Науково-методичний центр ультразвукової медичної діагностики “Істина”

НОУ-ХАУ “ІСТИНИ”:
ПРИКЛАДНА АНГІОЛОГІЯ

- **Прикладна аналітична макро- та мікроангіологія**
- **Мікроциркуляція**
- **Прикладна й аналітична гемодинаміка**
- **Прикладна ангіоархітектоніка в епоху клінічної нейровізуалізації**
- **Ультразвукова діагностика артеріовенозної церебральної дисциркуляції**
- **Артеріовенозний дисбаланс**
- **Артеріовенозне церебральне патологічне шунтування**
- **Алгоритм сучасної клінічної інтерпретації допплерограм**
- **Ангіоневрологія**
- **Книговидання – шлях поширення знань**
- **Науково-методичний центр ультразвукової медичної діагностики “Істина” пропонує**

НОУ-ХАУ “ІСТИНИ”

04070, Україна, м. Київ, вул. Почайнинська, 44а, тел.: (044) 467-63-99 (89), тел./факс: (044) 467-63-97,
www.istyna.kiev.ua, e-mail: istina@voliacable.com

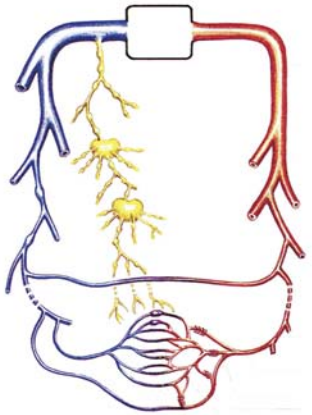
ПРИКЛАДНА АНАЛІТИЧНА МАКРО- ТА МІКРОАНГІОЛОГІЯ

Дослідження судинної системи людського організму завжди привертало увагу лікарів та біологів. Від пізнання таємниць функціонування судинного русла на рівні вивчення будови судинної системи за часів Галена сучасна медицина приходить шляхом удосконалення цих знань за допомогою досліджень фізіології, топографічної анатомії, гідро- та гемодинаміки, функціонування окремих ланок судинної системи — макрогемодинаміки, системної та регіональної гемодинаміки й мікроциркуляції — до аналітичного узагальнення взаємного функціонування всіх ланок єдиного процесу — серцево-судинної системи з визначенням чільної ланки — серця чи венозної системи в ролі м'язової помпи для забезпечення руху крові.

Закон збереження об'єму артеріальної та венозної крові становить основу всієї гемодинаміки. Саме сьогодні завдяки можливостям сучасної ультразвукової діагностичної апаратури вдалося по-новому побачити шляхи кровопостачання людського організму та підтвердити давні припущення великих учених щодо принципів руху крові. Обґрунтовуючи проблему старіння людського організму, О.С. Залманов (1958) вважав, що починаючи від 40—45-річного віку відбувається **прогресуюче зменшення кількості відкритих капілярів**, частина з них переходить у стан "тіней" — нефункціонуючих капілярів. Це прогресуюче висушування становить **анатомо-фізіологічну основу старіння**. У людей похилого віку швидкість плину крові зменшено на третину, оскільки відносна анатомія капілярів у таких осіб, їхнє часткове закупорювання зумовлють підвищення опору в периферичному кровообігу. У старечому віці капіляри слабшають, стають звивистими, зменшується їхній діаметр. Потік крові вповільнюється. Наведені вище дані свідчать про нерозривний зв'язок між роботою серця, об'ємом грудної клітки, артеріальним викидом і венозним припливом крові до серця та, безумовно, між артеріальним і венозним церебральними руслами.

Еластико-тонічні властивості артеріальної стінки забезпечують формування та утримання округлого каркасу судини, захищають від спадання судинної стінки й виконують допоміжну функцію для просування об'єму крові по судинах від серця до голови проти сили земного тяжіння.

Завдяки пульсаторним можливостям реагування артеріальної стінки забезпечується проштовхування маси крові. За відсутності еластико-тонічних характеристик артеріальної стінки серце як насос мало б бути за об'ємом у 80 разів більшим. Тому збереження еластичної артеріальної стінки — важливий складник гармонійного функціонування серця та судин, а порушення цієї еластичності — один із факторів розвитку судинно-мозкової недостатності.



Процес старіння в судинній стінці починається в 30-річному віці у вигляді заміни еластичних волокон сполучнотканинними. Тому, коли кажуть про старість як про хворобу, мають на увазі насамперед атеросклероз, ураження вінцевих артерій, клапанів серця, зменшення еластичності судин, відносну атрофію їхніх м'язових шарів, послідовне зменшення артеріальної скорочуваності тощо.

Ніщо не є настільки складним, щоб його не можна було знайти за допомогою досліджень.
Теренцій

АЛГОРИТМ ДОСЛІДЖЕННЯ СУДИННОЇ СИСТЕМИ НА СУЧАСНОМУ КЛІНІЧНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНОМУ РІВНІ

МАКРОАНГІОЛОГІЯ

Дослідження нагнітальної функції міокарда

Дослідження стану магістральних артерій голови та кінцівок

Дослідження магістральних вен голови, кінцівок

Дослідження вираженості дефіциту напору крові та кровопостачання на мікроциркуляторному рівні як найбільш віддаленому сегменті серцево-судинної системи (глибока периферія, найчутливіша до ішемізації)

Зниження нагнітальної функції міокарда з вираженим зниженням напору крові в дистальних сегментах артеріальної системи, сладж-феноменом у мікроциркуляторному руслі

Порушення еластико-тонічних властивостей судинної стінки магістральних артерій із виходом у формування стенозувальних уражень регіональних артерій

Розбалансування артеріовенозно-гідродинамічної рівноваги при виражених розладах функціонування судинної системи організму

Якщо виявлено ознаки порушення в картині мікроциркуляції, слід шукати ураження як мінімум однієї з ланок єдиної замкненої серцево-судинної системи

МІКРОАНГІОЛОГІЯ

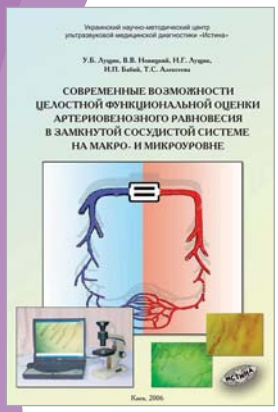
Дослідження стану мікроциркуляції в нігтьовому ложі пальців кисті та стопи — арбітр благополуччя всієї судинної системи

Якщо «картинка» мікроциркуляції в нормі, можна говорити про достатність та адекватність функціонування серцево-судинної системи в єдиній ланці «серце—магістральні артерії—капіляри—магістральні вени—серце»

Bene diagnoscitur, bene curator. — Правильно діагностується, правильно лікується.

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ЦІЛІСНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ОЦІНКИ АРТЕРІОВЕНОЗНОЇ РІВНОВАГИ В ЗАМКНЕНІЙ СУДИННІЙ СИСТЕМІ НА МАКРО- ТА МІКРОРІВНІ

Популярна функціональна ангіологія: від магістральних артерій через капіляри до магістральних вен



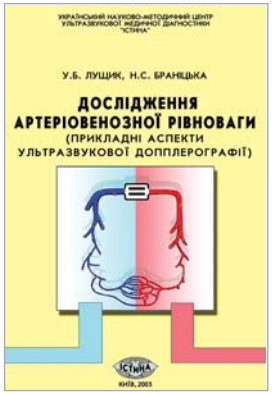
Цю тему висвітлено в книжці, автори якої розробили метод оцінки регіональної ангіоархітектоніки, що включає транскраніальну візуалізацію й дослідження калібру артерій головного мозку за допомогою методів МРА та ультразвукового ангіосканування, котрий дає змогу додатково оцінити тип закладання судинної системи, тип і кут відгалуження судин, ступінь їхньої звивистості.

УЗ-ангіосканування та МРА відображають калібр, тип відгалуження й параметри звивистості магістральних артерій шиї та голови, капіляроскопія демонструє ембріональний тип закладання капілярів та стан їх кровонаповнення. При наявності всіх досліджуваних параметрів в оптимальних межах можна говорити про нормальний стан регіональної ангіоархітектоніки, а при наявності патологічного характеру хоча б одного з цих параметрів роблять висновок про аномальний тип ангіоархітектоніки та можливі розлади кровопостачання (патент Держпатенту України № 67707 А від 31.12.03 "Спосіб оцінки регіональної ангіоархітектоніки").

Основний принцип стабільності судинної системи — дотримання закону артеріовенозної рівноваги

Розуміння балансу або рівноваги в природі, в процесах, що відбуваються довкола нас, є надзвичайно важливим. Саме баланс протилежно спрямованих функцій дає системі змогу втримувати рівновагу та бути керованою.

Із позицій функціонування судинної системи протиставлення артеріальної та венозної ланок дає змогу крові рухатися в судинній системі, оскільки артеріальна ланка забезпечує приплив до органа, а венозна ланка — відтік від органа. Якщо пасаж крові на рівні артеріовенозної межі порушено, то ми спостерігаємо явища або артеріальної гіперемії, або ж венозного застою в тому чи іншому органі. Саме концепції артеріовенозної рівноваги та обґрунтуванню методу УЗДГ для дослідження величини її зміщення в той чи інший бік присвячено цю монографію.



