

9. Догель И. М. Сравнительная анатомия, физиология и фармакология кровеносных и лимфатических сосудов. — Казань, 1903. — 287 с.
10. Дубовой Л. М. Сосуды и оксососудистое русло сердца детей, юношей и людей первого зрелого возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ставрополь, 1993. — 16 с.
11. Жибореев Б. Н. Хирургическая анатомия венечных сосудов сердца // Клиническая анатомия и оперативная хирургия перикарда и кровеносных сосудов. — Рязань, 1974. — С. 63-103.
12. Иванов В. А., Косоуров А. К. Динамика основных морфометрических показателей венечной паузы человека в норме и патологии // Морфология. Материалы VI конгр. междунар. ассоциации морфологов. — 2002. — Т. 121. — Вып. 2-3. — С. 57.
13. Казакова Н. В. Кровоснабжение сердца человека и некоторых млекопитающих животных: Автореф. дис. ... канд. мед. наук — Волгоград, 1955. — 14 с.
14. Кодзаев К. К. Вены сердца и их клиническое значение: Дис. ... канд. мед. наук. — Л., 1951.
15. Кульчицкий К. И., Роменский О. Ю. Сравнительная анатомия и эволюция кровеносных сосудов сердца. — К.: Здоровье, 1985. — 175 с.
16. Летунов С. П. Сосуды и оксососудистое русло сердца плодов и новорожденных человека: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ярославль, 1989. — 23 с.
17. Логвиненко В. А. Источники формирования венозных сосудов сердца в раннем онтогенезе // Тез. докл. X всесоюзного съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. — Винница, 1986. — С. 64-65.
18. Лопанов А. А. Вены сердца в норме, патологии и эксперименте: Дис. ... д-ра мед. наук. — Пермь, 1995.
19. Лопанов А. А. Морфофункциональные особенности архитектоники венозного русла сердца в норме и при некоторых патологических состояниях // Материалы конгр. Ассоциации морфологов. — Морфология. — 1993. — Т. 105. — № 9. — С. 108-110.
20. Механик Н. С. Вены предсердий человека // Архив анатомии. — 1941. — Т. 27, № 1. — С. 3-37.
21. Мешалкин Е. Н., Сергеевский В. С. Хирургическая коррекция коронарной недостаточности // Тезисы докл. 7-й науч. сессии ин-та кардиологии. — Тбилиси, 1961. — С. 222.
22. Михайлов С. С. Клиническая анатомия сердца. — М.: Медицина, 1987. — 288 с.
23. Новиков И. И. Нервы и сосуды сердца. — Минск: Наука и техника, 1975. — 152 с.
24. Роменский О. Ю. Особенности кровоснабжения миокарда // Вопросы коронарной и легочной патологии. — Ростов н/Д, 1967. — С. 15-20.
25. Самойлова С. В. Анатомия кровеносных сосудов сердца: Атлас. — Л., 1970. — 346 с.
26. Соколов П. А. Кровеносные сосуды сердца человека и некоторых млекопитающих животных // Труды 6-го Всесоюз. съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. — Харьков, — 1961. — Т. 1. — С. 483-485.
27. Тарасов Л. А. Пути оттока крови от миокарда: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1967. — 35 с.
28. Тарасов Л. А., Калачев Г. А. Динамика перестройки венозной системы сердца в условиях патологии // Вопросы частной патологической анатомии. — Барнаул, 1973. — С. 3-5.
29. Adachi B. Das Arteriensystem der Japaner. — Kioto, 1928.
30. Aho O. On the venous network of the human heart and its arteriovenous anastomoses. — Helsinki, 1950.
31. Baschat A. A., Gembruch U. Examination of fetal coronary sinus blood flow by Doppler ultrasound // Ultrasound Obstet. Gynecol. — 1998. — Vol. 11, N 6. — P. 410-414.
32. Besoluk K., Tipirdamaz S. Comparative macroanatomic investigations of the venous drainage of the heart in Akkaraman sheep and Angora goats // Anat. Histol. Embryol. — 2001. — Vol. 30, N 4. — P. 249-252.
33. Cendrowska-Pinkosz M., Urbanowicz Z. Analysis of the course and the ostium of the oblique vein of the left atrium // Folia Morphol. (Warsz). — 2000. — Vol. 59, N 3. — P. 163-166.
34. The anatomic basis of connections between the coronary sinus musculature and the left atrium in humans / M. Chauvin, D. C. Shah, M. Haissaguerre et al. // Circulation. — 2000. — Vol. 101, N 6. — P. 647-652.
35. Duda B., Grzybiak M. Main tributaries of the coronary sinus in the adult human heart // Folia Morphol. (Warsz). — 1998. — Vol. 57, N 4. — P. 363-369.
36. Gavaghan M. Cardiac anatomy and physiology: a review // AORN Journal. — 1998. — Vol. 67, N 4. — P. 802-822.
37. Mapping the coronary sinus and great cardiac vein / M. Giudici, S. Winston, J. Kappler et al. // Pacing Clin Electrophysiol. — 2002. — Vol. 25, N 4. Pt. 1. — P. 414-419.
38. The anatomy of the coronary sinus and its tributaries / J. R. Ortale, E. A. Gabriel, C. Iost, C. Q. Marquez // Surg. Radiol. Anat. — 2001. — Vol. 23, N 1. — P. 15-21.

