

Д. А. Кузнецов

СОПОСТАВЛЕНИЯ МЕЖДУ ПАРАМЕТРАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ВАРИАНТАМИ КЛИНИКО - СОЦИАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ОСТРОГО ПЕРИОДА МОЗГОВОГО СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОГО ГЕМОМРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Запорожский государственный медицинский университет, Украина

Р е ф е р а т. Цель исследования — корреляционный анализ между параметрами компьютерной томографии головного мозга и вариантами течения и клинико-социальными исходами острого периода мозгового геморагического инсульта с помощью прикладной математической статистики. Проведены клинико-неврологическое обследование и компьютерная томография головного мозга 49 больных. Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием прикладной математической статистики. Выявлено, что выраженность тенториального смещения и отека мозга обладает наибольшей диагностической значимостью в остром периоде мозгового геморагического инсульта, характеризую степень поражения неспецифических систем мозга. Геморагический инсульт обладает полиморфизмом очага поражения и сопутствующих атрибутивных КТ-признаков, что и определяет тяжесть состояния больных.

Д. А. Кузнецов

БАШ МИЕНЕЦ КОМПЬЮТЕР ТОМОГРАФИЯСЕ ПАРАМЕТРЛАРЫ БЕЛӘН БАШ МИЕ СУПРАТЕНТОРИАЛЬ ГЕМОМРАГИК ИНСУЛЬТЫНЫҢ КИСКЕН ЧОРЫНДА КЛИНИК-СОЦИАЛЬ НӘТИЖӘЛӘРЭ ВАРИАНТЛАРЫ АРАСЫНДАГЫ ЧАГЫШТЫРУЛАР

Тикшеренү-эзләнүнең максаты — баш миенең компьютер томографиясе параметрлары һәм баш мије геморагик инсультның авыр чорында чирнең барышы вариантлары арасына һәм клиник-социаль нәтижәсенә гамәли математик статистика ярдәмендә корреляция анализы. 49 авыруның баш мије клиника-неврология һәм компьютер томографиясе тикшерүе үткәрелгән. Нәтижәләр гамәли математик статистиканы файдаланып статистик эшкәртелгән. Шунсы ачыкланган, баш миенең үзенә генә хас булмаган системасының зарарлану дәрәжәсен характерлап, баш миенең тенториаль кузгалу һәм шешүнең билгеле булуы баш миенең геморагик кан савуның авыр чорында иң зур диагностик әһәмияткә ия. Геморагик кан саву зарарланган урынның полиморфизмына һәм компьютер томографиясенә башка атрибутив билгеләренә ия. Бу исә авыруларның ни дәрәжәдә чирләвен билгели.

D.A. Kuznetsov

COORELATIONS BETWEEN CT BRAIN PARAMETERS AND VARIANTS OF CLINICO-SOCIAL OUTCOMES OF ACUTE PERIOD IN SUPRATENTORIAL HEMORRHAGIC INSULT

The purpose of the investigation was to make a correlation analysis between computed tomography (CT) of brain and variants of disease course as well as clinico-social outcomes of acute period in brain hemorrhagic insult with the aid of applied mathematical statistics. There was performed a clinico-neurological examination and CT of brain in 49 patients. Reading of statistical results has been done with the help of applied

mathematical statistics. It was revealed that expressiveness of tentorial shifting and brain edema have the largest diagnostic significance at acute period of the brain hemorrhagic insult and characterize lever of lesion of nonspecific brain systems. Hemorrhagic insult is characterized by polymorphism of lesion focus and accompanying CT-symptoms, which determine level of disease severity in patients.

Ангионеврология — один из сложных разделов медицины, значимость которого обусловлена ростом количества острых нарушений мозгового кровообращения. Мозговой инсульт является тяжелым осложнением декомпенсированного течения системной васкулопатии вследствие церебрального атеросклероза и артериальной гипертензии [1, 2, 3, 4]. Согласно современным статистическим данным, численность острых церебральных ишемий превышает количество церебральных геморагий [5, 6]. Вместе с тем, несмотря на адекватное лечение больных с мозговым геморагическим инсультом (МИ), смертность от данного заболевания остается достаточно высокой [7, 8].