Medicus philosophus est,
non enim multa inter sapientiam
et medicinam differentia. —
Лікар є філософ; адже немає великої
різниці між мудрістю та медициною.
Гіппократ

МІКРОЦИРКУЛЯЦІЯ

НОВА МЕДИЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ТА ЇЇ МОЖЛИВОСТІ

Стан системи капілярів як найважливішої ланки кровоносного русла, що забезпечує органи й тканини всіма необхідними для життєдіяльності речовинами, дає чимало цікавої додаткової інформації в діагностичному плані. Сьогодні капіляроскопія, яка дає змогу візуалізувати порушення мікроциркуляції, стала одним із прогресивних методів діагностики завдяки використанню сучасних електронно-комп'ютерних технологій. Широкому спектру можливостей її застосування й присвячено даний методичний посібник.

Оскільки капілярний кровообіг здійснює основну функцію мікроциркуляторної системи — транскапілярний обмін, тобто обмін речовин між кров'ю і тканинами, стан мікроциркуляції може слугувати арбітром благополуччя системної гемодинаміки та відображенням збереженої артеріовенозної рівноваги в регіональних судинних басейнах. Тому погляди науковців і лікарів-практиків знову звернено до стану мікроциркуляторної ланки. На сучасному етапі розвитку візуалізаційних технологій in vivo закономірним є ренесанс давно забутої капіляроскопії. І знов актуальні слова О.С. Залманова 50-річної давності: "Порушення фізіології капілярів настільки поширені й так часто спостерігаються, що їх слід уважати не другорядним явищем, а навпаки, одним з основних елементів органічних порушень у хворого, хоч би якою була хвороба".

Перевагою комп'ютерної капіляроскопії над іншими методами дослідження мікроциркуляції є візуалізація процесу, що значно спрощує для лікаря сприйняття капілярних картин, дає змогу глибше вивчати й аналізувати одержані зображення. Застосування математичного моделювання при опрацюванні одержаних зображень допомагає детальніше проаналізувати картину мікроциркуляції, передати її в числових характеристиках, які можуть слугувати доповненням до якісної оцінки цих віртуальних зрізів та відображати незначні зміни в кількісному еквіваленті.

Основні переваги комп'ютерної капіляроскопії:

- простота в застосуванні,
- неінвазивність,
- висока якість візуалізації як капілярів, так і швидкості циркулюючої крові,
- можливість архівації як окремих статичних зображень, так і відеофайлів для опрацювання одержаних зображень із метою підвищення їхньої контрастності та максимального виділення корисної інформації.

Для медичного персоналу, який використовує **комп'ютерний капіляроскоп**, особливо важливим є виключення помилкового діагнозу, висока передбачуваність наслідків розвитку захворювань, якісна та кількісна оцінка ефективності проведеної терапії, можливість констатації унікальних мікроциркуляторних змін для прогнозування суб- і декомпенсованих станів пацієнтів.

Est medicina triplex: servare, cavere, mederi. —
Завдання медицини потрійне:
оберігати, запобігати, лікувати.

За останні дванадцять років клініко-діагностична та лікувальна практика на базі науково-методичного центру ультразвукової медичної діагностики "Істина" обумовила потребу дослідження патогемодинамічної ланки судинної системи "серце — артерії — капіляри — вени — серце" (САКВС). Саме обставини незакінченості циклу дослідження кровопостачання судин мозку стали вирішальними як у відродженні та модернізації незаслужено забутої методики капіляроскопії, так і в розвитку нових підходів до інтерпретації зображень. Оптична капіляроскопія сьогодні переживає ренесанс завдяки сучасним комп'ютерним технологіям і стає своєрідним арбітром в оцінці адекватного функіонування гемодинамічної системи. Сьогоднішній рівень методики клінічної інтерпретації комп'ютерної капіляроскопії дає змогу однозначно стверджувати: констатація факту задовільної капіляроскопічної картини є індикатором задовільної роботи цілісної судинної системи в різноманітних сегментах: ліві відділи серця, магістральні артерії, дистальні артерії, венозна ланка, праві відділи серця. Капіляроскопія по праву займає важливе місце в нерозривному ланцюжку досліджень патогемодинамічної ланки судинної системи САКВС. Капілярне русло є кінцевим, найбільш віддаленим від центру сегментом і водночас, із погляду гемодинаміки, найчутливішою ланкою судинної системи. Для проведення досліджень із мікроциркуляції на базі власної клініки ми сконструювали комп'ютерний капіляроскоп, який дає змогу збільшувати одержані зображення у 100, 150, 200 разів із метою адекватної діагностики стану мікроциркуляції в організмі, прогнозування перебігу захворювань, якісної та кількісної характеристик ефективності вазоактивної терапії.

На базі НМЦУЗМД "Істина" за допомогою розробленої тут апаратури та вдосконаленої методики клінічної інтерпретації впродовж дванадцяти років ведуться дослідження фонового стану шкірних капілярів здорових людей і хворих психоневрологічного та кардіологічного профілю з подальшим динамічним контролем під час лікування.

Регулярне капіляроскопічне дослідження дає змогу діагностувати порушення мікроциркуляції, неінвазивно контролювати ефективність проведення терапії практично в усіх хворих, а також визначати під час профоглядів стан здоров'я залізничників, льотчиків, космонавтів та інших людей, професійно пов'язаних із фактором підвищеного ризику.

У клінічній медицині важливими галузями застосування капіляроскопії є:

- Неонатологія
- Психоневрологія
- Педіатрія
- Кардіологія
- Ангіологія
- Реаніматологія
- Ендокринологія
- Страхова медицина
- Акушерство та гінекологія

Фармакологія

- індивідуальний підбір:
  - вазоактивних,
  - кардіотонічних,
  - венотонізувальних засобів,
  - діуретиків
- контроль ефективності медикаментозного лікування

Слід акцентувати увагу лікарів на потребі дослідження та контролю динаміки ширини периваскулярної зони, що дає змогу об'єктивізувати ефект діуретичної терапії у пацієнтів із серцевою недостатністю, інтракраніальною та інтраселярною гіпертензією.

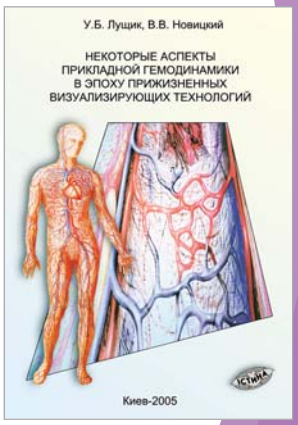
Треба спостерігати, аби зрозуміти,
і намагатися зрозуміти, аби діяти.
Ромен Роллан

ПРИКЛАДНА Й АНАЛІТИЧНА ГЕМОДИНАМІКА

Гемодинаміка — порівняно молода наука, яка досліджує рух крові в судинній системі. Із появою сучасної діагностичної апаратури стало можливим спостерігати кровоплин, зміну його параметрів і завдяки цьому визначати причину та характер судинних уражень.

Ультразвукові допплерівські прилади дають змогу провести дослідження судинної системи, не лише побачити саму судину "наживо", але й оцінити адекватність її функціонування стосовно тих чи інших умов існування організму. Оцінка структури та діяльності серця потрібна для аналізу достатності його помпової функції в плані забезпечення безперебійного кровоплину.

ПРИКЛАДНА ПРИЖИТТЄВА ГЕМОДИНАМІКА В ЕПОХУ ВІЗУАЛІЗУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Сьогоднішній рівень розвитку медичних технологій потребує висвітлення певних аспектів прикладної гемодинаміки, аналітичні підходи до застосування принципів і законів руху крові в людському організмі, клінічній інтерпретації даних різних методів об'єктивізації кровоплину з оцінкою впливу виявленої патології на патологічні та компенсаторні перебудови кровоплину, прогнозуванню ефективності різноманітних вазоактивних середників. Основна мета книжки — викласти в доступній для лікарів формі постулати механіки кровообігу, суть гідродинамічних конфліктів, особливості впливу еластико-тонічних властивостей судинної стінки на забезпечення адекватного кровопостачання. Концепція книжки базується на сучасних неінвазивних прижиттєвих дослідженнях, проведених авторами, та отриманих ними позитивних лікувальних гемодинамічних ефектах.

Дані ехокардіографії свідчать про достатність помпової функції міокарда для забезпечення потрібного градієнта тиску для руху крові, а допплерографія виявляє основні патогемодинамічні зсуви в роботі регіональної гемодинамічної системи. Звідси випливає потреба комплексного застосування цих методів для отримання всебічної інформації про стан судин організму як замкненої цілісної системи.

Лише поєднання даних різних методів дослідження з урахуванням можливості їх роздільної здатності та аналітичний підхід до оцінки отриманих даних є виправданим для всебічного прогнозування перебігу судинної патології.