УДК 616.853-089

В. І. Сіпiтій, О. В. Кочiн

## АЛГОРИТМ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДБОРУ МЕТОДУ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЕПІЛЕПСІЇ

Харківський державний медичний університет

Існування великої кількості клінічних форм епілепсії та різноманітність різних оперативних втручань, що розроблені для її лікування, роблять необхідним розробку алгоритму підбору методу хірургічного лікування для кожного окремого хво-

рого з урахуванням проявів та топічної локалізації патологічного процесу у центральній нервовій системі. З цієї метою необхідно визначити комплекс факторів, що відіграють провідну роль у виборі способу хірургічного лікування [1].

Необхідно враховувати анамнестичні дані, результати топічної діагностики й інструментальних досліджень. Суттєве значення має також загальний стан хворого, наявність соматичних протипоказань до проведення анестезіологічного



втручання та операції, а також можливість заміни одного методу оперативного втручання іншим.

Під час вивчення анамнезу в першу чергу слід звертати увагу на наявність у минулому черепно-мозкових травм, особливо тих, що супроводжувалися макроструктурними ушкодженнями мозкової речовини, особливості акушерського анамнезу у вигляді анте- та перинатальних страждань. Важливе значення мають вказівки на перенесені тяжкі інфекційні хвороби, особливо запалення мозкових оболонок та речовини мозку.

Достатньо частою причиною розвитку епілепсії є судинні захворювання головного мозку: аневризми судин, судинні мальформації, ішемічні ураження мозку та нетравматичні внутрішньочерепні крововиливи.

У клінічній картині захворювання особливої уваги заслуговують прояви осередковості під час епілептичного нападу, а саме латералізація судом, наявність повороту голови та очей у бік, оперкулярні рухи, а також моторна, сенсорна, вегетативна та змішана аура, явища потьмареної свідомості та автоматизми, наявність симптомів випадіння у період після нападу, тобто прояви існування патологічного процесу в певних ділянках головного мозку [2].

Найважливішу роль у діагностиці епілепсії відіграють методи нейровізуалізації, такі як рентгенівська комп'ютерна томографія, ядерно-магнітно-резонансна томографія, позитронно-емісійна томографія, однофотонна позитронно-емісійна томографія, які дозволяють встановити наявність макроструктурних патологічних змін речовини головного мозку (рубців, гліозу, склеротичних змін, патології лікворних просторів), а також існування у мозку ділянок зі зміненним метаболізмом, що у ряді випадків є специфічним для епілепсії [3–7].

Реєстрація електричної активності головного мозку є вирішальною як у постановці діагнозу епілепсії, так і у виборі оптимальної хірургічної тактики, оскільки дозволяє достовірно встановити локалізацію зон патологічної електричної активності [2–4; 6–9].

Вибір оперативної тактики неможливий без комплексної оцінки анамнестичних, клінічних та інструментальних даних, їх зіставлення. Так, досить важливим є зіставлення даних електрофізіологічних та нейровізуалізаційних методів дослідження, які дозволяють встановити або виключити зв'язок наявності макроструктурних патологічних змін мозку із порушеною функцією.