Современные методы нейровизуализации (компьютерная томография — КТ и магнитно-резонансная томография головного мозга — МРТ) по-прежнему привлекают к себе повышенное внимание клиницистов по причине их уникальной диагностической значимости [9]. Следует отметить, что работы, посвященные детализированной патоморфологической структуре острого геморагического инсульта немногочисленны [8, 9]. Несомненный интерес представляет проблема прогнозирования клинико-социальных исходов острого периода геморагического инсульта в аспекте патоморфологической интерпретации клинической семиотики инсульта по данным КТ.

Применение прикладной математической статистики как одного из методов выявления тесноты связи между изучаемыми явлениями и признаками является перспективным направлением анализа результатов клинических исследований [10].

Нами была поставлена цель провести корреляционный анализ между параметрами компьютерной томографии головного мозга и вариантами течения и клинко-социальными исходами острого периода мозгового геморрагического инсульта с помощью прикладной математической статистики.

Под нашим наблюдением в клинике нервных болезней Запорожского государственного медицинского университета (отделение острых нарушений мозгового кровообращения городской клинической больницы № 6) находились 49 пациентов в остром периоде МГИ. Всем больным проводилось детализированное клинко-неврологическое обследование по специально разработанному протоколу, в котором учитывались проявления общемозгового и очагового синдромов и все признаки имели количественную оценку в баллах. Также всем больным в первые трое суток инсульта выполнялись КТ головного мозга на аппарате СРТ-1010 (завод реле и автоматики, Украина, г. Киев). Исследовали следующие параметры: локализацию очага церебральной геморрагии по отношению к внутренней капсуле, кортикальным образованиям; объем очага поражения по формуле эллипсоида ($V = \pi \cdot 6x \cdot Ax \cdot Bx \cdot C$, где А, В, С — диаметры очага поражения); представленность отека мозга, которая определялась вовлечением в патологический процесс семиовального центра и при этом выделены такие варианты, как перифокальный, генерализованный, тотальный отеки; выраженность тенториального смещения церебральных структур по методу, описанному Н.В.Верещагиным и соавт. (1986) [11]; количественную меру смещения прозрачной перегородки по отношению к срединной линии, свидетельствующая о «масс-эффекте», при которой выделены следующие виды смещения: более 5 мм, 3—5 мм, отсутствие смещения. Все параметры КТ также имели количественную оценку.

Статистическую обработку полученных результатов производили с помощью специально созданного программного обеспечения (программист Д.Н.Лобушко и статист Т.Н.Лобушко), установленного на персональном компьютере IBM PC с процессором INTEL Pentium III. Использовали современные методы прикладной математической и непараметрической статистики. Определяли меру связи между признаками и основанный на ней корреляционный коэффициент сопряженности Пирсона.

Анализ распределения больных по полу и возрасту показал, что преобладали пациенты мужского пола (55,1 %) и лица в возрасте 51—60 лет (34,7%). Ведущими этиологическими факторами возникновения инсульта были артериальная гипертензия (91,8 %) и церебральный атеросклероз (85,7 %). В процессе динамического наблюдения за больными в остром периоде МГИ нами выделены такие варианты течения инсульта, как регрессирующее течение с уменьшением общемозгового и очагового синдромов (59,2 %), прогрессивное течение инсульта с постепенной стабилизацией процесса к моменту окончания острого периода (21-е сутки) заболевания (12,2%), регрессирующее течение с быстрой стабилизацией процесса в первые трое суток заболевания (12,2 %), неуклонно прогрессивное течение с углублением общемозгового, очагового синдромов и летальным исходом (10,2%), регрессирующее течение с постепенным уменьшением преимущественно общемозгового синдрома и в меньшей степени очагового синдрома (6,2 %). Выделены следующие варианты клинко-социальных исходов острого периода МГИ: благоприятный исход со значительным уменьшением очагового синдрома (55,1%), благоприятный исход с отсутствием регресса очагового синдрома и прежде всего двигательного дефицита (24,5%), благоприятный исход с преимущественным уменьшением общемозгового синдрома (10,2%), неблагоприятный (фатальный) исход (10,2%).

Исследование локализации очага поражения по данным КТ выявило, что латеральная по отношению к внутренней капсуле локализация имела место у 59,2 % больных, медиальная — у 12,2 %, смешанная — у 20,4 %, лобарная — у 6,1 %, субкортикально-латеральная локализация — у 2,1%.

Распределение больных в зависимости от объема очага геморрагии показало, что объем в пределах 20—40 см³ отмечался у 34,7 % лиц, более 60 см³ — у 24,5 %, от 40 до 60 см³ — у 18,4 %, до 20 см³ — у 22,4 %.

