

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДУ «Інститут нейрохірургії імені академіка А.П. Ромоданова НАМН України»

**ГОТІН ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**

УДК 616.831-005.1-001-08

**ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ  
ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ КРОВОВИЛИВІВ**

14.01.05 – нейрохірургія

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Київ – 2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України».

**Науковий керівник:**

доктор мед. наук, професор, академік НАМН України **Педаченко Євгеній Георгійович**, ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України», директор.

**Офіційні опоненти:**

доктор мед. наук, професор **Гончарук Олег Олександрович**, ПВНЗ «Міжнародна академія екології та медицини», завідувач кафедри хірургії;

доктор мед. наук, доцент **Сірко Андрій Григорович**, ДУ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», доцент кафедри нервових хвороб та нейрохірургії ФПО, КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І.Мечникова», завідувач відділенням церебральної нейрохірургії №2.

Захист відбудеться «06» жовтня 2015 р. о 12<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.557.01 в ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України» (04050, м. Київ, вул. Платона Майбороди, 32).

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України» (04050, м. Київ, вул. Платона Майбороди, 32).

Автореферат розісланий «04» вересня 2015 р.

**Вчений секретар**  
**спеціалізованої вченої ради**  
д.мед.н, ст.н.с.

**О.Є.Скобська**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Черепно-мозкова травма (ЧМТ) на даний час залишається актуальною медичною та соціальною проблемою, що зумовлено високою летальністю та інвалідизацією постраждалих. Так, щорічно в світі від ЧМТ гине 1,5 млн. людей і понад 2,4 млн. стають інвалідами (Corrigan J. et al., 2010). В Україні кожного року, за статистичними даними, ЧМТ виникає майже у 200 000 потерпілих, з них більше 50 000 осіб проходять лікування в нейрохірургічних стаціонарах України. До 10% з них оперують з приводу внутрішньочерепних гематом (Педаченко Є.Г., 2011). Частка травматичних внутрішньомозкових крововиливів (ТВК) серед усіх травматичних внутрішньочерепних крововиливів складає 4–23% (Chattopadhyay S.D. et al., 2013).

Із застосуванням нейровізуалізуючих методик з'явилась можливість встановити диференційований підхід до лікування ТВК. При малих крововиливах, що не супроводжуються клінічними ознаками компресії та дислокації головного мозку, є можливим застосовувати консервативні методи лікування. Однак, нехірургічне лікування таких хворих вимагає значних матеріальних затрат та довготривалого (до 8 тижнів) стаціонарного лікування. Згідно з «Протоколами надання медичної допомоги хворим з черепно-мозковою травмою», затверджених наказом МОЗ України у 2006 році показами до оперативного втручання ТВК є вогнищеві забої головного мозку з розміщенням мозкової речовини (вогнищеві забої 3–4 виду згідно з клініко-комп'ютерно-томографічною класифікацією Корнієнко В.Н. та співав., 1987), що ускладнюються дислокацією серединних структур більше 5 мм, з розвитком контралатеральної гідроцефалії, стисненням базальних цистерн. Загальноприйнятий метод хірургічного лікування ТВК — кістково-пластична або резекційна трепанація черепа з наступним видаленням гематоми. Таким чином, ТВК за методами лікування традиційно поділяються на ті, що лікуються консервативно, і ті, що підлягають оперативному втручання. Однак, за наявності супутніх ушкоджень головного мозку, що різняться між собою ступенем тяжкості, однакові за об'ємом крововиливи будуть супроводжуватись різним ступенем клінічних проявів, поліморфізмом клінічної картини. Таким чином, виділяється ще одна група хворих, що не підпадає під загальноприйнятні покази до хірургічного лікування, але консервативне (нехірургічне) лікування яких є достатньо дискусійним. На сучасному етапі розвитку нейрохірургії все більше уваги приділяється розвитку нових мініінвазивних методів лікування, що дозволяють мінімізувати операційну травму порівняно з класичною краніотомією.

Однією з таких новітніх мініінвазивних методик є метод видалення внутрішньомозкових крововиливів за допомогою речовин, що активують фібриноліз у кров'яному згортку — локальний фібриноліз (ЛФ) ТВК.

Перспективним вбачається вирішення питання про диференційоване лікування ТВК, зокрема, із застосуванням комбінованого мініінвазивного методу ЛФ при неоднозначності показів до суто хірургічного або консервативного лікування.

На даний час, кількість публікацій в літературі про диференційоване лікування ТВК з визначенням чітких показів для використання методу ЛФ є досить

незначною. Слід також зазначити, що неоднорідність наявного в літературі матеріалу не дозволяє однозначно оцінити дану проблему.

Таким чином, виникає необхідність у детальному вивченні диференційованих методів лікування ТВК із застосуванням новітніх мініінвазивних методик.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом галузевої (НАМН та МОЗ України) науково-технічної програми «Медична допомога при черепно-мозковій травмі» (2007-2012 рр.), комплексної науково-дослідної роботи ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України»: «Дослідити ефективність сучасних методів діагностики і лікування черепно-мозкової травми у хворих різних вікових груп та розробити оптимальні алгоритми діагностики і удосконалити клінічні протоколи лікування черепно-мозкової травми в гострому періоді» за № держреєстрації 0107U012142.

**Мета дослідження:** покращення результатів лікування хворих з травматичними внутрішньомозковими крововиливами шляхом обґрунтування та розробки критеріїв диференційного вибору методів лікування.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити покази до диференційованого лікування ТВК.
2. Розробити та запропонувати для впровадження у клінічну практику хірургічний спосіб аспіраційного лікування ТВК із застосуванням методу ЛФ.
3. Розробити оптимальну схему використання фібринолітичних препаратів.
4. Визначити ефективність та безпечність застосування аспіраційного лікування ТВК із застосування методу ЛФ.
5. Оцінити та проаналізувати найближчі результати та позитивні якості аспіраційного лікування хворих з ТВК методом ЛФ у порівнянні з традиційним хірургічним та консервативним лікуванням.

*Об'єкт дослідження:* травматичні внутрішньомозкові крововиливи.

*Предмет дослідження:* особливості клінічного перебігу, діагностика та лікування хворих з ТВК.

**Методи дослідження.**

Загальноклінічні та клініко-неврологічні методи застосовані відповідно до чинних стандартів в оцінці тяжкості стану хворого та переважання певного симптомокомплексу.

Рентгенологічні методи: оглядова краніографія та прицільна краніографія (за показами). Оглядова краніографія дозволяла верифікувати переломи склепіння черепа, його характер, протяжність та розповсюдження на кістки основи черепа.

Нейровізуалізуючі: комп'ютерна томографія (КТ), — використовувалася з метою виявлення характеру ушкодження мозку, оцінки показників вогнища крововиливу: розміри, об'єм, щільність, дислокація та супутньої церебральної патології.

Статистичні методи (програмне забезпечення для проведення статистичного аналізу й обробки цифрового матеріалу дослідження) — з метою оцінки достовірності отриманих кількісних показників, клінічних і клініко-комп'ютерно-томографічних співставлень.

В дослідженнях дотримувались загальних принципів біоетики.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Розроблено критерії диференційованого лікування ТВК, з застосуванням аспіраційного лікування методом ЛФ.

