

616.831—001.31—073.756.8

Компьютерно-томографическая семиотика эпилепсии посттравматического генеза

Вакуленко И.П., Губенко О.В., Гюлямерьянц А.В.

Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение, г.Донецк,
Украина

Ключевые слова: компьютерная томография, посттравматическая эпилепсия.

Эпилепсии являются частой причиной направления больных на КТ исследования. В течение года такие исследования проводят около 800 пациентам, среди которых более чем у половины имелась в анамнезе черепно-мозговая травма (ЧМТ). У больных этой категории иногда обнаруживают источники раздражения двигательной зоны: кисты, атрофию, рубцово-спаечные процессы, гидроцефалию [3,4,7]. Однако вопросы КТ-признаков формирования этих изменений освещены недостаточно. В настоящее время известно, что и легкая ЧМТ может привести к эпилепсии [2,6]. Разумеется, в силу своих физических особенностей магнитно-резонансная и позитронно-эмиссионная томографии неизмеримо расширяют возможности рентгеновской КТ [5,6,7], однако доступность последней нередко является единственным источником получения информации.

Материалы и методы. В процессе КТ мониторинга 276 больных с геморрагическими ушибами головного мозга и внутримозговыми гематомами выделили лиц, у которых исходом болезни была эпилепсия. Анализ провели у 75 больных с морфологическими изменениями в полости черепа, которые по топическим признакам могли быть источником эпилепсии. Изучали зависимость развития посттравматических изменений от особенностей КТ картины острого периода болезни. Учитывали вид травмы, степень тяжести, локализацию и объем повреждений, степень сдавления мозга. Оперативное вмешательство проведено 22 пациентам. Больных распределили на группы в зависимости от степени выраженности геморрагического компонента в зоне деструкции в острый период болезни. В 1-ю группу вошли 17 больных с ушибами с геморрагическим пропитыванием; во 2-ю — 18 пациентов с размозжением; в 3-ю — 27 пациентов, те, у которых в размозженной паренхиме имелись гематомы; в 4-ю — 13 пациентов с внутримозговыми гематомами. Указанная патология локализовалась в лобной, лобно-височной, височной и височно-теменной зонах мозга.

КТ-исследования выполняли на отечественном аппарате СРТ-1010 и СТ-9000 фирмы «General Electric» США. Практически у всех пациентов оно было многократным: при поступлении в стационар, на 3-и—4-е или 7-е—10-е сутки после травмы, по клиническим показаниям, через 30—45 дней и через 0,5—2 года и более.

Результаты. С наибольшей частотой встречались изменения, которые можно было расценить как слипчивые или рубцовые процессы (31 человек). Их обнаруживали как вдали от очага ушиба или гематомы, так и непосредственно в очаге повреждения. В первом случае были изменения в межполушарной щели. Она определялась неравномерной. В отличие от предшествующего ее расширения в лобной области у 23 больных она не дифференцировалась практически на всем протяжении с образованием локального расширения вблизи или на уровне двигательной зоны. Такие участки имели овальную продолговатую форму, ликворную плотность. Размеры их варьировали от 1,5 до 2,5 см в длину и от 1 до 1,5 см в ширину, нередко дифференцируясь в двух срезах. Наблюдался варианты их треугольной формы с вершиной, направленной в сторону паренхимы мозга. У 2 больных эти полости определяли с обеих сторон и тогда очаг напоминал ромб. Очевидно, эта картина отражала скопление жидкости в замкнутых субарахноидальных пространствах. У 1 пациента неравномерность межполушарной щели выражалась в ее отсутствии в средней трети и значительном расширении в передней и задней части. Вышеописанные признаки были обнаружены у 7 больных с ушибом с геморрагическим пропитыванием, из которых у 2 клинически отмечалась средняя степень тяжести болезни, у 5 — легкая. Четверо пострадавших перенесли тяжелую ЧМТ с обширным размозжением паренхимы и гематомами. У 12 пациентов с крупноочаговым размозжением лобной и лобно-височной области тотчас после травмы появились признаки кро-

воизлияния в межполушарную щель. Оно было доказано динамическим КТ-наблюдением, когда при повторном сканировании гиперденсивная полоса более не дифференцировалась.