Великий обсяг клінічної інформації та результатів об'єктивних методів дослідження, кількість котрих постійно зростає, потребує нових підходів до вибору тактики хірургічного лікування. Всебічний аналіз отриманих об'єктивних даних та прогнозування успішності хірургічного лікування у кожному окремому випадку здійснюється лікарем-спеціалістом суб'єктивно на підставі власних знань та досвіду. У зв'язку з цим існує необхідність у розробці прогностичних моделей, які дозволяють оптимізувати та стандартизувати підходи до підбору методу хірургічного лікування епілепсії.

Схема алгоритму вибору оптимального оперативного втручання зображена на рисунку.

Оперативні втручання поділені на три основні групи за способом впливу на мозкові структури.

Так, класичні резекційні оперативні втручання можна вважати показаними хворим з встановленою електрофізіологічною осередковістю, яка супроводжується макроструктурними змінами речовини головного мозку. Під час топічної діагностики у подібних випадках виявляється осередкова неврологічна симптоматика, а в анам-

незі частіше є вказівки на травму, порушення мозкового кровообігу або обтяжений акушерський анамнез. Враховуючи те, що резекційні операції потребують значного анестезіологічного втручання, супроводжуються великою травмою та відносно тяжко переносяться хворими, слід також брати до уваги загальносоматичний стан хворого. Під час оперативного втручання електрокортикографічний контроль ефективності його є необхідним [10–15].

Стереотаксичні оперативні втручання слід вважати показаними хворим із вираженою неврологічною та електрофізіологічною осередковістю, які не супроводжуються грубими макроструктурними змінами центральної нервової системи. В анамнезі частіше є вказівки на ускладнений акушерський анамнез, травму, інфекційні захворювання. У деяких випадках причину захворювання взагалі не вдається встановити. Вказані операції супроводжуються малою травмою та не потребують серйозного наркозу, тому їх можна вважати операціями вибору при супровідній патології, що обмежує показання до широкого втручання [4; 6; 8; 16–27].

Електростимуляція мозкових структур, які спричиняють гальмівний вплив на центральну нервову систему, а саме голівку хвостатого ядра, вентромедіальне ядро таламуса, зубчасте ядро мозочка тощо, є показаною, коли, за даними енцефалографії, методів нейровізуалізації з урахуванням клінічної картини, не вдається встановити локалізацію первинного тригеруючого епілептичного осередку, тобто епілептична активність є первинно генералізованою або існують множинні білатеральні вогнища епілептичної активності. У цих випадках у анамнезі частіше не вдається встановити першопричини розвитку епілепсії, однак подібний її різновид може розвиватися при травматичному,