Науково обґрунтовано та розроблено методику проведення ЛФ в диференційованому лікуванні хворих з ТВК.

Визначені умови та покази до аспіраційного лікування ТВК методом ЛФ.

Науково обґрунтовано застосування методу аспіраційного лікування ТВК за допомогою ЛФ, в диференційованому лікуванні ТВК, як самостійного виду хірургічного лікування, та удосконалена технологія його застосування, що дозволяє значно знизити об'єм та, відповідно, травматизацію хірургічного втручання, скоротити його тривалість порівняно з традиційними хірургічними методами видалення внутрішньомозкових крововиливів у хворих з ЧМТ.

Встановлено високу ефективність та безпечність використання ЛФ у диференційованому лікуванні внутрішньомозкових крововиливів травматичного генезу у порівнянні з традиційними хірургічними методами та консервативним лікуванням. Досліджено можливість застосування аспіраційного лікування ТВК методом ЛФ у хворих з ТВК на фоні порушення функцій згортальної системи крові.

**Практичне значення отриманих результатів.** Удосконалений та впроваджений у клінічну практику мініінвазивний метод ЛФ для диференційованого хірургічного лікування ТВК є ефективним та безпечним, що дозволяє рекомендувати його для використання у нейрохірургічних відділеннях.

Зменшено об'єм хірургічного доступу та травматизацію при видаленні травматичних внутрішньомозкових крововиливів у порівнянні із кістково-пластичною трепанацією черепа (КПЧТ) або резекційною трепанацією черепа (РТЧ), скорочено тривалість оперативного втручання. Зменшено час перебування хворих у наркозі, що дозволяє з успіхом застосовувати цей метод у хворих з тяжкою супутньою соматичною патологією та у пацієнтів старечого віку.

Визначено можливість проведення оперативного втручання з використанням методу ЛФ при травматичних внутрішньомозкових крововиливах у хворих з порушеннями згортальної системи крові. Скорочено терміни перебування хворих у нейрохірургічному стаціонарі.

Запропоновано спосіб лікування ТВК, який полягає в пункції вогнища крововиливу з наступним проведенням фібринолізу та аспірацією його вмісту (декларацийний патент України на корисну модель №28937 від 26.01.2009 р. та свідоцтво про раціоналізаторську пропозицію №21 від 14.08.2008 р.).

Результати проведеного дослідження впроваджені в практичну діяльність відділення нейроtraвми ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова

НАМН України».

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійним науковим дослідженням автора. Разом із науковим керівником – д. мед. наук, професором, академіком НАМН України Педаченко Євгенієм Георгійовичем сформульовані мета та основні задачі дослідження, обговорені наукові положення, висновки та практичні рекомендації.

Здобувачем самостійно виконано більшість оперативних втручань при ТВК методом ЛФ. Самостійно виконано патентний пошук та проведено аналіз літератури з даної проблеми, проведено аналіз клінічних та інструментальних даних, здійснено обробку архівного матеріалу, статистичний аналіз отриманих результатів. Усі розділи дисертаційної роботи написані автором особисто.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення дисертації були викладені на: IV з'їзді нейрохірургів України (м. Дніпропетровськ, 2008), 14-му Всесвітньому конгресі нейрохірургів (США, 2009), конференції нейрохірургів України за участю НДІ нейрохірургії ім. акад. М.Н. Бурденка РАМН «Проблеми реконструктивної та відновної нейрохірургії» (АР Крим, м. Партеніт, 2010р), 14-му Європейському конгресі нейрохірургів (Рим, Італія, 2011), конференції нейрохірургів України «Досягнення нейрохірургії останнього десятиріччя» (Київ, 2012), 15-му Всесвітньому конгресі нейрохірургів (Сеул, Республіка Корея, 2013).

Апробація дисертації відбулася на сумісному засіданні Вченої ради ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», кафедр нейрохірургії Національного медичного університету імені О.О.Богомольця МОЗ України та Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України 21.11.2014 р, протокол апробації №22.

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 12 наукових робіт, у тому числі: 5 статей у фахових виданнях, рекомендованих МОН України, у т. ч. 1 стаття у виданні, включеному до міжнародної наукометричної бази, отримано патент України на корисну модель, опубліковано 6 тез у матеріалах з'їздів та конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається із вступу, огляду літератури, трьох розділів власних досліджень, підсумку, висновків, практичних рекомендацій, додатку. Робота викладена на 150 сторінках машинописного тексту, ілюстрована 26 рисунками, 26 таблицями. Список використаних літературних джерел містить 114 посилань, з них 26 – кирилицею та 88 – латиною.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали та методи дослідження.** Робота виконувалась на базі відділення нейротравми ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України».

У дослідження було включено 97 пацієнтів з ТВК, які перебували на лікуванні в клініці нейротравми в період з 2005 по 2011 рр. Серед пацієнтів, що увійшли до даного дослідження, чоловіків було 80 (82%), жінок — 17 (18%).

Пацієнти були розподілені за віком відповідно до класифікації ВООЗ (1963 р.): юнацький вік (18–24 роки), молодий вік (25–44 роки), середній вік (45–59), похилий вік (60–74 роки), старечий вік (75–90 років) та довгожителі (старше 90 років).

Віковий та статевий розподіл пацієнтів, що увійшли у дослідження, відображено у табл. 1.

Таблиця 1

### Розподіл хворих за віком та статтю

Стать	Вік хворих, років												Всього	
	18–24		25–44		45–59		60–74		75–90		>90			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Чоловіки	5	5	29	30	32	33	14	15	0	0	0	0	80	82
Жінки	3	3	5	5	3	3	1	1	4	4	1	1	17	18
Всього	8	8	34	35	35	36	15	16	4	4	1	1	97	100

Критеріями включення в дослідження були: дорослі віком від 18 років; травматичний анамнез при поступленні; наявність на КТ вогнища ТВК від 2 см в діаметрі; 3 та 4 тип забою головного мозку згідно КТ-класифікації (Корнієнко В.Н. та співав., 1987).

Для реалізації поставлених нами задач було виділено три клінічні групи хворих. Група I складалась з 19 хворих, яким було проведено хірургічне лікування за допомогою мініінвазивної методики — аспіраційне лікування ТВК з використанням методу ЛФ. Група II 2 (28 пацієнтів) — хворі з ТВК, яким було проведено хірургічне лікування за традиційними методиками (КПТЧ або РТЧ з наступним видаленням крововиливу). Група III (50 хворих), яким проводили нехірургічне лікування пацієнти знаходились в компенсованому або субкомпенсованому стані, відмовились від запропонованого хірургічного лікування, прогресивності неврологічної симптоматики не спостерігалось. Таким чином, у даному дослідженні хірургічне лікування було проведено 47 хворим з ТВК, 50 хворих лікувались нехірургічними методами. Пацієнти групи I та групи II при госпіталізації мали покази до хірургічного втручання або за відсутності показів до хірургічного втручання при обраній тактиці консервативного лікування остання

була змінена на оперативне втручання (через відсутність ефекту від консервативного лікування та при збільшенні вогнищ ТВК).