Коли немає здоров'я, мовчить мудрість,
не може розквітнути мистецтво,
не вирують сили, марним є багатство
і безпорадним — розум.
Гіппократ

Порівняльна характеристика властивостей гідродинамічної та гемодинамічної систем на прикладі організації системи водопостачання й судинної системи живого організму

	У гідродинаміці	У гемодинаміці
	Водопровід	**Судинна система живого організму**
Стінка трубки	незмінна жорстка	еластична, пульсуюча
Пористість стінки труби	відсутня	в дрібних судинах наявні ефекти проникнення рідини крізь судинну стінку
Вміст трубки	стала густина реальної рідини	змінна густина крові як неньютонівської рідини
Насос	сталі параметри функціонування насоса	нагнітальна функція міокарда є величина змінна
Сегменти системи для забезпечення плину води, крові	привідні магістралі водопроводу та відвідний трубопровід каналізації, насос для нагнітання води	аналогічно
	діаметр відвідного трубопроводу повинен перевищувати діаметр привідного трубопроводу	аналогічно
	три компонентна система: помпа, привідна та відвідна ланки	з'являється четверта ланка — капілярне русло
Характеристики замкненості контуру системи	відкрита система водопроводу та каналізації	відкрита система розцінюється як патологічна при порушенні цілісності судинного русла (кровотеча) з розвитком гіповолемічного шоку
	замкнена — система водяного опалення	фізіологічна — замкнена
Авторегуляторні механізми	відсутні або контролюються ззовні	наявні
Характер руху	напірний	не є в класичному розумінні напірним, відрізняється можливістю формування депо крові за рахунок розтягнення стінок судини
Демпфери	практично відсутні	наявні
Динамічність системи	стато-динамічні характеристики відсутні	стато-динамічні характеристики наявні
Відносно гравітаційних сил	стала	постійно змінна за рахунок зміни положення тіла

Примітка: фіолетовий колір — система реальної рідини, помаранчевий — судинна система кровоплину, салатовий — спільні риси систем, світлі відтінки фіолетового та помаранчевого кольорів — стійкість параметрів системи, темні відтінки фіолетового та помаранчевого кольорів — виражена нестійкість складових параметрів потоку.

Dictum sapienti sat est. —
Для розумного досить і одного слова.

ПРИКЛАДНА АНГІОАРХІТЕКТОНІКА В ЕПОХУ КЛІНІЧНОЇ НЕЙРОВІЗУАЛІЗАЦІЇ

ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНОЇ ДІАГНОСТИЧНОЇ АПАРАТУРИ У ВИВЧЕННІ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ АНГІОАРХІТЕКТОНІКИ

Особливості фізіологічних адаптаційних та патологічних перебудов судинної системи при різних варіантах церебральної ангіоархітектоніки мають сприяти оптимізації патогенетичних підходів до лікування цереброваскулярних захворювань. На основі результатів комплексного обстеження науково обґрунтовано доцільність використання типів розгалуження церебральних артерій у прогнозуванні розвитку цереброваскулярних патологій.

Саме тип ангіоархітектоніки може бути вирішальним у забезпеченні потрібної кількості крові для фонового й резервного функціонування головного мозку. Дихотомічний тип поділу артерій мозку є оптимальним для забезпечення рівномірного кровопостачання різних відділів головного мозку. Прогностично сприятливішим є магістральний середньокаліберний тип ангіоархітектоніки з дихотомічним типом розгалуження. Найбільше сприяє прогресуванню ЦВЗ дрібнокаліберний розсипний тип ангіоархітектоніки з превалюванням звивистості церебральних артерій, оскільки він є фактором ризику розвитку цереброваскулярної патології внаслідок невідповідності пропускної здатності просвіту церебральних артерій обсягові гідравлічного удару. Комбінація зазначених вище факторів патологічного ембріонального закладення артеріальної ангіоархітектоніки й вікових патологічних порушень структури судинної стінки та гетерогенних включень у її просвіті сприяє прогресуванню ЦВЗ й нерідко призводить до зриву компенсації гемодинамічних процесів.

В алгоритм обстеження хворих на ЦВЗ для уточнення характеру уражень судин, топічної та диференціальної діагностики уражень артерій головного мозку, прогнозування патологічних гемодинамічних перебудов та оптимізації терапевтичної тактики мають входити клініко-неврологічні обстеження, МРТ-, МРА- та УЗДС-методи.

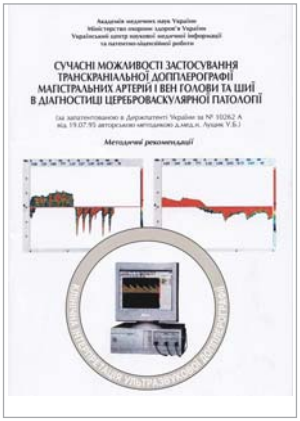
Hominis mens discendo aliter et cogitando. — Розум людини живиться навчанням і мисленням.

УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА АРТЕРІОВЕНОЗНОЇ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ДИСЦИРКУЛЯЦІЇ

Авторська методика д.мед.н. Лущик У.Б., патент Держпатенту України, 1995 р.

Завдяки вперше встановленим і розробленим показникам венозної та артеріальної гемодинаміки цереброваскулярної системи з'явилася змога методом УЗД вивчати:

1) прохідність артерій та вен головного мозку;
2) еластико-тонічні властивості судинної стінки артерій та вен;
3) реорганізацію артеріального та/чи венозного церебрального кровоплину;
4) адаптаційні можливості артеріального та венозного колатерального кровообігу;
5) індивідуально підбирати ефективні, патогенетично обґрунтовані медикаментозні середники;
6) прогнозувати перебіг цереброваскулярних захворювань залежно від перебудов артеріального та венозного мозкового кровоплину в динаміці.



Методичні рекомендації, затверджені МОЗ України

Комплексне дослідження стану мозкової гемодинаміки (ультразвукова діагностика, ангіографія, магнітно-резонансна ангіографія) дає змогу:

1) об'єктивізувати скарги хворих на ранніх етапах захворювання в амбулаторних і стаціонарних умовах;
2) виявити додаткові варіанти клінічних проявів цереброваскулярної патології;
3) вивчити компенсаторні можливості церебральної гемодинаміки та їх реалізацію на всіх етапах захворювання у хворих різного віку;
4) вивчити ступінь перебудови мозкової гемодинаміки та відновлення неврологічного дефіциту під впливом медикаментозного лікування й ангіореконструктивних операцій;
5) вивчити динаміку клініко-неврологічного статусу та параметрів деяких інструментальних методів дослідження у хворих у наближений та віддалений періоди лікування.

Несподівана зустріч з автором європейської методики УЗДГ судин головного мозку професором Р. Ааслідом на виставці "Medica-2006" у Дюссельдорфі. Обговорення можливостей застосування української методики УЗДГ в європейській медичній практиці

Non quaerit aeger medicum eloquentem, sed sanantem. — Не красномовного лікаря шукає хворий, а здатного вилікувати.

АРТЕРІОВЕНОЗНИЙ ДИСБАЛАНС

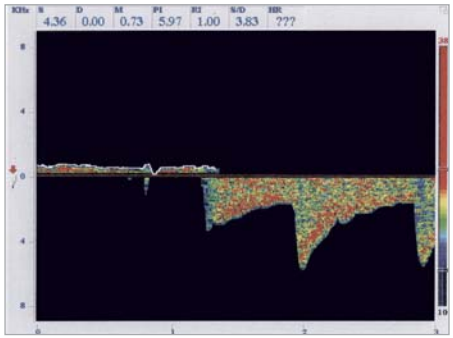
Оскільки артеріальна та венозна ланки з'єднані в єдину гемодинамічну систему, яка на макрорівні пов'язана з органом-помпою — серцем, а на мікрорівні регулюється капілярним руслом, існують певні закономірності утримування рівноваги між артеріальним припливом і венозним відтоком із досліджуваного органа.

Найбільш чутливим до зміщення артеріовенозної рівноваги є головний мозок, тому що він розміщений у черепі. Оскільки черепна коробка ригідна, згідно з теорією Monroe, сума об'ємів крові, ліквору та мозкової речовини є величина стала. У разі зростання величини об'єму одного з доданків необхідне зменшення величини об'єму іншого. Саме гідродинамічний внутрішньочерепний конфлікт може проявлятися зміщенням артеріовенозної церебральної рівноваги в той чи інший бік та слугувати маркером домінувальної патології при церебральній дизгемії.

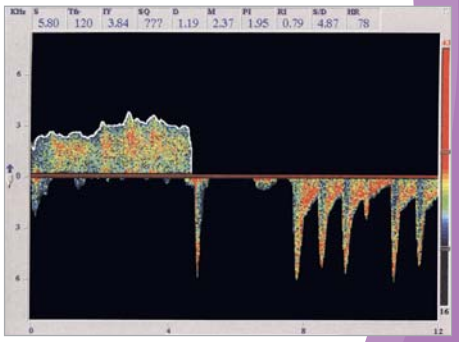
Діагностика зміщення АВР дає змогу глибше пояснити патогенез цереброваскулярної патології в цілісному понятті артеріовенозно-лікворної рівноваги.

Стан артеріовенозної рівноваги слід характеризувати за такими ознаками:

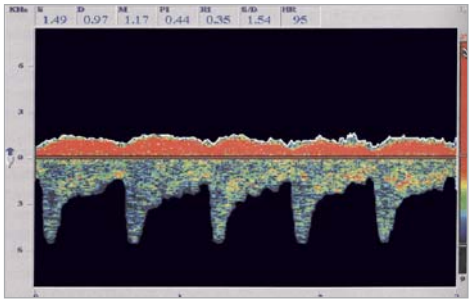
1. Збережений:
   - фізіологічний;
   - патологічний.
2. Порушений та зміщений у бік:
   - артеріальної гіперемії;
   - венозного застою.