Изучение состояния субарахноидальных щелей на уровне очагов деструкции в динамике позволило обнаружить изменение их ширины. У 15 пострадавших с ушибами и размозжениями (3 человека), размозжениями с гематомами (4 человека, из которых 2 прооперированы) и с внутримозговыми гематомами (8 больных, из которых 6 оперированы) в посттравматическом периоде субарахноидальное пространство в зоне повреждения оказалось облитерировано с расширением в рядом лежащих отделах и на противоположной стороне.

Вторыми по частоте (12 больных) определяли изменения, которые расценивали как пиальные кисты. У 9 больных они располагались рядом с внутренней поверхностью кости на уровне очага повреждения, а у троих - на противоположной стороне в виде округлых, диаметром около одного сантиметра участков. Визуально они создавали впечатление ликворной плотности. Однако, по данным денситометрии, их плотность была выше таковой желудочков мозга на 1—2 ед. Надо полагать, они являлись результатом локального арахноидита.

Субарахноидальные кисты (9 больных) локализовались в кортикальном отделе паренхимы, имели конусовидную форму с основанием, направленным к костям черепа. Как правило, ребра конуса были прямыми, только у 1 больного выпуклыми. У 3 пациентов контур был четким, плотнее окружающей паренхимы. Объемы субарахноидальных кист варьировали от 4,5 до 6,5 см³. У 1 пациента плотность кисты превышала плотность ликвора в боковом желудочке на 2,5 ед. Наш опыт сканирования головного мозга на фоне лечебной пневмоэнцефалии [1] позволил предположить, что эта киста не сообщалась с окружающей средой. Ретроспектива показала, что субарахноидальные кисты сформировались в очагах размозжений с гематомами в кортикальном отделе, при направлении «санирующей дорожки» в сторону щелей.

У 10 пострадавших причиной судорог были порэнцефалические кисты. Они локализовались в послеоперационной зоне у 9 человек, перенесших ушибы головного мозга тяжелой степени. Очаги размозженного мозга содержали крупные гиперденсивные конгломераты, соединявшиеся с боковыми желудочками. Один пациент перенес повторное кровоизлияние в зону ушиба с прорывом крови в боковой желудочек. Значительный объем повреждения (57,1±1,8 см³) и

сдавление ствола (деформация поперечной цистерны II—III степени), состояние тяжелой степени явились показаниями к операции. У 1 больного источником образования порэнцефалической кисты была внутримозговая гематома с прорывом в передний рог бокового желудочка. Небольшой (23,3 см³) объем и глубокое расположение гематомы позволили провести консервативную терапию.

Следует отметить, что обширное послеоперационное пространство после удаления размозженного мозга обеспечило образование кист большого (19,5±5,3 см³) объема. У всех больных имелась тракция прилежащих отделов бокового желудочка к кисте, наличие КТ-признаков спаечного процесса и пиальных кист в субарахноидальных щелях.

Выводы. КТ позволяет обнаружить морфологический субстрат посттравматической эпилепсии. В процессе течения ЧМТ любой степени тяжести и объема деструкции формируются и могут быть диагностированы слипчивые и рубцовые изменения, пиальные, субарахноидальные и порэнцефалические кисты. Спаечные процессы и пиальные кисты возникают как в зоне повреждения, так и вдали от нее, субарахноидальные кисты — при разрушениях кортикальных отделов паренхимы, порэнцефалические — при обширных операциях на размозженном мозге.

Список литературы

1. Губенко О.В. Компьютерно-томографическая диагностика посттравматических, рубцово-спаечных процессов при лечебной пневмоэнцефалии // Променева діагностика, променева терапія: Зб.наук. робіт асоціації радіологів України. — К., 1997. — Вип.1. — С.61—62.
2. Зозуля Ю.П., Черченко А.П. Механізми розвитку епілепсії після легкої черепно - мозкової травми // Журн. АМН України. — 1995. — Т.1, №1. — С.35—47.
3. Лекомцев В.Т. Профилактика вторичных невротических и других психических расстройств при травматической эпилепсии / Журн. невропатол. и психиатр. — 1991. — №6. — С.33—34.
4. Рябуха Н.П. Клиника и электроэнцефалографические изменения у больных многоочаговой эпилепсией в зависимости от локализации эпилептических очагов // Журн. неврол. и психиатр. — 1993. — №1. — С.19—21.
5. Garcia P.A., Laxer K.K., Grond J., Hugg J.W., Matson G.B., Weiner M.V. Proton magnetic resonance spectroscopic imaging in patients

- with frontal lobe epilepsy // *Ann. Neurol.* — 1995. — №2. — P.279—281.
6. *Heikkinnen E.R.* Kevlopment of posttraumatic epilepsy. *Stereotact // Funct.Neurosurg.* — 1990. — V.54—55. — P.23—33.
7. *Thian C.Ng., Zoussef G. C., Xue M., So N., Majors A., Kolem M., Zuders H., Modic M.* Temporal lobe epilepsy: presurgical localization with proton chemical shift imaging // *Radio-logy.* — 1994. — V.193, №2. — P.465—472.
8. *Zoiseau P., Marchal C.* Epilepsie post - traumatique // *Epilepsies.* — 1990. — V.2, №4. — P.119—202.