Порівняння отриманих результатів лікування хворих групи I, та вивчення ефективності методу аспіраційного лікування ТВК з використанням методу ЛФ здійснювалось у співставленні із результатами лікування хворих II та III групи, які на момент поступлення у нейрохірургічний стаціонар мали покази до хірургічного втручання (яке виконувалось «традиційно» методом КПТЧ або РТЧ), або з обраною нехірургічною тактикою лікування ТВК, при відсутності показів до оперативного втручання, або при відмові хворого від запропонованої операції, при відсутності прогресивного перебігу захворювання.

Нами було визначені наступні покази до застосування аспіраційного лікування ТВК з використанням методу ЛФ, враховуючи літературні дані, а також те, що даний метод базується на поступовому, до 72 годин, видаленні крововиливу: рівень свідомості — 9–15 балів за оцінкою по ШКГ; відсутність порушення життєво важливих функцій; об'єм крововиливу більше 25 мл за даними КТ; наявність зміщення серединних структур головного мозку; наявність або поява на фоні консервативного лікування вогнищевої неврологічної симптоматики у вигляді пірамідної недостатності, афатичних порушень, судомних нападів; відсутність регресу на фоні консервативного лікування загальнономозкового синдрому з вираженими стійкими цефалгіями; наявність тяжкої соматичної патології при стані помірної декомпенсації. Слід відмітити, що покази до застосування аспіраційного лікування ТВК методом ЛФ в кожному окремому випадку розглядались комплексно. Відбір до груп II та III здійснювався ґрунтуючись на показах, що відображені у «Протоколах надання медичної допомоги хворим з черепно-мозковою травмою», затверджених наказом МОЗ України.

Обстеження хворих проводили згідно прийнятих в Україні «Протоколів з надання медичної допомоги хворим з ЧМТ».

Діагностичними методами при обстеженні хворих з ТВК були наступні: загальний огляд з визначенням основних показників життєво-важливих функцій організму (дихання, пульс, артеріальний тиск), клініко-неврологічний огляд пацієнта, оглядова краніографія у двох проекціях, додаткові прицільні краніограмми по показам, КТ головного мозку (МРТ не застосовували через нижчу специфічність та чутливість методу в гострому періоді при ТВК порівняно з КТ), люмбальна пункція при відсутності дислокаційного синдрому по даним КТ, загальноклінічні аналізи, біохімічний аналіз крові, коагулограма.

Клініко-неврологічне обстеження пацієнтів включало оцінку стану свідомості хворих за ШКГ при поступленні та в динаміці, зокрема перед оперативним втручанням, після виходу з наркозного сну, під час виконання ЛФ кожні 6–12 годин, при завершенні фібринолізу та при виписці із стаціонару. Також, за ШКГ здійснювалась оцінка хворих за ступенем тяжкості перенесеної травми, що виглядала наступним чином: а) легка ЧМТ — оцінка за ШКГ складає 13–15 балів; б) травма середньої тяжкості — оцінка за ШКГ 9–12 балів; в) тяжка ЧМТ — 3–8 балів за ШКГ. Клінічний стан пацієнта при госпіталізації та в динаміці захворювання оцінювався за клінічною фазою перебігу захворювання. Проводилась оцінка



загальноомозкової, вогнищевої, стовбурової симптоматики та їх динаміка. Для кількісної оцінки ступеню рухових розладів використовували шкалу Захарія.

Рентгенографію черепа виконували на апаратах РУМ-20 з УРИ та TUR D 800 (Німеччина). За необхідності виконували прицільну рентгенографію з використанням спеціальних укладок.

Для проведення КТ головного мозку використовувався комп'ютерний томограф "Somatom CR", (Siemens, Німеччина) в аксіальній площині, товщиною зрізу 8 мм, кроком 10 мм. Оцінку даних КТ проведено за уніфікованою системою, розробленою в Інституті нейрохірургії ім. М.Н. Бурденка РАМН (Потапов А.А. и соавт., 2003).

КТ була основним методом діагностики ТВК, та проводилась усім хворим відповідно до клінічного перебігу захворювання в динаміці. При виконанні ЛФ КТ проводили кожні 24 години під час проведення фібринолізу. При консервативному лікуванні ТВК КТ планово проводилось на 3, 10 – 14 добу лікування, при відсутності негативної клініко-неврологічної динаміки.

За даними КТ головного мозку визначали локалізацію, розміри та об'єм ТВК, динаміку зміни об'єму в процесі лікування, наявність та ступінь зміщення серединних структур головного мозку, наявність або відсутність стиснення базальних цистерн головного мозку, наявність поєднання інших уражень головного мозку та черепа при ТВК.

Об'єм ТВК розраховували за формулою, запропонованою А. Fukamachi та співавторами (1985)

$$V = \pi/6 * (a * b * c)$$

де V — об'єм вогнища

$\pi$  — 3,14

a, b, c — розміри вогнища

Статистична обробка отриманих результатів проведена за допомогою пакета "STATISTICA 5.5" фірми "StatSoft Inc", (США) та пакету електронних таблиць "Excel 2007" фірми "Microsoft", (США). Використовували непараметричні методи оцінки отриманих результатів. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за допомогою U-критерія Мана-Уїтні. Аналіз кореляційних зв'язків отриманих результатів проводили з використанням методу Спірмена. Відмінності між групами вважали статистично вірогідними при  $p < 0,05$ .

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аспіраційне видалення ТВК методом ЛФ було застосовано у 19 пацієнтів з ТВК. Ми порівняли дану групу з пацієнтами з ТВК, які лікувались традиційними відкритими хірургічними методами, а також методами нехірургічного лікування. Група II складалась з 28 пацієнтів, щодо яких була обрана тактика хірургічного лікування, група III складалась з 50 пацієнтів з обраною консервативною тактикою лікування. Статистично достовірної різниці у статевому та віковому розподілі хворих даних груп не встановлено. Найчастіше травма у пацієнтів усіх груп виникала внаслідок побутових причин. При проведенні оцінки за станом свідомості по ШКГ, було встановлено, що більшість

пацієнтів групи I на момент госпіталізації знаходились у стані помірного приглушення — 42%. Серед пацієнтів групи III найбільше пацієнтів були госпіталізовані у стані глибокого приглушення — 32%. Серед групи III більшість пацієнтів при госпіталізації знаходились у стані помірного приглушення — 39% (табл. 2).

Таблиця 2

### Розподіл пацієнтів за ШКГ

	Оцінка за ШКГ, бали													
	15		13–14		11–12		10–9		7–8		5–6		3–4	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Група I	2	10	8	42	6	32	2	11	1	5	0	0	0	0
Група II	0	0	3	11	9	32	2	7	3	11	8	28	3	11
Група III	18	36	20	40	7	14	2	4	2	4	1	2	0	0

Таким чином, у більшості досліджуваних пацієнтів спостерігалось порушення свідомості за типом приглушення. Слід відмітити, що у групі II у стані грубої клінічної декомпенсації знаходились 28% пацієнтів, у комі 2 ст. за оцінкою клінічного стану група I та група III не відрізнялись між собою ( $p < 0,05$ ).

Наявність вогнищевої симптоматики спостерігалась у 63% пацієнтів з групи I, у 30% пацієнтів з групи III, та у 61% пацієнтів з групи II. Найчастіше вогнищева симптоматика була представлена пірамідними розладами та афазіями (табл. 3).