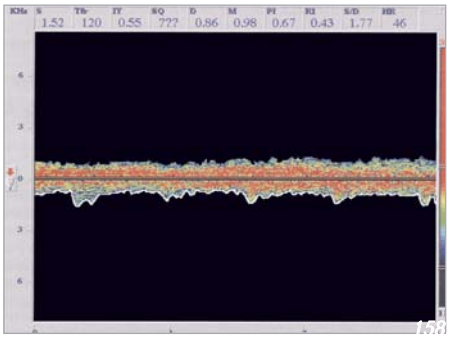
Артеріовенозну рівновагу збережено, помірно виражена гіпофункція внутрішньої яремної вени (ВЯВ)



Зміщення артеріовенозної церебральної рівноваги в бік венозної гіпертонії, ускладненої компенсаторним ангіоспазмом магістральних артерій та порушенням серцевого ритму



Церебральну артеріовенозну рівновагу збережено. Помірно виражена венозна дистонія



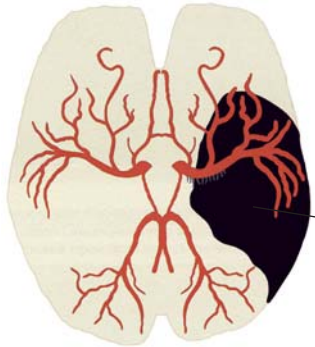
Виражене зміщення насосної функції міокарда лівих відділів, патологічна артеріовенозна рівновага з відносною венозною церебральною гіпертонією

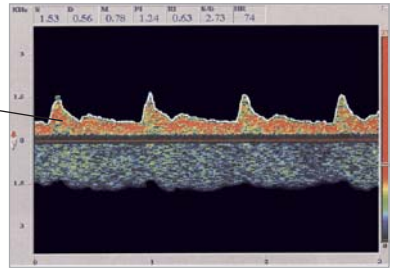
АРТЕРІОВЕНОЗНЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЕ ПАТОЛОГІЧНЕ ШУНТУВАННЯ

Артеріовенозне шунтування (АВШ) — це патологічний процес, який супроводжується компенсаторною перебудовою судинного русла, відкриттям ембріональних капілярів та шунтів унаслідок непередбаченого гідравлічного удару, виступає компенсацією і є скиданням надлишкового об'єму артеріальної крові повз кору мозку та супроводжується дефіцитом кіркового кровопостачання в зоні васкуляризації відповідної церебральної артерії. Часто спостерігається після перенесених нейроінфекцій, черепно-мозкової травми та стресових ситуацій, може бути маркером артеріовенозної мальформації (АВМ).

При виражених АВШ та АВМ достовірно підтверджують діагноз МРА й УЗ-ангіоскенування (УЗАС). За інформативністю діагностики УЗДГ є найбільш чутливою методикою об'єктивізації мінімальних проявів АВШ, оскільки може локувати мінімальні величини скидання артеріальної крові у венозне русло, які нерідко неможливо візуалізувати за допомогою МРА й транскраніального ангіоскенування. Слід наголосити, що, з одного боку, АВШ — це компенсаторне пристосування організму з метою уникнення розриву судини при внутрішньосудинному гідравлічному ударі. З іншого боку, організм самостійно неспроможний закрити шунти, оскільки не існує зворотного зв'язку. Ми запропонували **алгоритми діагностики та лікування клінічних проявів АВШ** в тому чи іншому органі.

Саме наявність артеріовенозного шунтування стала причиною поступового наростання глухонімоти в Артура. Досягнутий позитивний результат — яскраве свідчення правильності наших алгоритмів діагностики та лікування



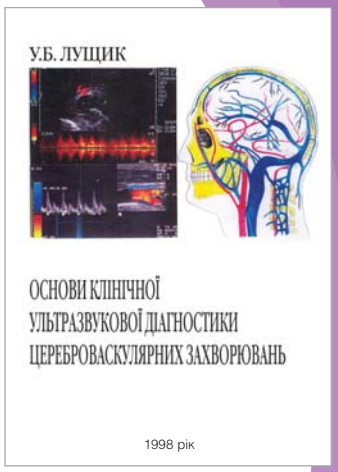


Схематичне зображення зони васкуляризації та ішемізації лівої СМА з УЗДГ-патернами скидання крові через ембріональні шунти

Non progredi est regredi. —
Не йти вперед означає іти назад.

АЛГОРИТМ СУЧАСНОЇ КЛІНІЧНОЇ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ДОППЛЕРОГРАМ

За авторською методикою У.Б. Лущик



Стан артеріального кровоплину оцінюється за такими напрямами:

1. Безперервність артеріального кровоплину:
   - безперервний;
   - переривчастий.
2. Стабільність мозкового кровоплину:
   - стабільний кровоплин;
   - нестабільні гемодинамічні параметри.
3. Дефіцит мозкового артеріального кровоплину:

За локалізацією:
- відсутній;
- однобічний;
- двобічний;
- локальний.

За вираженістю:
- незначний;
- помірно виражений;
- значно виражений.

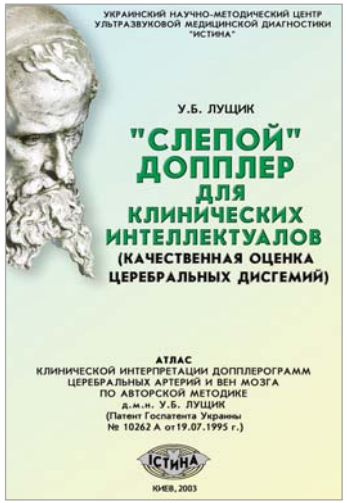
Лише за допомогою УЗДГ можна оцінити стан еластико-тонічних властивостей артеріальної стінки:

1. Тонус артерій:
   - оптимальний варіант для стабільних гемодинамічних характеристик — нормотонус;
   - порушений — фактор ризику зменшення просвіту артерії та появи турбулентності:
     - а) дистонія;
     - б) ангіоспазм:
       - — тенденція до ангіоспазму;
       - — помірно виражений ангіоспазм;
       - — значно виражений ангіоспазм;
     - в) гіпертонус:
       - — помірно виражений;
       - — значно виражений.
2. Еластичність артеріальної стінки:
   - збережена — забезпечує адекватне реагування судинної стінки на гідравлічний удар;
   - порушена — зумовлює парадоксальні перебудови гемодинамічної картини за рахунок неадекватного реагування ураженої судинної стінки:
     - а) ранні прояви старіння судинної стінки;
     - б) незначно знижена;
     - в) значно знижена;
     - г) за склеротично-гіпертонічним типом;
     - д) за склеротичним типом.

Медична наука стане ще точнішою, її оснащеність примножиться, але своє місце в медицині матиме лікар класичного типу — той, обов'язком якого залишиться людське спілкування з пацієнтом. І, як раніше, він розраджуватиме стражденних, підбадьорюватиме тих, хто занепав духом.
Андре Моруа

УЗДГ-критерії порушення функціонування венозної церебральної ланки

1. Стан венозного відтоку:
   - безперервний;
   - переривчастий.
2. Тонус вен:
   - збережений — нормотонус;
   - порушений:
     а) гіпертонус;
     б) гіпотонус;
     в) дистонія:
     — компенсована;
     — субкомпенсована;
     — декомпенсована з ретроградним закидом.
3. Стан резервних колатеральних шляхів відтоку:
   - норма;
   - компенсаторне перевантаження:
     а) адекватне;
     б) недостатнє.
4. Реактивність судинної системи:
   - адекватна — зі збереженням адекватних авторегуляторних механізмів;
   - неадекватна:
     а) розбалансована;
     б) патологічна, парадоксальна.



Алгоритм та методологію викладено в книжці:

У.Б. Лущик
"СЛЕПОЙ" ДОППЛЕР ДЛЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛОВ (КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ДИЗГЕМИЙ), 2003 г., 2004 г.

Цей навчальний посібник — настільна книжка лікаря функціональної діагностики, атлас-самовчитель унікальної авторської методики клінічної інтерпретації ультразвукових допплерограм для якісної оцінки порушень артеріовенозно-лікворної рівноваги у функціонуванні судинної системи мозку, яку протягом 15 років було успішно апробовано в медичних закладах України та країн СНД.

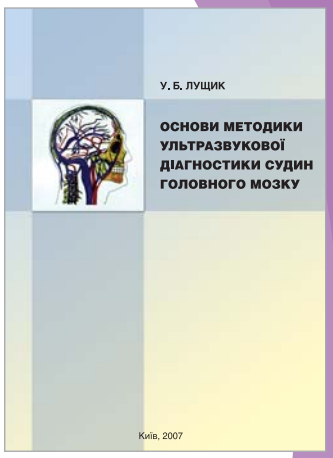
Книжку орієнтовано на студентів, інтернів та аспірантів медичних вишів, лікарів-невропатологів, нейрохірургів, психіатрів, ангіологів й ангіохірургів, лікарів функціональної та променевої діагностики, сімейних лікарів, лікарів відділень інтенсивної терапії.

АНГІОНЕВРОЛОГІЯ

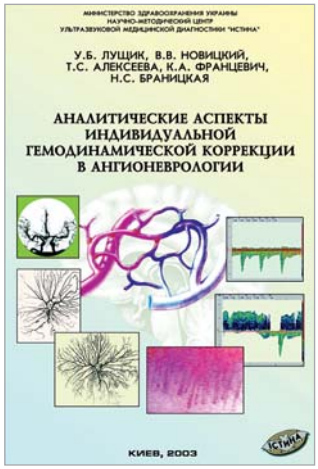
ОСНОВИ МЕТОДИКИ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ СУДИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Основи ультразвукової діагностики цереброваскулярної патології висвітлено за допомогою методик ультразвукового скенування та ультразвукової допплерографії. Розглянуто новий методичний підхід до клінічної ультразвукової діагностики цереброваскулярних захворювань, який включає анатомо-фізіологічні особливості кровопостачання артеріального та венозного церебральних русел, основи топографічної діагностики неврологічного дефіциту при цереброваскулярних захворюваннях. Висвітлено деякі підходи до розуміння фізики ультразвукових явищ та принципи роботи сучасник ультразвукових систем.

Запропоновано ілюстративний матеріал для зручності засвоєння теоретичних знань і практичних навичок застосування методики.