Комп'ютерно-томографічна семіотика епілепсії післятравматичного генезу

Вакулєнко І.П., Губєнко О.В., Гюльємер'янц А.В.

Вивчались КТ-ознаки формування морфологічного субстрату післятравматичної епілепсії у 75 пацієнтів, які перенесли забої головного мозку та внутрішньомозкові гематоми. Були знайдені злипливі та рубцеві процеси, пильні, субарахноїдальні, поренцефалічні кісти. Їх формування не завжди залежало від тяжкості травми і об'єму деструкції.

Computed tomographic signs in post-traumatic epilepsy

I.P. Vakulenko, O.V. Gubenko, A.V. Gulyameryants

Follow-up computed tomographic studies were performed in 75 patients with cerebral injury and intracerebral hematomas. CT — signs of post-traumatic epileptic focus formation were studied. The authors discovered pial, arachnoid, porencephalic cysts and cicatricial process. Their forming not always depended of severity of trauma and the volume of destruction.

Keywords: computed tomography, post-traumatic epilepsy.

КОМЕНТАР

до статті Вакулєнко І.П., Губєнко О.В., Гюльємер'янца А.В. «Комп'ютерно-томографічна семіотика епілепсії післятравматичного генезу»

Поліморфність клінічних синдромів перенесеної ЧМТ насамперед залежить від різноманітності морфологічних змін, що зумовлені ступенем ушкодження головного мозку. Найбільш поширеним та важким проявом травматичної хвороби у віддаленому періоді тяжкої ЧМТ є епілептиформний синдром, спричинений подразненням рухової зони.

Вибір адекватної лікувальної тактики та її ефективність залежать від деталізованого нейрорадіологічного діагнозу. Завдяки методам нейроінтраскопії (КТ, МРТ, ПЕТ) стала можливим неінвазивна візуальна діагностика патоморфологічного субстрату, що може бути чинником епілептичних нападів, як то: гліомезодермальний рубець, арахноїдиту, атрофічних змін, кістоутворення, поренцефалії та гідроцефалії.

Патоморфологічні зміни головного мозку та його оболонок внаслідок перенесеної тяжкої ЧМТ, проаналізовані авторами при КТ, корелюють з радіологічними симптомами її наслідків, що були детально вивчені Я.І.Гейнісманом ще у 1953 р. методикою сповільненої, направленої ПЕТ.

Викликає сумнів адекватність обраної авторами методики для діагностики арахноїдитів — КТ з введенням у підпавутинний простір повітря, яке, як відомо, спричинює артефакти внаслідок різкого перепаду рентгенівської щільності. Об'єктивну інформацію про наявність оболонкового процесу з облітерацією чи кістоутворенням підпавутинного простору можна отримати при позитивній КТ-цистернографії з введенням водорозчинної контрастної речовини.

Враховуючи те, що тяжка ЧМТ завжди супроводжується дисциркуляторними проявами, що можуть спричинити ішемічне ураження преморбідно зміненого травмою мозку, для їх візуалізації бажано доповнення КТ-обстеження даної групи хворих МРТ та МР-ангіографією.

Вивчення різноманітних томографічних змін головного мозку внаслідок перенесеної ЧМТ, співставлення нейрорадіологічної семіотики з клінічним проявом хвороби зроблять можливим своєчасну корекцію лікування та, в разі необхідності, застосування хірургічної тактики. Крім цього, гомографічний моніторинг допоможе прогнозувати подальший перебіг хвороби, її завершення та результат, що сприятиме медико-соціальної адаптації та реабілітації даної категорії хворих.

Загалом, робота повинна зацікавити молодих невропатологів та нейрохірургів, є пізнавальною для нейрорадіологів-початківців.

*Робак О.П., завідувач відділення
нейрорентгенології
Інституту нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова
АМН України*