Представленность отека мозга была следующей: очаг геморрагии с перифокальным отеком мозга (42,9 %), с генерализованным отеком мозга (42,9 %), с тотальным отеком мозга (14,2 %).

Представленность тенториального смещения соответствовала тяжести состояния больных в остром периоде МГИ и была представлена таким образом: отсутствие смещения (34,7 %), смещение легкой степени (40,8 %), смещение средней

степени (10,2 %), выраженное смещение (8,2 %), трансформация смещения во вклинение (6,1 %).

Выраженность латерального смещения прозрачной перегородки по отношению к срединной линии также коррелировала с тяжестью течения инсульта и была следующей: отсутствие смещения (44,9 %), смещение в пределах 3—5 мм (36,7 %), смещение более 5 мм (18,4 %).

Проведен корреляционный анализ между перечисленными выше параметрами КТ, вариантами течения и клинико-социальными исходами острого периода МГИ.

Высокую корреляцию имели все параметры КТ с вариантами течения и исходом острого периода инсульта, но в большей степени — с течением заболевания, в меньшей степени — с клинико-социальным исходом МГИ. Наибольшей диагностической ценностью отличались выраженность отека мозга и тенториального смещения.

Исследование аспектов патоморфологической верификации острого периода геморрагического инсульта позволило интерпретировать полученные результаты как достоверно значимые и диагностически ценные в определении течения и исхода острого периода МГИ. Локализация очага геморрагии, которая определяет вовлечение в патологический процесс структур мозга, в большой степени диагностически значима, так как свидетельствует о поражении специфических систем. Ее роль в определении течения инсульта несомненно велика по причине неодинакового вовлечения церебральных образований, играющих важную роль в клинике МГИ. Сопровождающийся отеком - набуханием очаг поражения способствует дисфункции не только специфических, но и неспецифических систем ствола мозга, вовлечение которых приводит к выраженному общемозговому синдрому. Представленность тенториального смещения характеризует степень взаимоотношений супра- и субтенториальных образований. Именно данный параметр КТ в остром периоде МГИ обладает наивысшей диагностической значимостью по причине тесной корреляции с состоянием больных.

Меньшая диагностическая роль объема очага поражения также прогнозируема по причине развития компенсационных механизмов в мозге в остром периоде МГИ. Данный факт представляет большой интерес и требует более углубленного изучения.

ВЫВОДЫ

1. Выраженность тенториального смещения и отека мозга обладают наибольшей диагностической значимостью в остром периоде МГИ, характеризую степень поражения неспецифических систем мозга.

2. МГИ обладает полиморфизмом патоморфологической структуры очага поражения и сопутствующих атрибутивных КТ-признаков, что и определяет тяжесть состояния больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов Г.А. Дифференциальная диагностика нервных болезней (Руководство для врачей). — СПб, 1997.
2. Американская кардиологическая ассоциация в борьбе с заболеваниями сердца и инсультом. — Информация об инсульте, 1998.
3. Виленский Б.С. Инсульт. — СПб, 1995.
4. Гусев Е.И. Ишемическая болезнь головного мозга. — М., 1992.
5. Одинак М.М., Михайленко А.А., Иванов Ю.С., Силин Г.Ф. Сосудистые заболевания головного мозга. — СПб., 1997.
6. Пащковский В.М. Особенности распространенности мозгового инсульта в различных регионах Украины. // Лікар. справа. — 1997. — Т.94. — № 6. — С. 3—7.
7. Архипов С.Л. Особенности клинических проявлений и лечения ограниченных внутримозговых гематом (клинико-компьютерно-томографическое исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1988.
8. Шмырёв В.И., Архипов С.Л., Кузнецова С.Е., Терновой С.К. Нейровизуализационная диагностика и особенности лечения геморрагического инсульта // Журн. неврол. и психиатр. — 2001. — Т. 100. — № 1. — С. 27—31.
9. Акберова С.Р. Рентгеновская компьютерно-томографическая диагностика сосудистых нарушений головного мозга: Дисс. ... канд. мед. наук. — Казань, 1997.
10. Гланц Стентон. Медико-биологическая статистика. — М., 1999.
11. Верещагин Н.В., Брагина Л.К., Вавилов С.Б., Левина Г.Я. Компьютерная томография мозга. — М., 1986.

Поступила 23.08.01.