Таблиця 3

### Основні клініко-неврологічні симптоми

	Клініко-неврологічні симптоми											
	порушення свідомості		головний біль		блювота		епісіндром		с-ми випадіння		стовбурова симптоматика	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Група I	17	89	18	95	7	37	1	5	12	63	4	21
Група II	28	100	5	18	8	29	8	29	17	61	18	65
Група III	32	64	31	62	19	38	14	28	15	30	1	5

Щодо вираженості неврологічної симптоматики, то групи I та III не відрізнялись між собою ( $p > 0,05$ ).

Характеризуючи результати КТ дослідження головного мозку серед всіх груп хворих, слід відмітити, що середній об'єм крововиливу був майже однаковий серед

групи I та групи II, та склав  $53,5 \pm 8,3$  мл та  $51,3 \pm 7,6$  мл відповідно ( $p < 0,05$ ). У групі III цей показник склав  $30,5 \pm 7,6$  мл. Різниця між даними показниками не була статистично достовірною. Середні значення зміщення серединних структур головного мозку дорівнювали  $4 \pm 1$  мм в групі I,  $8,9 \pm 4,5$  мм в групі II, та  $1,1 \pm 0,5$  мм в групі III.

Таким чином, з вищенаведеного випливає, що група I має окремі спільні ознаки з групами II та III. Так, група I статистично не відрізняється від групи II за показниками об'єму крововиливу а від групи III — за клінічним станом. Тобто, при відносно великих середніх розмірах крововиливу хворі групи I перебували у відносно стабільному клінічному стані. Так само звертає на себе увагу той факт, що хворі групи II мали стрімкий темп наростання неврологічної симптоматики та швидке погіршення стану, що і зумовлювало терміни невідкладного хірургічного втручання (88% хворих було оперовано в першу добу після травми). Пацієнти групи I перебували переважно у субкомпенсованому стані, динаміка наростання неврологічної симптоматики не була стрімкою, а іноді — сталою. Тобто, є підстави зробити висновок, що аспіраційному лікуванню ТВК з використанням методів ЛФ можуть підлягати хворі з об'ємом крововиливу більше 50 мл, зміщенням серединних структур більше 5 мм, але які знаходяться у стабільному клінічному стані, без наростання неврологічних симптомів.

Щодо супутньої травматичної патології головного мозку, то в групі I найчастіше зустрічались ТВК, поєднані з травматичними субарахноїдальними, епі- та субдуральними кровоиливами (по 21% відповідно), у групі II найчастіше зустрічались ТВК, поєднані з оболонковими крововиливами, а також множинні ушкодження головного мозку (по 25%). У групі III найчастіше зустрічались множинні ушкодження (22%).

Найбільша середня кількість виконаних КТ головного мозку спостерігалась у групі III і складала 4,5 досліджень на одного пацієнта. Це пояснюється відносно низькими темпами резорбції крововиливу при консервативному лікуванні (зменшення крововиливу на 50% та більше протягом першого тижня лікування спостерігалось лише у 4 хворих (9%), довготривалим перебуванням хворого у стаціонарі, та можливим хвилеподібним перебігом захворювання з виникненням вторинних ушкоджень головного мозку та збільшенням розмірів ТВК. В групі I середня кількість виконаних КТ складає 4,3 досліджень на одного пацієнта, що пояснюється потребою контролю за лізисом крововиливу та динамікою його аспірації. Найменше КТ досліджень виконували у групі II — 2,14 випадків на одного пацієнта.

Середня тривалість стаціонарного лікування склала  $18,9 \pm 2,3$  діб у хворих групи I. Цей показник у групах II та III склав  $24,5 \pm 3,2$  та  $20 \pm 2,9$  діб відповідно. Слід зазначити, що серед групи III спостерігалось найбільше хворих, час лікування яких тривав від 21 доби та більше (48%).

Аспіраційне видалення ТВК за допомогою методу ЛФ полягало в наступному: перш за все, за допомогою даних КТ визначали місце накладання тріфінанційного отвору. Розріз шкіри проводився паралельно анатомічного ходу кровоносних судин в даній ділянці голови. Після скелетування кістки накладали тріфінанційний отвір.

Трефінаційний отвір накладався у місці проекції найбільшого розміру крововиливу на кістці склепіння черепа, за принципом найкоротшого шляху до крововиливу. У випадку розташування крововиливу у функціонально важливих зонах головного мозку ми визначали місце трефінаційного отвору, керуючись принципом функціональної дозволеності. Після накладання трефінаційного отвору відбувається накладання контрапертури та формується підшкірний тунель, через який проводиться дренажна трубка. Після цього коагулюють та розтинають ТМО. Енцефалопункцію проводили за допомогою дренажної трубки із провідником. Під час встановлення дренажної трубки ми намагались розмістити її по центру крововиливу. Після встановлення дренажу у крововилив, проводиться аспірація рідкої частини крововиливу. Операція завершується ушиванням рани та фіксацією дренажної трубки, накладанням асептичної пов'язки. Для дренування ТВК використовували силіконові катетери із внутрішнім діаметром 1,5 або 2 мм (виробники «Balton», «Galmed»). Обов'язковим була наявність бокових отворів у дренажній трубці, для збільшення площі одномоментного введення фібринолітика. Перше введення фібринолітика проводили відразу після ушивання рани та фіксації дренажної трубки. В якості фібринолітика використовували стрептокіназу (Фармакіназа «Фармак», 1 фл = 1 500 000 од.), або урокіназу (Urokinase «MEDAC» 1 фл = 500 000 од.). Фібриноліз урокіназою проведено у 2 випадках (11%), стрептокіназою у 17 випадках (89%). Використовували 50 тис.од. урокінази, або 75 тис.од. стрептокінази, розведеної у 2 мл. фізіологічного розчину. Вибір дозування ґрунтувався на даних літератури. Після введення фібринолітика, у якості водяного замка, та для того, щоб всі залишки фібринолітика з дренажної трубки поступили у порожнину крововиливу, вводили 2–3 мл фізіологічного розчину. Наступне введення препарату відбувалось через 6–12 годин у тому ж дозуванні. Третє та подальше введення препарату здійснювалось кожні 6–12 годин у половинному дозуванні від першопочаткового (25 тис.од. для урокінази та 35 тис. од. для стрептокінази). Критеріями ефективності ЛФ була позитивна клініко-неврологічна динаміка, та позитивна динаміка змін на КТ головного мозку. КТ виконували кожні 24 години під час проведення ЛФ. Після зменшення об'єму крововиливу на 2/3 та більше, від першопочаткового об'єму процедуру ЛФ припиняли, дренаж видаляли.

Було встановлено, що протягом першої доби після введення препарату зменшення об'єму крововиливу склало в середньому на  $28 \pm 12,8\%$ . Зменшення об'єму більше 70% у першу добу відмічалось лише у трьох постраждалих (в середньому на  $75 \pm 6,5\%$ ). В терміни від 24 до 48 годин зменшення об'єму на 70% і більше спостерігалось у 5 хворих, та у відсотковому значенні склало  $42 \pm 10,5\%$  за першу добу, та  $89 \pm 8,5\%$  за другу добу. Десятьом хворим аспіраційне видалення ТВК методом ЛФ виконувався в терміни до 72 годин. Зменшення об'єму у даних спостереженнях склало: за першу добу —  $34 \pm 15,2\%$ , за другу добу —  $62 \pm 7,3\%$ , за третю добу —  $90 \pm 5,5\%$ . Одному хворому фібриноліз проводили 94 години. Така тривалість пояснювалась тим, що при відносно невеликому зменшенні об'єму крововиливу при ЛФ, у хворого почалось задовільне неврологічне відновлення.