АНАЛІТИЧНІ АСПЕКТИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ В АНГІОНЕВРОЛОГІЇ



Розвиток сучасної діагностичної апаратури для комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії, ультразвукової судинної діагностики, електроенцефалографії тощо дає змогу виявляти й спостерігати в динаміці структурні та функціональні зміни в судинах і тканинах головного мозку. Значному зниженню кількості цереброваскулярних захворювань має сприяти розроблення оптимальних варіантів комплексної діагностики стану судинного русла та динамічного нагляду за пацієнтами з груп ризику. Особливого значення в цьому плані набуває індивідуальне застосування вазоактивних препаратів, яке спрямоване тільки на спровоковані ланки церебральної та системної гемодинаміки й виключає формування невиправданої артеріальної церебральної гіперемії.

Officium medici est, ut tuto, ut celeriter, ut iucunde sanet. — Обов'язок лікаря в тому, щоб лікувати безпечно, швидко, приємно.

КНИГОВИДАННЯ – ШЛЯХ ПОШИРЕННЯ ЗНАНЬ

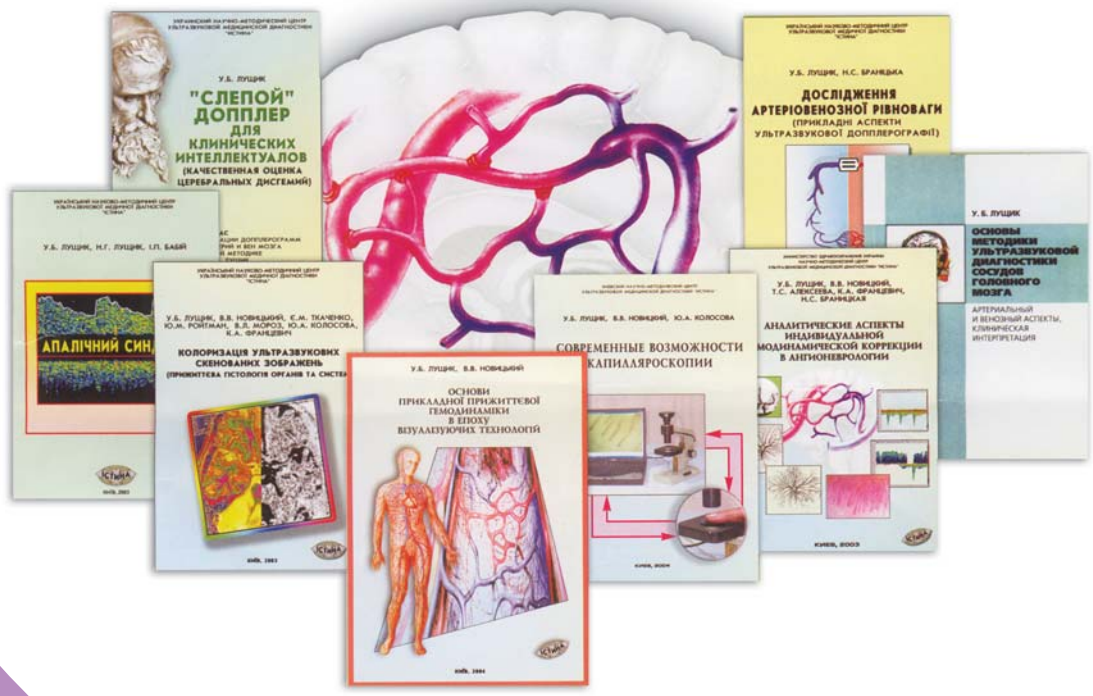
Оприлюднення ідей та наукового доробку співробітників наукового центру "Істина" вже стало традицією.

Сьогодні книговидання в центрі "Істина" здійснюється за такими категоріями:

1) загально-популярна література для пацієнтів та їхніх родичів;

2) фахова медична література, яка базується на власному доробку наших співробітників. Саме тут висвітлюються сучасні погляди та деякі методичні підходи, які захищено патентами Держпатенту України на право інтелектуальної власності Центру. Особливість наших видань — новизна поглядів, доступність, логічність, постійне вдосконалення знань, відповідальність за написане. Мета видавничої продукції "Істини" — просування нових високочутливих методологій та прогресивних технологій у діагностиці й лікуванні для ефективнішого збереження та відновлення здоров'я народу України й населення інших держав;

3) соціальні проекти — серія настільних календарів (із 2004 року).



Ці книжки вийшли в світ завдяки співпраці з ТОВ "Макрос" на чолі з Валентиною Григорівною Федоренко

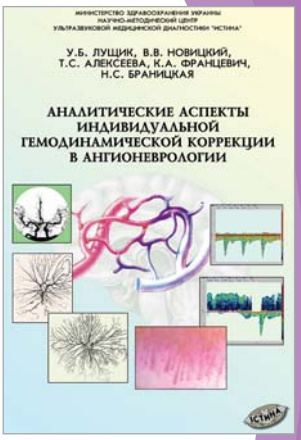
Ignorantia non est argumentum. —
Незнання не є аргументом.
Спіноза

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР УЛЬТРАЗВУКОВОЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ "ІСТИНА" ПРОПОНУЄ

У.Б. Лущик, В.В. Новицький, Т.С. Алексєєва,
К.А. Францевич, Н.С. Браніцька

АНАЛІТИЧНІ АСПЕКТИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ В АНГІОНЕВРОЛОГІЇ

Індивідуальний підбір ефективних вазоактивних середників під контролем неінвазивних методів дослідження судинної системи головного мозку — магнітно-резонансної томографії, транскраніального кольорового ангіоскенування, ультразвукової допплерографії



К.: Истина, 2004. — 130 с., кольор. іл.
— Мова рос., англ.
Формат 70х100 1/16.
— Обклад. м'яка.

У книжці викладено досягнення та проблемні питання сучасної ангіоневрології, описано нові методи в комплексній діагностиці, а також у тактиці лікування хворих із цереброваскулярними патологіями, заснованій на строго індивідуальному підході з огляду на стан насосної функції міокарда, функціональний стан артеріальної та венозної систем мозку, тип регіональної ангіоархітектоніки.

Розвиток сучасної діагностичної апаратури для комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії, ультразвукової судинної діагностики, електроенцефалографії тощо дає змогу виявляти й спостерігати в динаміці структурні та функціональні зміни в судинах і тканинах головного мозку, безпечно для пацієнта оцінювати ступінь звивистості магістральних артерій голови, варіанти й аномалії їхнього розвитку.

Особливу увагу приділено індивідуальному застосуванню вазоактивних препаратів, яке має бути спрямовано лише на спровоковані ланки церебральної та системної гемодинаміки й виключати формування невиправданої артеріальної церебральної гіперемії.

Розроблення оптимальних варіантів комплексної діагностики стану судинного русла й динамічного спостереження пацієнтів із груп ризику сприяє значному зниженню питомої ваги цереброваскулярних захворювань.

Для більшої наочності наведено велику кількість порівняльних таблиць, схематичних зображень та кольорових ілюстрацій.

Для студентів-медиків, інтернів, аспірантів, лікарів-ангіохірургів, нейрохірургів, невропатологів, реаніматологів і реабілітологів, фахівців функціональної та променевої діагностики, сімейних лікарів, а також лікарів суміжних спеціальностей.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ

1. АНГІОНЕВРОЛОГІЯ: ДОСЯГНЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ.

2. ГЕМОДИНАМІЧНА СИСТЕМА КРОВОПОСТАЧАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ. Основоположні принципи функціонування судинної системи мозку. Насосна функція міокарда. Артеріальна система кровопостачання головного мозку. Венозна система головного мозку. Структурно-функціональні відмінності та взаємодії артеріовенозного церебрального русла. Артеріовенозні взаємодії. Компенсаторні гідравлічні системи захисту судин мозку. Стан мікроциркуляції за даними капіляроскопії.

3. ОСОБЛИВОСТІ РАННЬОГО ОНТОГЕНЕЗУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ТА ЙОГО СУДИННОЇ ЛАНКИ. Мозкова ангіоархітектоніка й гемодинаміка в ембріогенезі. Постнатальний розвиток структур і судин головного мозку.

4. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ В НОРМІ ТА ПРИ СУДИННО-МОЗКОВІЙ ПАТОЛОГІЇ.

5. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ТИПІВ АНГІОАРХІТЕКТОНІКИ ПРИ ОЦІНЦІ СУДИННОЇ ПАТОЛОГІЇ МОЗКУ У ХВОРИХ НА ДИСЦИРКУЛЯТОРНУ ЕНЦЕФАЛОПАТІЮ.

6. МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ СУДИННИХ ДИЗГЕМІЙ. Сучасні діагностичні методи дослідження судинної системи в аспекті створення математичних моделей. Теоретичні моделі гемодинамічних процесів.

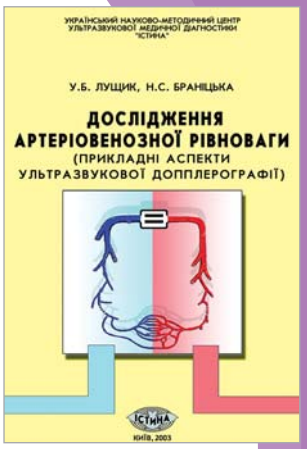
7. ПАТОГЕНЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИБОРУ ВАЗОАКТИВНИХ СЕРЕДНИКІВ У ХВОРИХ ІЗ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ. Гемодинамічні аспекти застосування вазоактивної терапії у хворих із різними типами церебральної ангіоархітектоніки. Сучасні підходи до медикаментозної тактики лікування хворих на ДЕ. Комплексний підхід при лікуванні хворих на ДЕ. Патогенетичний підхід до вибору вазоактивних середників у хворих на дисциркуляторну енцефалопатію з різним типом церебральної ангіоархітектоніки.

8. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА ПРИКЛАДНІ АЛГОРИТМИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНАЦІЇ ВАЗОАКТИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ СЕРЕДНИКІВ.

У.Б. Лущик, Н.С. Браніцька

ДОСЛІДЖЕННЯ АРТЕРІОВЕНОЗНОЇ РІВНОВАГИ

Прикладні аспекти ультразвукової допплерографії



К.: Істина, 2003.
– Мова укр.
Формат А4 210х297.
– Обклад. м'яка.

Актуальність проблеми серцево-судинних захворювань зростає з кожним днем, тому для виявлення, профілактики та лікування хвороб серця дуже важлива їх рання діагностика. Відомо, що ураження судинної системи організму людини випереджають клінічні прояви хвороби і виявити їх можна лише на достатньо чутливій апаратурі.

У брошурі описано дослідження стану артеріовенозної церебральної рівноваги методом ультразвукової допплерографії у практично здорових людей, які не вважають себе хворими, працездатні й не скаржаться на стан здоров'я.

Метою дослідження став пошук ефективних параметрів оцінки артеріовенозної церебральної рівноваги у таких пацієнтів.

Проведено аналіз отриманих результатів.

Наукова новизна роботи полягає у тому, що вперше виявлено зміни артеріовенозної церебральної рівноваги у практично здорових людей. Знайдено оптимальні критерії оцінки артеріовенозної рівноваги на доклінічній стадії захворювання, що має враховуватися при диспансерному огляді пацієнтів, адже виявлені зміни потребують вчасної та індивідуально підібраної медикаментозної корекції.

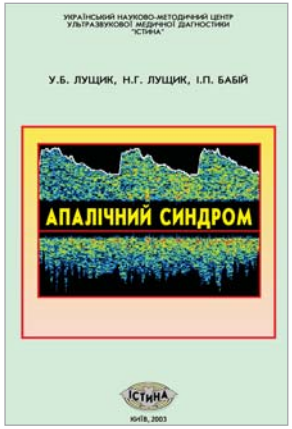
Для студентів вищих навчальних медичних закладів III—IV рівнів акредитації, аспірантів, науковців, кардіологів, невропатологів, фахівців функціональної та променевої діагностики, педіатрів і сімейних лікарів.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ

Історія виникнення та розвитку ультразвукової допплерографії
Фізичні основи ультразвукової діагностики
Основи фізіології мозкового кровоплину
Критерії візуального аналізу допплерограм неуражених сонних артерій
Основні кількісні характеристики допплерограм
Дослідження артеріовенозної рівноваги
Результати досліджень та їх обговорення
Клінічна характеристика обстежуваних пацієнтів
Методи дослідження
Перевірка отриманих даних на архівному матеріалі хворих
Висновки

У.Б. Лущик, Н.Г. Лущик, І.П. Бабій

АПАЛІЧНИЙ СИНДРОМ



К.: Істина, 2003.
— Мова укр, рос.
Формат А4 210х297
— Обклад. м'яка.

Цю монографію присвячено надзвичайно актуальній проблемі сьогодення — апалічному синдромові й вегетативним персистуючим станам. Її автори — лікарі-невропатологи, які володіють методиками функціональної та променевої діагностики, спробували узагальнити знання й відобразити сучасні погляди стосовно таких станів, а також розкрити новітні підходи до їх лікування.

Відображений у книжці багаторічний досвід спостереження за хворими в коматозному стані, успішного виведення деяких пацієнтів із цього стану й доведення їх до рівня самообслуговування та соціальної реабілітації свідчить, що мозок не вмирає, а перебуває в стані вимушеного тривалого анабіозу з мінімальними потребами живої системи.

Підґрунтям для такого висновку є відновлення нормального кровообігу в артеріях та венах головного мозку під УЗДГ-контролем за авторською методикою д.мед.н. Лущик У.Б., захищеною патентом Держпатенту України.

Для студентів-медиків, інтернів, аспірантів, лікарів-невропатологів, реаніматологів, нейрохірургів, педіатрів, сімейних і дільничних лікарів, а також фахівців функціональної та променевої діагностики.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ

Актуальність теми
Термінологія
Коматозні стани
Патофізіологічні підходи до розуміння дисфункції мозку при коматозних станах
Апоптоз
Динаміка проблеми смерті головного мозку в історичному ракурсі
Біоетичні аспекти смерті мозку
Післямова

Лікар повинен мати око сокола, руки дівчини, мудрість змії та серце лева.

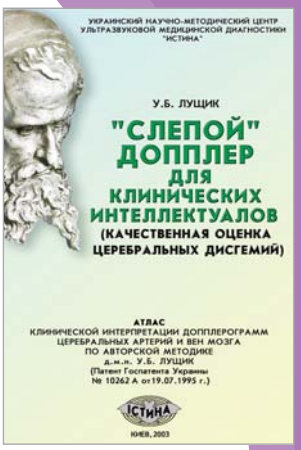
Авіценна

У.Б. Лущик

"СЛІПИЙ" ДОППЛЕР ДЛЯ КЛІНІЧНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛІВ

ЯКІСНА ОЦІНКА ЦЕРЕБРАЛЬНИХ ДИСГЕМІЙ

Атлас клінічної інтерпретації допплерограм
церебральних артерій та вен мозку
за авторською методикою д.мед.н. У.Б. Лущик



К.: Истина, 2004. — 264 с., цвет. ил.
— Язык рус., англ.
Формат 70х100 1/16.
— Обл. мягкая.

Посібник розроблено відповідно до навчальної програми наукового центру "Істина", затвердженої Міністерством охорони здоров'я України

У даному навчальному посібнику подано атлас-самовчитель унікальної методики клінічної інтерпретації ультразвукових допплерограм для якісної оцінки порушень артеріовенозно-лікворної рівноваги у функціонуванні судинної системи мозку, а також збірник задач для самостійного засвоєння та відпрацювання авторської методики, яка не має аналогів.

У навчальному посібнику викладено засади ультразвукової діагностики цереброваскулярної патології за допомогою ультразвукової допплерографії.

Розглянуто новий методичний підхід до клінічної ультразвукової діагностики цереброваскулярних захворювань, який охоплює анатомо-фізіологічні особливості кровопостачання артеріального та венозного русел, засади топографії васкуляризації головного мозку. Викладено основні підходи до розуміння фізики ультразвукових явищ і принципи роботи сучасних ультразвукових систем.

Описано клініко-допплерографічну картину функціонування шляхів колатерального кровообігу, синдромів обкрадання. Запропоновано детальний ілюстративний матеріал для зручності засвоєння теоретичних знань і практичних навичок застосування методики.

Використання абсолютно нової авторської методики локації венозного церебрального русла дає унікальну змогу аналітичного осмислення графічного зображення гемодинамічних процесів в артеріях та венах головного мозку крізь призму клінічної картини психоневрологічної патології дорослого, а далі й дитячого віку.

Навчальний посібник орієнтовано на студентів-медиків, інтернів, аспірантів, лікарів-невропатологів, нейрохірургів, психіатрів, ангіологів і ангіохірургів, лікарів функціональної та променевої діагностики, сімейних лікарів, лікарів відділень інтенсивної терапії.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ

1. УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА СУДИН (УЗДС).
2. ІНФОРМАТИВНІСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДОППЛЕРОГРАФІЇ ПОРІВНЯНО З ІНШИМИ МЕТОДАМИ ДІАГНОСТИКИ ПРИ ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЇ НЕЙРОСУДИННОЇ ПАТОЛОГІЇ.

Не ототожнюй знання з мудрістю.
Піфагор

3. ПРИКЛАДНА АНАТОМІЯ І ФІЗІОЛОГІЯ МАГІСТРАЛЬНИХ АРТЕРІЙ ТА ВЕН ГОЛОВНОГО МОЗКУ. Анатомія плечеголовних артерій. Анатомія церебральних артерій. Топографія зон васкуляризації головного мозку церебральними артеріями. Анатомія плечеголовних вен. Фізіологія мозкового артеріального кровоплину. Фізіологія церебральної венозної гемодинаміки. Артеріовенозні взаємодії.

4. ФІЗИЧНІ ЗАСАДИ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ.

5. УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ПЛЕЧЕГОЛОВНИХ І ЦЕРЕБРАЛЬНИХ СУДИН. Методика дослідження артеріальної та венозної церебральних ланок. Засади методики ультразвукової допплерографії (УЗДГ). Методика дослідження плечеголовних артерій. Методика ультразвукової допплерографії плечеголовних вен. Методика транскраніальної допплерографії: дослідження артеріальної та венозної ланок. Методика дослідження венозної системи головного мозку. Алгоритми УЗДГ-дослідження церебральних артерій та вен. Транскраніальне скенування. Сфери застосування методики УЗДС.

6. КІЛЬКІСНА ТА ЯКІСНА ОЦІНКА ДОППЛЕРОГРАМ. Основні кількісні характеристики допплерограм. Критерії якісного аналізу допплерограм плечеголовних і церебральних артерій. Візуальний аналіз допплерограм у нормі. Особливості спектрограм при патології плечеголовних артерій. Тандемний стеноз сонних артерій. Приклади трактування спектрограм при патології артеріальної ланки.