Рисунок. Схема алгоритму вибору оперативного втручання при епілепсії

судинному та іншому генезі захворювання. Введення стимулюючого електрода у вказані структури здійснюється з використанням стереотаксичної техніки без додаткового впливу на мозкові структури, тому цей різновид хірургічних втручань при епілепсії можна розглядати як найменш травматичний та такий, що має найменшу кількість протипоказань [8; 19].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гармашов Г. А. Эпилепсия как нейрохирургическая проблема // Материалы III съезда нейрохирургов России. — СПб., 2002. — С. 461.
2. Дзяк Л. А., Зенков Л. Р., Кириченко Г. А. Эпилепсия: Рук. для врачей. — К.: Книга-плюс, 2001. — 168 с.
3. Гнездицкий В. В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. — Таганрог: Изд-во Таганрог. радиотехн. ун-та, 2000. — 198 с.
4. Corpus callosotomy: clinical and electroencephalographic effects / J. R. Gates, I. E. Leppik, J. Yarp, R. Gummiy // Epilepsia. — 1984. — Vol. 25, N 3. — P. 308.
5. Benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes and hippocampal atrophy / P. Gelisse, P. Genton, C. Raybaud et al. // Ibid. — 1999. — Vol. 40, N 9. — P. 1312-1315.
6. Бейн Б. Н. Динамика ЭЭГ у больных эпилепсией после каллозотомии // Материалы III съезда нейрохирургов России. — СПб., 2002. — С. 458-459.
7. Черняк З. В. Методы нейровизуализации в диагностике эпилепсии: обзор по материалам журнала "Epilepsia" за 1998–2000 гг. // Неврол. журнал. — Т. 6. — № 4. — С. 59-63.
8. Шрамка М., Чхенкелли А. Эпилепсия и ее хирургическое лечение. — Братислава: Веда, 1990. — 287 с.
9. EEG background delta activity in temporal lobe epilepsy: correlation with volumetric and spectroscopic imaging / A. Bernasconi, F. Cendes, J. Lee et al. // Ibid. — 1999. — Vol. 40, N 11. — P. 666-675.
10. Земская А. Г., Рябуха Н. П. Клиника, диагностика и хирургическое лечение многоочаговой эпилепсии у детей // Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. — 1980. — № 4. — С. 10-18.
11. Зотов Ю. В. Хирургическое лечение многоочаговой эпилепсии у взрослых: Метод. письмо МЗ. — Л., 1969. — С. 105.
12. Сигуа О. А., Чхенкелли С. А. Результаты хирургического лечения тяжелых форм височной эпилепсии // Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. — 1980. — № 4. — С. 3-10.
13. Опыт хирургического лечения больных с очаговыми формами височной эпилепсии / А. Ю. Степаненко, А. Н. Коновалов, Н. А. Архипова и др. // Там же. — 2001. — № 4. — С. 10-14.
14. Дифференцированная тактика хирургического лечения травматической эпилепсии / Ю. В. Зотов, Р. Д. Касумов, Т. С. Степанова, С. В. Кравцова // Материалы III съезда нейрохирургов России. — СПб., 2002. — С. 466-467.
15. Ильчишин В. В., Зозуля Ю. А. Судомный синдром у клинці невідкладної нейрохірургії // Бюл. Укр. асоціації нейрохірургів. — 1998. — Вип. 5. — С. 107-108.
16. Стереотаксическая селективная амигдало-гиппокампотомия при резистентных височных эпилепсиях / А. Д. Аничков, С. В. Можавев, И. В. Плотникова // Материалы III съезда нейрохирургов России. — СПб., 2002. — С. 456-457.
17. Бидзиньски Е., Островські К. Результаты лечения тяжелых форм эпилепсии при помощи повреждения полей Фореля // Хирургическое лечение эпилепсии. — Тбилиси: Мицниереба, 1980. — С. 140-141.
18. Стереотаксическая деструкция средней трети мозолистого тела в лечении височной эпилепсии / П. Б. Гвоздев, А. С. Шершевер, С. А. Лаврова, Ю. А. Новоселова // Материалы III съезда нейрохирургов России. — СПб., 2002. — С. 461.
19. Кандель Э. И. Функциональная и стереотаксическая нейрохирургия. — М.: Медицина, 1981. — 368 с.
20. Лапоногов О. А., Антоненко В. Г. Комбинированные методы нейрохирургического лечения эпилепсии у детей // Бюл. Укр. асоціації нейрохірургів. — 1998. — Вип. 5. — С. 102-103.
21. Нейрохірургічні методи лікування хворих на епілепсію з психічними порушеннями / О. О. Лапоногов, В. Г. Антоненко, М. Г. Матюк та ін. // Там же. — С. 102-103.
22. Лапоногов О. А., Цымбалюк В. И. Отдаленные результаты лечения больных с синдромом миоклонус-эпилепсии стереотаксическими операциями // Хирургическое лечение эпилепсии. — Тбилиси: Мецниереба, 1980. — С. 49-51.
23. Стереотаксическая нейрохирургия генерализованных эпилептических припадков / Л. Н. Нестеров, И. Е. Повереннов, Г. Н. Алексеев // 3-й междунар. симп. «Функциональная нейрохирургия». — Тбилиси, 1990. — С. 208-209.
24. Сакарэ К. М. Стереотаксическая гиппокампотомия в лечении височной эпилепсии. — Кишинев, 1985. — 160 с.
25. Скрябин В. В., Бейн Б. Н., Иванов Э. В. Стереотаксическая нейрохирургия височной эпилепсии // Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. — 1986. — № 4. — С. 9-16.
26. Stereotaxic treatment of frontal lobe and centroencephalic epilepsy / R. Jelsma, C. Bertrand, S. Martinez, P. Molina-Negro // J. Neurosurg. — 1973. — Vol. 391. — N 1. — P. 42-51.
27. Многоцелевые стереотаксические деструкции у больных эпилепсией / Е. Н. Крупин, В. В. Скрябин, Б. Н. Бейн и др. // 3-й междунар. симп. «Функциональная нейрохирургия». — Тбилиси, 1990. — С. 155-157.