З особливостей хірургічного лікування груп I та II, слід відмітити, що в групі I довжина розрізу м'яких тканин не перевищувала 4 см, порівняно з середнім

показником в 20 см серед хворих, оперованих традиційними методами. Тривалість оперативного втручання зменшилась до 21 хв., порівняно з 130 хв. у групі II (середні значення). Всі хворі з обох груп були оперовані під ендотрахеальним багатокomпонентним наркозом, але, зважаючи на час операції, в основній підгрупі час виходу з наркозу суттєво зменшувався.

Менша травматичність хірургічного втручання дозволила в групі I проводити ранню активізацію хворих, яка розпочиналась на 1–2 добу після операції, тоді як у групі II така можливість була не раніше, ніж через 72 години після операції (серед пацієнтів групи II, що знаходились в стані помірної клінічної декомпенсації та субкомпенсації), а, зазвичай, наприкінці першого тижня після оперативного втручання. Також, в першій групі спостерігався більш швидкий регрес неврологічної симптоматики: вже на першу добу після аспіраційного видалення ТВК методом ЛФ. Повний регрес симптоматики спостерігався на 7–10 добу після операції. Початок регресу вогнищевої симптоматики в групі II відбувався, як правило, протягом перших 2–3 діб після операції та тривав до трьох тижнів. У п'яти хворих, оперованих традиційними методами, вогнищева симптоматика зберігалась протягом всього періоду лікування.

При оцінюванні результатів лікування за ШРГ у групі I відмічено, що добре відновлення хворих при завершенні стаціонарного лікування спостерігалось у 90% випадків. У групі II цей показник склав 25%. Найбільший показник смертності спостерігався в групі II, та складав 50%, що корелює з даними зарубіжних літературних джерел.

Таким чином, можна відмітити наступні переваги аспіраційного видалення ТВК методом ЛФ, у порівнянні з традиційним хірургічним лікуванням:

1. Зменшення операційної травми — довжини розрізу шкіри та м'яких тканин і об'єму краніотомії.
2. Зменшення тривалості хірургічного втручання.
3. Можливість ранньої активізації хворих після оперативного втручання та проведення ранньої реабілітації.
4. Скорочення часу перебування хворих на стаціонарному лікуванні.

При порівнянні результатів лікування хворих групи I та групи III, яким було проведено консервативне лікування, слід відмітити що ці групи статистично не відрізнялись за показниками статі та середнього віку, клінічним станом, станом свідомості та наявністю вогнищевої симптоматики (63 та 61% відповідно). Відмінності даних груп ( $p < 0,05$ ) полягали у середніх значеннях об'єму крововиливу ( $53,5 \pm 8,3$  мл та  $30,5 \pm 7,6$  мл), зміщенні серединних структур головного мозку ( $4 \pm 1$  мм та  $1,1 \pm 0,6$  мм) відповідно.

Проводячи ретроспективний аналіз серед пацієнтів групи III було відмічено групу хворих, які знаходились в компенсованому або субкомпенсованому стані, при цьому об'єм крововиливу був більше 50 мл та спричиняв вогнищеву симптоматику. Ці хворі відмовились від запропонованого традиційного хірургічного лікування, що призвело до подовжених термінів стаціонарного лікування, повільної резорбції вогнищ ТВК, та повільного неврологічного відновлення. На нашу думку,

застосування методу ЛФ в таких ситуаціях має розглядатися як альтернатива до традиційного хірургічного або консервативного лікування.

Консервативне лікування хворих з ТВК потребувало більш тривалого спостереження за пацієнтами, виключало ранню активізацію та реабілітацію хворих. Так само в даній групі хворих є ризик вторинних ушкоджень головного мозку, та збільшення вже існуючих вогнищ, що потребує більш пильного динамічного спостереження за хворими.

За даними КТ головного мозку резорбція крововиливів у групі ІІІ відбувалась досить повільно порівняно з групою І ( $p < 0,05$ ). Зменшення крововиливу на 50% та більше протягом першого тижня лікування спостерігалось лише у 4 хворих (9%), а резорбція крововиливу на 70% та більше могла тривати до 30–40 діб. В той же час у всіх хворих групи І було досягнуто повного видалення ТВК (більше 70%) протягом 72 годин. За даними ШРГ добре відновлення було досягнуто у 64% хворих групи ІІ порівняно з 90% групи І.

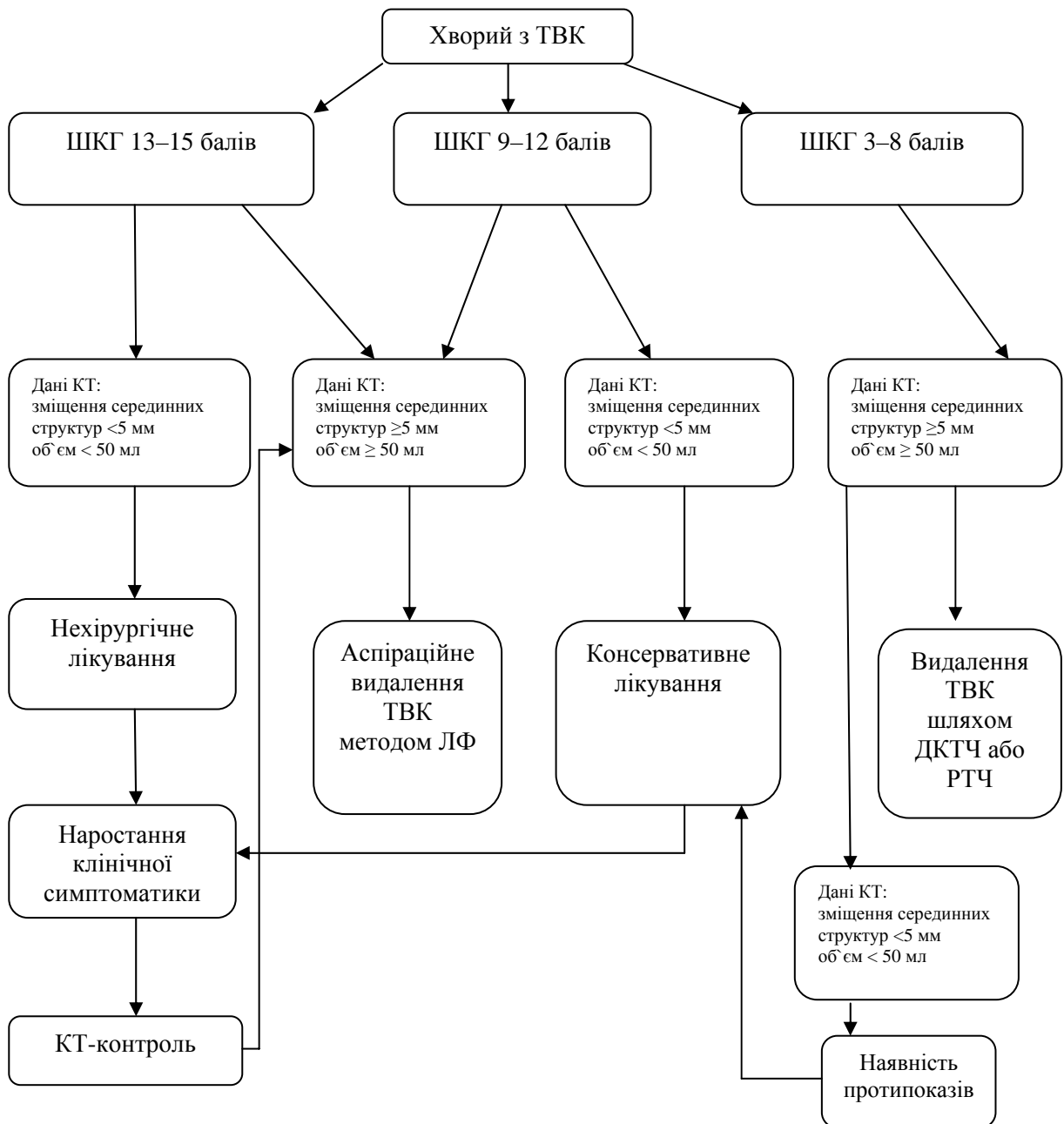
Потрібно також відмітити, що було досягнуто позитивних результатів (повне відновлення) у двох пацієнтів з ТВК, що виникло на фоні порушення згортальної системи крові.