7. КРИТЕРІЇ КЛІНІЧНОЇ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ЦЕРЕБРАЛЬНИХ ДОППЛЕРОГРАМ. Стан артеріального кровоплину. Порушення венозного відтоку. Критерії клінічної інтерпретації стану насосної функції міокарда. Критерії оцінки артеріовенозно-лікворної рівноваги.

8. ІНТРАКРАНІАЛЬНІ ГІДРОДИНАМІЧНІ ПОРУШЕННЯ. УЗДГ при внутрішньочерепній гіпертензії (ВЧГ). Інтраселярна гіпертензія. УЗДГ-патерни при артеріовенозних церебральних мальформаціях і артеріовенозному шунтуванні.

9. ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ КОЛАТЕРАЛЬНИХ ШЛЯХІВ АРТЕРІАЛЬНОГО Й ВЕНОЗНОГО КРОВОПОСТАЧАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ. Функціональна спроможність сполучних артерій. Дослідження функції передньої сполучної артерії. Дослідження функції задніх сполучних артерій. Надблоковий анастомоз. Синдроми обкрадання мозкового кровоплину. Функціональні тести для виявлення синдрому хребцево-підключичного обкрадання. Резервні можливості формування шляхів колатерального кровоплину при стенозувальних ураженнях магістральних артерій голови (МАГ). Дослідження венозного колатерального кровообігу.

10. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТЕСТИ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ РЕАКТИВНОСТІ СУДИН.

11. ПРИКЛАДНІ МОЖЛИВОСТІ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ КЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЇ СУДИН У ПСИХОНЕВРОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ. Вікові особливості функціонування артеріального й венозного церебрального русла у дітей та дорослих у нормі. Гемодинамічне обґрунтування клінічної картини певних дитячих неврологічних захворювань. Унікальні можливості ультразвукової клінічної діагностики церебрального судинного русла в диференціальній діагностиці генезу та прогнозу перебігу гострих порушень мозкового кровообігу (ГПМК). УЗДГ-патерни при ГПМК ішемічного типу. УЗДГ-патерни при ГПМК в разі пухлини головного мозку. УЗДГ-патерни при ГПМК геморагічного типу. КУРСИ КЛІНІЧНОЇ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЇ АРТЕРІАЛЬНОГО ТА ВЕНОЗНОГО РУСЛА У ПЛОДІВ, НОВОНАРОДЖЕНИХ, ДІТЕЙ ТА ДОРОСЛОГО КОНТИНГЕНТУ ХВОРИХ.

Можна відповісти на будь-яке запитання,
якщо запитання поставлено правильно.
Платон

У.Б. Лущик, В.В. Новицький, Н.Г. Лущик,
І.П. Бабій, Т.С. Алексєєва

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ЦІЛІСНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ОЦІНКИ АРТЕРІОВЕНОЗНОЇ РІВНОВАГИ В ЗАМКНЕНІЙ СУДИННІЙ СИСТЕМІ НА МАКРО- ТА МІКРОРІВНІ

Популярна функціональна ангіологія:
від магістральних артерій
через капіляри до магістральних вен

К.: Истина, 2006. — 120 с., кольор. іл.
— Мова рос., англ. Формат 64х90 1/16.
— Обклад. м'яка.

Ця книжка — стислий огляд двох актуальних проблем сучасної діагностичної ангіології:
1 — діагностика й оцінка стану судинної системи на регіональному церебральному рівні,
2 — сучасні можливості прижиттєвої неінвазивної оцінки структури та функціонування капілярів на мікроциркуляторному рівні.

У доступній формі викладено засади сучасних методів дослідження судинної системи організму та інтерпретації результатів дослідження. Розкрито можливості комплексного застосування ультразвукової діагностики судин мозку, комп'ютерної капіляроскопії поряд із магнітно-резонансною та рентгеноконтрастною ангіографією.

Сучасні системи дослідження капілярів як щонайважливішої ланки кровоносного русла, яка забезпечує органи й тканини всіма потрібними для життєдіяльності речовинами, дають чимало цікавої додаткової інформації в діагностичному плані. Сьогодні капіляроскопія, що дає змогу візуалізувати порушення мікроциркуляції, стала одним із прогресивних методів діагностики завдяки використанню сучасних електронно-комп'ютерних технологій, і спектр можливостей її застосування вельми широкий.

У книжці подано велику кількість схем і кольорових ілюстрацій.

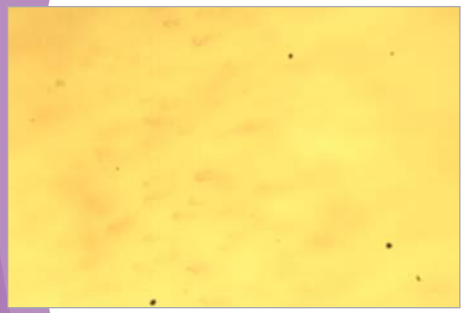
Видання розраховано на студентів, інтернів і аспірантів вищих медичних навчальних закладів, лікарів загальної практики, невропатологів, нейрохірургів, психіатрів, ангіологів і ангіохірургів, реаніматологів, лікарів функціональної, ультразвукової та променевої діагностики, відділень інтенсивної терапії, сімейних лікарів.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ

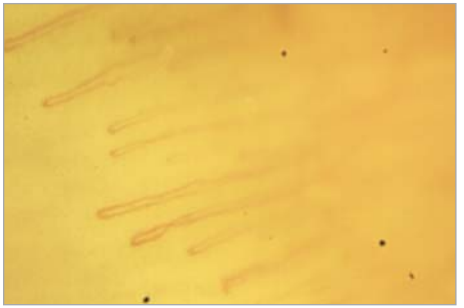
МАКРОАНГІОЛОГІЯ. Колоризація сірошкальних скенованих МРА- й УЗД-зображень. Ультразвукова діагностика судин мозку. Еластико-тонічні властивості судинної стінки. Дослідження нагнітальної функції міокарда. Сучасні діагностичні методики дослідження судинної системи в аспекті створення математичних моделей. Теоретичні моделі гемодинамічних процесів. Конфлікт калібрів магістральних і

капілярних судин. Венозні дисгемії. Артеріовенозний церебральний дисбаланс. Артеріовенозне церебральне патологічне шунтування. Феномен реактивної гіперемії після реоклюзії сонної артерії. Застосування сучасних методів судинної діагностики в умовах нейрореанімаційного відділення. Результат комплексного огляду пацієнта в комі.

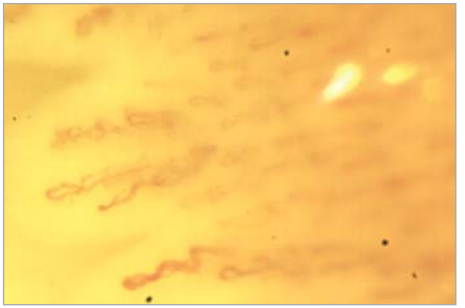
МІКРОАНГІОЛОГІЯ. Теоретичні засади мікроциркуляції в світлі патоморфологічних досліджень капілярів. Мікроциркуляція та статистика. Теоретичні засади функціонування мікроциркуляторного русла в світлі проблем гемодинаміки. Комп'ютерна капіляроскопія. Методика дослідження капілярного русла. Оптична й комп'ютерна капіляроскопія. Галузі застосування капіляроскопії. Можливості використання комп'ютерної капіляроскопії в клінічній практиці. Контроль ефективності лікування за допомогою методу комп'ютерної капіляроскопії та методики клінічної інтерпретації одержаних статичних і динамічних зображень.



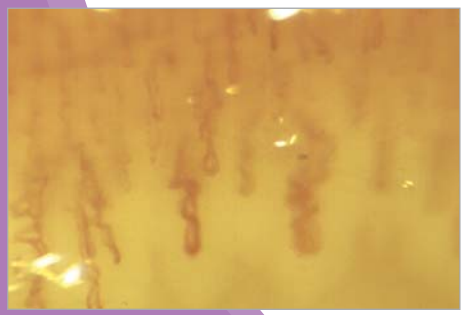
Виражене обмеження кровопостачання на мікроциркуляторному рівні. Густину капілярів, довжину, корисну площу функціонування різко знижено



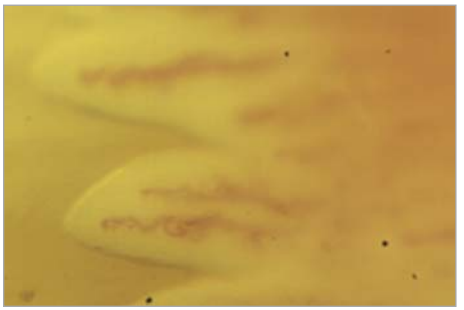
Капіляроскопічна картина довгих капілярів із достатнім кровонаповненням. Ознаки ангіодистонії



Ознаки вираженого розбалансування кровопостачання на мікроциркуляторному рівні на тлі різко порушеної мікроангіоархітектоніки



Ознаки вираженого порушення структури капілярів із значними розладами мікроциркуляції та периваскулярним набряком



Синдром "заледеніння" капілярів. Домінування вираженого структурованого периваскулярного набряку на тлі відновлення кровопостачання в ішемізованих унаслідок вираженої серцево-судинної недостатності капілярах

Ознаки виражених розладів венозного застою на венулярному рівні з формуванням патологічної венозної сітки на тлі вираженого сповільнення кровопостачання в капілярах. "Старечий" тип мікроциркуляції свідчить про декомпенсацію у венулярному руслі

У.Б. Лущик, В.В. Новицький, Є.М. Ткаченко, Ю.М. Ройтман,
В.Л. Мороз, Ю.О. Колосова, К.А. Францевич

КОЛОРИЗАЦІЯ УЛЬТРАЗВУКОВИХ СКЕНОВАНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Прижиттєва гістологія органів та систем

К.: Істина, 2003.
– Мова укр., рос.
Формат А4 210х297.
– Обклад. м'яка.

