на доплерограмі (мал. 1). Якщо кут достатньо великий, то "спектральне вікно" може "закритися" навіть при ламінарному типі кровообігу.



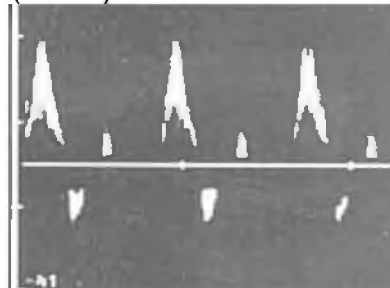
Мал. 1. Ламінарний кровообіг.

Турбулентний тип кровообігу характерний для місць стенозу або неповних оклюзій судини і характеризується відсутністю "спектрального вікна" на доплерограмі. Виявляється мозаїчність фарбування, у зв'язку з рухом частинок у різних напрямках. Змішаний тип кровообігу може в нормі визначитися в місцях фізіологічних звужень

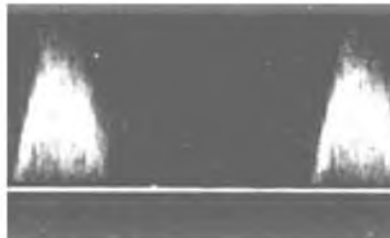
судини, біфуркаціях артерій, характеризується наявністю невеликих зон турбулентності при ламінарному потоці. При цьому виявляється точкова мозаїчність потоку у ділянці біфуркації загальної сонної артерії або звуження.

У периферичних гілках басейну зовнішньої сонної артерії виділяють також наступні типи кровообігу на підставі аналізу огинаючої кривої доплерівського спектру.

Магістральний тип - нормальний варіант кровообігу в басейні зовнішньої сонної артерії. Він характеризується наявністю на доплерограмі трифазної кривої, що складається з двох антеградних і одного ретроградного піку. Перший пік кривої - високоамплітудна систола. Другий пік - невеликий ретроградний. Третій пік - невеликий антеградний. Треба відзначити, що магістральний тип кровообігу може зберігатися і при гемодинамічно незначущих стенозах артерій, які кровозабезпечують ангіосомні клапті і аутотрансплантати. (Мал. 2).



Мал. 2. Варіанти магістрального типу кровообігу в артерії. Доплерографія в імпульсному режимі.



Мал. 3. Магістральний змінений кровообіг.

Магістральний змінений тип кровообігу - реєструється нижче за місце стенозу або неповної оклюзії. Перший пік систоли змінений, достатньої амплітуди, розширений. Ретроградний пік може бути дуже слабо виражений. Другий антеградний пік відсутній (мал. 3). У такому разі використовувати ангіосомні клапті з включенням в живлячу ніжку відповідних артерій небажано.

На доплерограмі басейну зовнішньої сонної артерії визначаються гострий пік систоли і низько розташована складова діастолою. Після отримання доплерівського спектру з досліджуваної артерії проводиться короточасна компресія поверхневої скроневий артерії (безпосередньо перед козелком вуха) на стороні дослідження. При локації зовнішньої сонної артерії на доплеро-

рамі з'являться додаткові піки, при локації внутрішньої сонної артерії форма кривої не зміниться.

### Висновки

1. Застосування доплерографії для діагностики порушень кровообігу в ангіосомних клаптях і аутоотрансплантатах відрізняється від аналогічних рентгенологічних та агіографічних методик простотою і безпекою дослідження для хворого при досить високій інформативності.

2. Кольорове дуплексне та триплексне сканування судин дозволяє провести їх високоякісне обстеження, діагностувати рівень ушкоджень, виявляти іншу патологію судин, що суттєво зменшує кількість ускладнень після проведення пластичних та реконструктивних операцій на го-

лові та шиї з використанням мікрохірургічної техніки.

### Література

1. Зубарев А.Р., Григорян Р.А. Ультразвуковое ангиосканирование. - М.: Медицина, 1991. - С. 12-19.
2. Лелюк В.Г. Основные принципы дуплексного сканирования магистральных артерий // Ультразвуковая диагностика. - 2001. - №3. - С. 21-24.
3. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. В.В. Митькова. - М.: Видар, 1997. - С. 34-38.
4. Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний / Под редакцией Ю.М. Никитина, А.И. Труханова. - М.: Видар, 1998. - С. 19-23.
5. Ameriso S, et al. Pulseless Transcranial Doppler Finding in Takayasu's Arteritis. // J. of Clinical Ultrasound. - 1990. - №2. - P. 56-61.
6. Thomas S. Hatsukami, Jean Primozic, R. Eugene Zierler & D. Eugene Strandness, Jr. Color doppler characteristics in normal lower extremity arteries. // Ultrasound in Medicine & Biology. - 1992. - №2. - P. 31-36.

### Реферат

ПРИМЕНЕНИЕ ДОПЛЕРОГРАФИИ В КЛИНИКЕ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Аветиков Д.С.

Ключевые слова: доплерография, реконструктивная хирургия, голова, шея.

В реконструктивной хирургии головы и шеи на современном этапе весомое место занимают операции с использованием микрохирургической техники. Актуальным вопросом остается своевременная профилактика осложнений, прежде всего связанных с нарушением кровоснабжения пересаженных лоскутов и аутоотрансплантатов. Методики доплерографии сосудов бассейна наружной сонной артерии позволяют провести их высококачественное обследование, диагностировать уровень повреждений, обнаруживать другую патологию сосудов, что существенно уменьшает количество осложнений после проведения пластических и реконструктивных операций на голове и шее с использованием микрохирургической техники.

### Summary

DOPPLEROGRAPHY APPLICATION IN CLINIC OF HEAD AND NECK RECONSTRUCTIVE SURGERY

Avetikov D.S.

Key words: dopplerography, reconstructive surgery, neck, head.

Surgery providing for microsurgery techniques is among the leading positions in the modern reconstructive surgery of head and neck. Prompt prevention of the complications connecting with the blood supply disturbances of transplanted grafts and autogenous grafts is a one of the most urgent questions. Dopplerography of carotid artery vascular branches gives an opportunity to carry out their careful examination, to diagnose the level of damages, to detect other vascular pathologies, that considerably reduces complications after plastic and reconstructive surgeries on the head and neck under the using of microsurgical techniques.

УДК 616.314.26:616-056.7(569.1)

## ЗНАЧИМОСТЬ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В ПАТОЛОГИИ ПРИКУСА СИРИЙЦЕВ

*Аздашер Аль Саед*

Высшее государственное учебное заведение Украины

«Украинская медицинская стоматологическая академия» г. Полтава

*Установлена степень значимости наследственного фактора в этиологии зубочелюстных аномалий у представителей сирийской нации. В исследовании применялись статистический, близнецовый, дерматоглифический методы. Полученные данные статистики обработаны и сопоставлены с собственными данными роли наследственности у представителей украинской нации.*

Ключевые слова: сирийцы, украинцы, патология прикуса, наследственность.

Высокая распространенность зубочелюстных аномалий (более 80%) и большая обрацае-

мость детей и их родителей за помощью к врачам-ортодонтам волнует ученых всего мира

\* Статья связана с инициативной научно-исследовательской работы Института стоматологии АМН Украины "Усовершенствование лечения и профилактики рецидивов заболеваний тканей пародонта и кариеса зубов у лиц со сниженной неспецифической резистентностью" (№ государственной регистрации 0104U000866).