Серед ускладнень в групі І ми не спостерігали алергічної реакції на фібринолітик, порушення системи гемостазу. В одному випадку (5%) ми отримали рецидивування ТВК на фоні проведення ЛФ. В одному випадку (5%), у хворого з ТВК, ускладненим проривом крові у шлуночки мозку та переломом основи черепа, ЛФ ТВК ускладнився гнійно-запальними ускладненнями у вигляді гнійного менінгіту та вентрикуліту.

Водночас потрібно мати на увазі, що застосування ЛФ ТВК в терміни кінець першої — друга доба після ЧМТ може бути пов'язане з ризиком рецидивування через високу активність власної антифібринолітичної системи організму, що підтверджується результатами даного дослідження, а також літературними даними.

На основі отриманих результатів дослідження нами було розроблено схему диференційованого лікування хворих з ТВК (рис. 1).

Таким чином, отримані нами дані дозволяють встановити достовірний і своєчасний діагноз ТВК, що сприяє адекватному вибору тактики лікування та дозволяє запобігти або зменшити частоту виникнення післятравматичних ускладнень, покращити якість життя хворих у проміжному та віддаленому періодах травми.



**Рис. 1. Схема диференційованого лікування хворих з травматичними внутрішньомозковими крововиливами**

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі, що має суттєве значення для нейрохірургії — покращення результатів лікування хворих з травматичними внутрішньомозковими крововиливами шляхом клінічного обґрунтування та розробки критеріїв диференційного вибору методів лікування.

1. Вибір методу лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів базується на комплексній оцінці вираженості загально мозкової та вогнищевої неврологічної симптоматики, об'єму крововиливу, вираженості дислокаційного синдрому та динаміки стану хворого, з урахуванням віку хворого, супутньої соматичної патології.

2. Впровадження у клінічну практику хірургічного способу аспіраційного лікування при травматичних внутрішньомозкових крововиливах із застосуванням методу локального фібринолізу, що полягає у видаленні крововиливу за допомогою речовин, що активують власну фібринолітичну систему у згортку крові, з наступною аспірацією крововиливу, дозволяє зменшити травматизацію і об'єм втручання.

3. Показами до нехірургічного лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів є стан хворого за ШКГ 12 балів та вище при об'ємі крововиливу менше 50 мл, зміщення серединних структур менше 5мм, відсутності компресії базальних цистерн мозку.

4. Показами до традиційного хірургічного лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів є клінічні прояви компресії головного мозку — наявність вираженої загально мозкової, вогнищевої та стовбурової симптоматики при об'ємі крововиливу більше 50 мл (більше 5 см розміром), зміщення серединних структур більше 5 мм, стисненні гомолатерального шлуночка з розвитком контрлатеральної гідроцефалії.

5. Показами до аспіраційного видалення травматичних внутрішньомозкових крововиливів методом локального фібринолізу є рівень свідомості у хворих — 9–15 балів за оцінкою по ШКГ при відсутності порушення життєво-важливих функцій, при об'ємі крововиливу більше 25 мл за даними КТ, наявності або появи на фоні консервативного лікування вогнищевої неврологічної симптоматики.

6. Оптимальною схемою проведення аспіраційного видалення травматичних внутрішньомозкових крововиливів за допомогою методу локального фібринолізу є проведення інтратекального фібринолізу із застосуванням стрептокінази у початковому дозуванні 75 тис одиниць або урокінази у початковому дозуванні 50 тис одиниць, з наступним зменшенням дозування на 50% від початкового при третьому введенні фібринолітика. Фібринолітик вводять з інтервалом в 6-12 годин, через тонкий силіконовий катетер, якій встановлюється через тріфінанційний отвір у товщу крововиливу. Введення препарату припиняють після зменшення об'єму крововиливу більш ніж на 70%.



7. Застосування аспіраційного видалення травматичних внутрішньомозкових крововиливів методом локального фібринолізу дозволило у 95% пацієнтів досягти зменшення об'єму крововиливу мінімум на 70%.

8. При проведенні лікування методом локального фібринолізу у 5% спостережень спостерігався рецидив крововиливу на фоні проведення фібринолізу, та у 5% випадків спостерігались гнійно-септичні ускладнення.

9. Аспіраційне видалення травматичних внутрішньомозкових крововиливів методом локального фібринолізу є альтернативним методом хірургічного лікування у хворих з травматичними внутрішньомозковими крововиливами на фоні порушення згортальної системи крові.

10. При застосуванні аспіраційного видалення травматичних внутрішньомозкових крововиливів методом локального фібринолізу відмічено: більш ранню активізацію хворих (на 1-2 добу після операції), меншу тривалість стаціонарного лікування (на 5,5% порівняно з групою III), покращення якості життя (90% хворих за ШРГ досягли доброго відновлення), у порівнянні зі стандартним хірургічним та консервативним лікуванням.

## **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

Враховуючи отримані позитивні результати використання ЛФ для хірургічного видалення ТВК, вважаємо за доцільне переглянути покази до хірургічного лікування ТВК передбачені у діючих клінічних протоколах лікування хворих з ЧМТ, та внести до них зміни, що пов'язані з впровадженням методу ЛФ.

1. Хворим із ТВК, які знаходяться у компенсованому та субкомпенсованому стані з відсутністю або незначно вираженою неврологічною симптоматикою, без ознак компресійно-дислокаційного синдрому, показано консервативне лікування, а при наростанні симптоматики слід застосовувати аспіраційне видалення ТВК методом ЛФ.