Ця книжка є першою з циклу робіт, присвячених проблемі колоризації сірошкальних зображень у медицині.

Авторський досвід науково-дослідної роботи над проблемою показав усю складність не лише інженерно-технічного виконання таких зображень, але й відпрацювання самої методики колоризації в аспекті клініко-морфологічної інтерпретації побаченого.

Проведений патентний пошук підтвердив унікальність даного підходу і відсутність чогось подібного у світовій практиці.

Використання спецефектів колоризації зображення за градаціями акустичної щільності тканини за допомогою кольорового кодування ехо-зображення дало змогу значно поліпшити чіткість, інформативність і достовірність зображень.

Розроблена система може діяти як приставка до будь-якої моделі ультразвукової діагностичної апаратури різних поколінь. Вона дає змогу отримувати фактично мікроскопічне зображення in vivo та відображати гістологічну картину з градаціями кольорів.

Основною перевагою даної системи є отримання кольорового зображення органів та систем із різними щільностями тканин за допомогою блока кодування, що збільшує інформативність зображення.

Для студентів-медиків, аспірантів, лікарів-науковців, лікарів-практиків, фахівців функціональної та променевої діагностики, педіатрів, сімейних лікарів та ін.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ

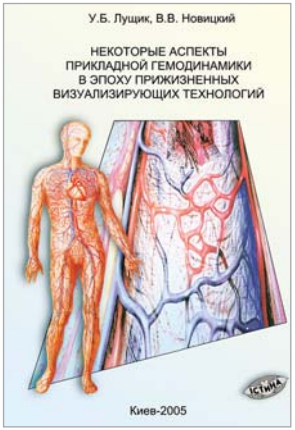
Вступ
Теоретичне підґрунтя контрастних можливостей людського зорового аналізатора
Психофізіологічні засади кольоросприйняття людським зоровим аналізатором
Сучасні ефекти комп'ютерних технологій колоризації зображення
Отримання оптичних ефектів при обробці ультразвукових зображень макро- та мікросудинної системи
Прикладні аспекти застосування колоризації скенованих зображень
Етапи отримання кольорових зображень
Колоризація томографічних зображень
Щоб заінтригувати лікаря-клініциста
А далі ще цікавіше
Післямова

Я не народився зі знаннями.
Конфуцій

У.Б. Лущик, В.В. Новицький

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРИКЛАДНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ В ЕПОХУ ПРИЖИТТЄВИХ ВІЗУАЛІЗУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Клінічна інтерпретація та прогнозування гемодинамічних перебудов під контролем сучасних методів дослідження судинної системи організму



К.: Істина, 2005. — 136 с., кольор. іл.
— Мова укр., рос., англ. Формат 70х100 1/16.
— Обклад. м'яка.

Ця книжка — короткий огляд нинішнього стану такої актуальної проблеми сучасної ангіології, як оцінка функціонування судинної системи на регіональному церебральному та мікроциркуляторному рівні. У доступній формі викладено деякі аспекти гемодинаміки, знання яких має допомогти в оволодінні новітніми методами дослідження судинної системи організму та при інтерпретації результатів цього дослідження. Висвітлено особливості сучасної діагностичної апаратури та можливості її комплексного застосування в плані діагностики цереброваскулярних і деяких інших захворювань.

Для студентів-медиків, лікарів-ангіохірургів, нейрохірургів, ангіологів, реаніматологів, реабілітологів, фізіологів та біофізиків.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ

1. Методи діагностики судинної системи (історичний ракурс розвитку методик дослідження судинної системи організму in vitro та in vivo)
2. Основні положення гідромеханіки як підґрунтя для вивчення кровоплину
3. Гемодинаміка — наука про кровообіг
4. Гемодинаміка з позицій реологічних властивостей крові
5. Основні принципи будови та функціонування судинної системи в людському організмі
6. Еластико-тонічні властивості судинної стінки
7. Конфлікт калібрів церебральних та магістральних судин
8. Артеріовенозний церебральний дисбаланс

Поміж мудрих немає чужинців.
Дамаскін

У.Б. Лущик

ОСНОВИ МЕТОДИКИ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ СУДИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ

К.: Истина. 2008. — 108 с., цвет. ил.
— Язык рус., англ. Формат 60x84 1/16.
— Обл. мягкая.

Артеріальний та венозний аспекти, клінічна інтерпретація

У навчальному посібнику викладено основи ультразвукової діагностики цереброваскулярної патології за допомогою методик ультразвукового скенування й ультразвукової допплерографії. Розглянуто новий методичний підхід до клінічної ультразвукової діагностики цереброваскулярних захворювань, що включає анатомо-фізіологічні особливості кровопостачання артеріального та венозного церебрального русел, основи топографічної діагностики неврологічного дефіциту при цереброваскулярних захворюваннях. Викладено певні підходи до поняття фізики ультразвукових явищ і принципи роботи сучасних ультразвукових систем. Описано клініко-допплерографічну картину функціонування шляхів колатерального кровообігу, синдромів обкрадання. Запропоновано ілюстративний матеріал для зручності засвоєння теоретичних знань і практичних навичок застосування методики. Висвітлено діагностику та особливості індивідуального підбору лікарських вазоактивних середників.

Для студентів-медиків, інтернів, аспірантів, лікарів-ангіохірургів, нейрохірургів, невропатологів, реаніматологів і реабілітологів, фахівців функціональної та променевої діагностики, сімейних лікарів, а також лікарів суміжних спеціальностей.

СТИСЛИЙ ЗМІСТ

АНАТОМІЯ І ФІЗІОЛОГІЯ МАГІСТРАЛЬНИХ АРТЕРІЙ ТА ВЕН ГОЛОВНОГО МОЗКУ. Анатомія плечеголовних артерій. Функціональна анатомія церебральних артерій. Прикладна анатомія плечеголовних вен. Фізіологія мозкового артеріального кровоплину. Фізіологія церебральної венозної гемодинаміки.

ФІЗИЧНІ ОСНОВИ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ СУДИН. УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ПЛЕЧЕГОЛОВНИХ СУДИН. Методики ультразвукового скенування екстракраніальних сегментів артерій та вен. Принципи транскраніального скенування церебральних артерій та вен. Деякі методики ультразвукової допплерографії судин (УЗДГ) головного мозку. Функціональні тести для перевірки реактивності судин.

ШЛЯХИ АНАЛІЗУ Й ТРАКТУВАННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОБСТЕЖЕННЯ СУДИН. Критерії візуального аналізу допплерограм плечеголовних артерій у нормі. Основні характеристики кількісного аналізу допплерограм. Особливості спектрограм при патології плечеголовних артерій.

Думки лікаря мають бути так само чистими, як і його інструменти.
Жуд Ші

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІЇ КОЛАТЕРАЛЬНИХ ШЛЯХІВ КРОВОПОСТАЧАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ. Функціональна спроможність сполучних артерій мозку. Особливості функціонування надблокового анастомозу. Синдроми обкрадання мозкового кровопостачання. Умови та шляхи включення шляхів колатерального кровоплину при стенозуванні магістральних артерій голови.

ІНФОРМАТИВНІСТЬ ПАРАКЛІНІЧНИХ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ У ХВОРИХ ІЗ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ. СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ СУДИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ В ПРАКТИЧНІЙ НЕВРОПАТОЛОГІЇ. ТОПОГРАФІЯ ЗОН ВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЦЕРЕБРАЛЬНИМИ АРТЕРІЯМИ. УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ЦЕРЕБРАЛЬНИХ ДИСГЕМІЙ У ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ГЕНЕЗУ ТА ПРОГНОЗУ ПЕРЕБІГУ ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ. Деякі гемодинамічні варіанти дефіциту мозкового кровопостачання у хворих із ГПМК за ішемічним типом. Гемодинамічні аспекти тактики ведення й прогнозування перебігу геморагічного інсульту за даними ультразвукової допплерографії.

ГЕМОДИНАМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ КЛІНІЧНОЇ КАРТИНИ ПЕВНИХ ДИТЯЧИХ НЕВРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І СИНДРОМІВ ЗА ДОПОМОГОЮ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ СУДИННОГО РУСЛА ГОЛОВНОГО МОЗКУ. Стан кровопостачання головного мозку в дітей із вегетосудинною дистонією на резидуально-органічному фоні в анамнезі. Деякі гемодинамічні варіанти формування ішемії мозку в дітей із клінікою дитячого церебрального паралічу. Гемодинамічні основи застосування УЗД судин головного мозку для об'єктивізації клінічної картини та рівня вираженості внутрішньочерепної гіпертензії (ВЧГ).

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ МОЗКОВОГО КРОВОПОСТАЧАННЯ В НОРМІ ТА ПРИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНІЙ ПАТОЛОГІЇ В ОНТОГЕНЕЗІ. РОЛЬ УЗДС ПРИ ВИБОРІ ТАКТИКИ КОРЕКЦІЇ ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ. Клініко-допплерографічне обґрунтування застосування вазоактивних середників у хворих із порушеннням артеріального і/чи венозного церебрального кровообігу. Гемодинамічні критерії прогнозування оперативного втручання.

Довідки щодо обсягу замовлення, умов придбання та доставки книжок можна одержати через поштову скриньку на сайті www.istyna.kiev.ua

Ніщо не вільне настільки, як людська думка.
Девід Юм