2. Хворим із ТВК, які знаходяться в стані декомпенсації, при рівні свідомості за ШКГ 8 балів і нижче, показано проведення традиційних хірургічних втручань, направлених на видалення крововиливу.

3. Хворим із ТВК, які знаходяться в стані субкомпенсації, або помірної клінічної декомпенсації, при рівні свідомості за ШКГ 12-9 балів, при наявності вогнищевої симптоматики та помірно вираженими ознаками компресійно-дислокаційного синдрому, при відсутності стрімкого наростання неврологічної симптоматики, показано аспіраційне видалення ТВК методом ЛФ.

4. Хворим, у яких травматичний внутрішньомозковий крововилив виник на фоні порушення згортальної системи крові, при умові компенсованого або субкомпенсованого стану, за відсутності протипоказів, показано аспіраційне видалення ТВК методом ЛФ.

5. При застосуванні аспіраційного видалення ТВК методом ЛФ слід надавати перевагу фібринолітикам, які діють на поверхні згортка.

6. Запропоновано і впроваджено в практику спосіб лікування гострих травматичних внутрішньомозкових крововиливів, який полягає в пункції вогнища крововиливу з наступним проведенням фібринолізу та аспірацією його вмісту (патент України на корисну модель №38937 від 26.01.2009).

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Болюх А.С. Локальний фібриноліз при травматичних внутрішньомозкових крововиливах. / А.С. Болюх, А.С. Готін // Актуальні проблеми сучасної медицини. — 2009. — Т 9., Вип 4 (28). — ч.2. — С.16–20.

*(Особистий внесок дисертанта полягає у аналізі клінічного матеріалу, аналізі даних літератури, підготовці статті до друку).*

2. Болюх А.С. Метод локального фібриноліза в хірургическом лечении травматических внутримозговых кровоизлияний. / А.С. Болюх, А.С. Готин, К.И. Горбатюк // Проблеми військової охорони здоров'я. Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Хірургія пошкоджень тазу і тазових органів». — 2008. — №22. — С.243–250.

*(Особистий внесок дисертанта полягає у аналізі клінічного матеріалу, аналізі даних літератури, підготовці статті до друку).*

3. Болюх А.С. Лікування травматичних внутрішньо мозкових крововиливів методом локального фібриноліза / А.С. Болюх, О.С. Готін // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. — 2011. — Випуск 20. — книга 1. — С.228–232.

*(Особистий внесок дисертанта полягає в підготовці статті до друку).*

4. Болюх А.С. Клініка та діагностика травматичних внутрішньомозкових крововиливів / А.С. Болюх, О.С. Готін // Вісник Луганського Національного університету ім. Т. Шевченка, медико-біологічні науки. — 2012. — №8 (243). — С.22–31.

*(Особистий внесок дисертанта полягає у аналізі клінічного матеріалу, участі у виконанні хірургічних втручань, аналізі даних літератури, підготовці статті до друку).*

5. Болюх А.С. Диференційоване хірургічне лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів травматичного генезу / А.С. Болюх, О.С. Готін // Шпитальна хірургія журнал ім. Л.Я.Ковальчука. — 2015. — №1(69). — С. 24–27.

*(Особистий внесок дисертанта полягає у аналізі клінічного матеріалу, аналізі даних літератури, підготовці статті до друку).*

6. Пат 38937 Україна, МПК А61В 17/00. Спосіб лікування гострих травматичних внутрішньомозкових крововиливів / О.С. Готін, А.С. Болюх, Є.Г. Педаченко, К.І. Горбатюк; заявник і патентовласник Вінницький Національний медичний університет ім. М.І.Пирогова. — №200810474; заявл. 18.08.2008; опубл. 26.01.2009, Бюл. №2.

*(Особистий внесок дисертанта полягає у аналізі даних літератури, виконанні оперативних втручань, участі у формулюванні формули винаходу).*

7. Готин А.С. Эффективность локального фибринолиза травматических внутримозговых кровоизлияний в зависимости от сроков начала его проведения. / А.С. Готин, А.С. Болух, К.И. Горбатюк // Матеріали IV з'їзду нейрохірургів України (27-30 травня 2008 р., м. Дніпропетровськ) — Дніпропетровськ, 2008. — С.10–11.

*(Особистий внесок дисертанта полягає у обробці даних літератури, клінічного матеріалу, виконанні хірургічних втручань, участі у формулюванні висновків, підготовці статті до друку).*

8. Готин О.С. Локальний фібриноліз як новий малоінвазивний метод лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів / О.С. Готін, А.С. Болух, Є.Г. Педаченко // Матеріали конференція нейрохірургів України «Досягнення нейрохірургії останнього десятиріччя» (26-27 вересня 2012р., м. Київ) — К., 2012. — С.24.

*(Особистий внесок дисертанта полягає у обробці даних літератури, клінічного матеріалу, виконанні хірургічних втручань, участі у формулюванні висновків, підготовці статті до друку).*

9. Готин А.С. Локальний фибринолиза в раннем восстановлении больных с травматическими внутримозговыми кровоизлияниями / А.С. Готин, А.С. Болух // Матеріали науково – практичної конференції нейрохірургів України за участю НДІ нейрохірургії ім. акад. М.Н. Бурденка РАМН «Проблеми реконструктивної та відновної нейрохірургії» (7-8 жовтня 2010р., м. Партеніт). — Партеніт, 2010. — С.16.

*(Особистий внесок дисертанта полягає в аналізі результатів та формулюванні висновків).*

10. Pedachenko E. Local Fibrinolysis in Surgical Treatment of Traumatic Hemorrhage / E. Pedachenko, A. Gotin, A. Bolukh // 15th World Congress of Neurosurgery, September 8—13, 2013, Seoul, Korea: Program book. — P.292, FA1257.

*(Особистий внесок дисертанта полягає у обробці даних літератури, клінічного матеріалу, виконанні хірургічних втручань, участі у формулюванні висновків, підготовці статті до друку).*

11. Pedachenko E. Local fibrinolysis in patients with traumatic intracranial hemorrhage accompanied by blood coagulation disorders / E. Pedachenko, A. Gotin, A. Bolyuh // 14th Eur. Congress of Neurosurgery, Rome, Italy October 9—14, 2011: Programme Book. — P. 96.

*(Особистий внесок дисертанта полягає в аналізі результатів та формулюванні висновків).*

12. Bolukh A. Local Thrombolysis in Surgical Treatment of Traumatic Intracranial Hemorrhage / A. Bolukh, A. Gotin; K. Gorbatyuk // XIV World Congress of Neurological Surgery of the World Federation of Neurosurgical Societies (Boston, 30 aug.—4 sept. 2009). — 2139. — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).

*(Особистий внесок дисертанта полягає в аналізі результатів та формулюванні висновків).*

## АНОТАЦІЯ

**Готін О.С.** «Диференційоване лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів». — Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук зі спеціальності 14.01.05 — нейрохірургія. ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України». — Київ, 2015.

Дисертаційна робота присвячена покращенню результатів лікування хворих з травматичними внутрішньомозковими крововиливами шляхом розробки диференційованого вибору методів лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів в залежності від конкретної клінічної ситуації на основі клінічного обґрунтування та розробка критеріїв диференційного вибору.

Клінічні дослідження базуються на матеріалі стаціонарного лікування 97 хворих з травматичними внутрішньомозковими крововиливами, які проходили лікування у відділенні нейротравми ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України».

Визначено покази до диференційованого лікування травматичних внутрішньомозкових крововиливів. Проаналізовано найближчі результати аспіраційного лікування хворих з травматичними внутрішньомозковими крововиливами методом локального фібринолізу у порівнянні з традиційним хірургічним та консервативним лікуванням, що дозволило зменшити операційну травму, довжину розрізу (до 4 см, порівняно з середнім показником в 20 см, серед хворих групи II) та об'єму краніотомії, зменшити загальну тривалість хірургічного втручання (21 хв у групі I проти 130 хв у групі II), скоротити час перебування хворих на стаціонарному лікуванні (18,9 діб у хворих групи I, цей показник у групах II та III склав 24,5 та 20 діб відповідно).

Доведено, що проведення аспіраційного видалення ТВК методом ЛФ за допомогою стрептокінази у дозі 75 000 од., або урокіназою у дозі 50 000 од. на одне введення дозволяє ефективно та безпечно досягти видалення згортків крові. Введення фібринолітиків кожні 6–8 годин проводиться до зменшення об'єму крововиливу більш ніж на 70%. Збільшення інтервалу між введеннями фібринолітиків можливе при повільному лізисі згортків.

**Ключові слова:** травматичні внутрішньомозкові крововиливи, локальний фібриноліз, мініінвазивне лікування, хірургічне лікування, консервативне лікування.

## АННОТАЦИЯ

**Готин А.С.** «Дифференцированное лечение травматических внутримозговых кровоизлияний». — Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 – нейрохирургия. ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины». — Киев, 2015.

В диссертации представлено теоретическое обоснование и новое решение научной задачи, которое имеет существенное значение для нейрохирургии – дифференцированное лечение больных с травматическими внутримозговыми кровоизлияниями с применением аспирационного удаления травматических внутримозговых кровоизлияний методом локального фибринолиза.

В основу работы положен анализ результатов обследования и лечения 97 больных, которые находились на стационарном лечении в клинике нейротравмы ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины», в период с 2005 по 2011 гг. Для реализации поставленных в диссертационной работе задач, больные были разделены на три группы. Группа I — состояла из 19 больных, которым было проведено хирургическое лечение с помощью миниинвазивного метода аспирационного лечения травматических внутримозговых кровоизлияний с использованием локального фибринолиза. Группа II — 28 больных, которым было проведено лечение «традиционными» хирургическими методиками. Группа III состояла из 50 больных, лечение которым проводилось нехирургическими методами.

Сравнение полученных результатов лечения больных группы I, и изучение эффективности метода аспирационного лечения с использованием локального фибринолиза производилось в сравнении с полученными результатами лечения больных групп II и III.

Определены показания к дифференцированному лечению травматических внутримозговых кровоизлияний. Показания к хирургическому лечению травматических внутримозговых кровоизлияний методом аспирационного удаления с использованием локального фибринолиза следующие: уровень сознания — 8-15 баллов по оценке по ШКГ; отсутствие нарушения жизненно важных функций; размеры кровоизлияния более 2 см по данным КТ; наличие или появление на фоне консервативного лечения очаговой неврологической симптоматики; наличие, прогрессирования, или отсутствие регресса на фоне консервативного лечения общемозгового синдрома; наличие тяжелой соматической патологии, при компенсированном или субкомпенсированном состоянии больного, при наличии показаний к хирургическому вмешательству; ТВК на фоне нарушения свертывающей системы крови, при наличии показаний к хирургическому лечению, при компенсированном или субкомпенсированном состоянии больного.

Проанализированы ближайшие результаты аспирационного лечения больных с травматическими внутримозговыми кровоизлияниями методом локального фибринолиза в сравнении с традиционным хирургическим и консервативным лечением, что позволило уменьшить операционную травму, длину разреза (до 4 см, по сравнению со средним показателем в 20 см, среди больных группы II) и объема краниотомии, уменьшить общую продолжительность хирургического вмешательства (21 мин в группе I против 130 мин в группе II), сократить время пребывания больных на стационарном лечении (18,9 суток у больных группы I. Этот показатель в группах II и III составил 24,5 и 20 суток соответственно).

Доказано, что проведение аспирационного удаления травматических внутримозговых кровоизлияний методом локального фибринолиза с помощью

стрептокиназы в дозе 75 000 ед., Или урокиназой в дозе 50 000 ед. на одно введение позволяет эффективно и безопасно достичь удаления сгустков крови. Введение фибринолитиков каждые 6-8 часов проводится до уменьшения объема кровоизлияния более чем на 70%. Увеличение интервала между приемами фибринолитиками возможно при медленном лизисе свертков.

**Ключевые слова:** травматические внутримозговые кровоизлияния, локальной фибринолиз, миниинвазивное лечение, хирургическое лечение, консервативное лечение.

## SUMMARY

**Gotin O.S.** “Differential treatment of traumatic intracerebral hemorrhages”. — Manuscript.

Dissertation for obtaining scientific degree of candidate of medical sciences on specialties 14.01.05 — neurosurgery. SI “Institute of neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov NAMS Ukraine”, Kyiv, 2015.

The thesis is devoted to improving treatment outcomes of patients with traumatic intracerebral hemorrhage by developing differentiated choice of treatment of traumatic intracerebral hemorrhage depending on the clinical situation based on clinical study and develop criteria for differential selection.

Clinical studies are based on the material inpatient treatment 97 patients with traumatic intracerebral hemorrhage who underwent treatment in the neurotrauma SI "Institute of neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov NAMS Ukraine".

Determined shows to the differentiated treatment of traumatic intracerebral hemorrhage. Next aspiration analyzed results of treatment of patients with traumatic intracerebral hemorrhage by local fibrinolysis compared with traditional surgical and conservative treatment, thus reducing operating injury, length of incision (4 cm compared with an average of 20 cm of Group II patients) and about volume craniotomy, to reduce the total time of surgery (21hv in group I vs 130 min in group II) reduce the time patients stay in hospital (18,9 days in group I patients, this index in groups II and III was 24,5 and 20 days respectively).

It is proved that the aspiration removal by local fibrinolysis traumatic intracerebral hemorrhages using streptokinase at a dose of 75 000 units., or urokinase at a dose of 50 000 units. one input can effectively and safely achieve removal rolls blood. Introduction fibrinolytics conducted every 6-8 hours to reduce the volume of a hemorrhage more than 70%. Increase the interval between injections fibrinolytics may slow lysis rolls.

**Key words:** traumatic intracerebral hemorrhage, local fibrinolysis, mini-invasive treatment, surgical treatment, conservative treatment.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

КПТЧ	— кістково-пластична трепанація черепа
КТ	— комп'ютерна томографія
ЛФ	— локальний фібриноліз
МРТ	— магнітно-резонансна томографія
РТЧ	— резекційна трепанація черепа
САК	— субарахноїдальний крововилив
ТМК	— травматичний внутрішньомозковий крововилив
ТМО	— тверда мозкова оболонка
ЧМТ	— черепно-мозкова травма
ШКГ	— шкала ком Глазго
ШРГ	— шкала результатів Глазго