

ЛЕКЦИЯ

© Л.Б. ЛИХТЕРМАН, 2012

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ В НЕЙРОХИРУРГИИ И НЕВРОЛОГИИ

Л.Б. Лихтерман

НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН, Москва

Рассмотрены отношения между высокими технологиями и клиническим мышлением с выявлением новых проблем, возникших в нейрохирургии и неврологии. Внимание уделено синдрому разобщения врача и больного, фетишизации нейровизуализационных данных, логике научных знаний, медицине случайных находок, машинному прогнозу и клиническому мышлению.

Ключевые слова: клиническое мышление, нейровизуализация, гипоксия, превентивная нейрохирургия, машинный прогноз.

The relationship between high technology and clinical mind are viewed with revealing of new problems arising in neurosurgery and neurology. The special attention is paid for syndrome of "doctor-patient separation", fetishization of neurovisualization data, logic of scientific knowledge, medicine of medicine incidental findings, mechanical prognosis and clinical mind.

Keywords: clinical mind, neurovisualization, hypoxia, preventive neurosurgery, mechanical prognosis.

Сегодня без всякого вторжения мы можем видеть почти всё, что происходит в головном мозге с анатомических, а во многом и с функциональных позиций. Речь идет главным образом о различных модальностях компьютерных и магнитно-резонансных технологий, некоторые из которых представлены на рис. 1—3. Они обеспечили беспрецедентный рывок в диагностике патологии центральной нервной системы (ЦНС). Увы, приобретения порождают и потери. Современные нейрохирургия и неврология переживают техно-

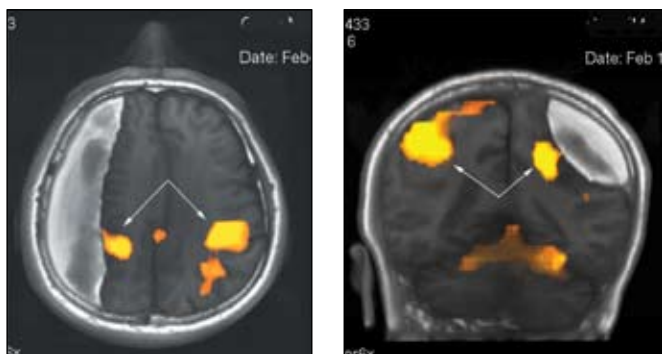


Рис. 1. Функциональная МРТ при посттравматической хронической субдуральной гематоме в правой лобно-теменно-височно-затылочной области. Выявляются выраженные различия в размерах и расположении представительства двигательных зон пораженного (у больного контралатеральный гемипарез) и здорового полушарий мозга (стрелки — желтый цвет).

Fig. 1. Functional MRI of patient with posttraumatic chronic subdural hematoma in right frontal-temporal-parietal-occipital region. There are marked differences in sizes and localization of motor areas representations in damaged (patient has contralateral hemiparesis) and health (yellow arrows) cerebral hemispheres.

логический бум и кризис клинического мышления и этики.

Загипнотизированные картинками, невролог и нейрохирург отдают им приоритет в распознавании болезни, но клиническое мышление при этом начинает атрофироваться.

Одновременно происходит утрата навыков неврологического обследования, так называемая

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

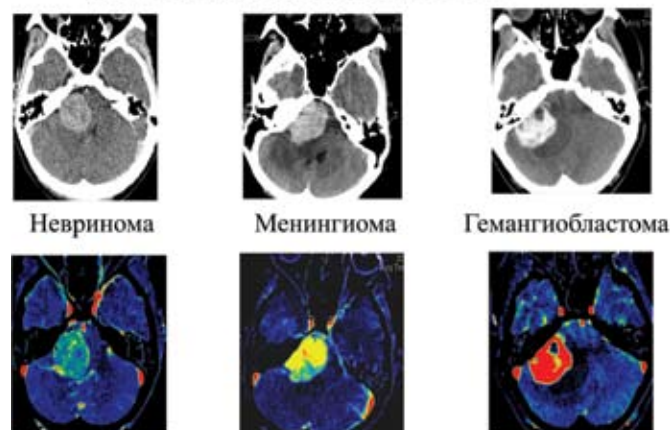


Рис. 2. Верхний ряд — при обычном КТ-исследовании видны опухоли правого мостомозжечкового угла, высказаться о гистологических качествах которых не представляется возможным. Нижний ряд — КТ-перфузия позволила провести дифференциальный диагноз с уточнением природы опухоли по интенсивности кровоснабжения.

Fig. 2. Upper row — routine CT scans show tumors of right cerebellopontine angle with no possibility to say something about their histology features. Lower row — CT-perfusion allowed conducting differential diagnosis with clarifying of tumors nature according to intensity of blood supply.

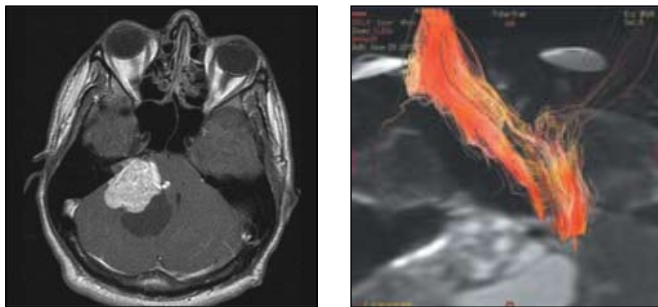


Рис. 3. МРТ выявляет большую опухоль правого мостомозжечкового угла; МР-трактография показывает степень смещения опухолью проводниковых путей моста и продолговатого мозга.
Fig. 3. MRI reveals large tumor of right cerebellopontine angle; MRI-tractography shows degree of brainstem (pons and medulla oblongata) tracts dislocation by tumor.

гипоскиллия. Это приводит буквально к наркотической зависимости от техники и технологий и в конечном итоге к врачебной несостоятельности. Проблема — глобальная, затрагивающая всю медицину и, разумеется, не только в России. «Утраченное искусство врачевания» — так назвал свою книгу знаменитый кардиолог Бернард Лаун. Ему вторит профессор, нейрохирург Л. Кесслер: «Является ли клиническое мышление утерянным искусством в эпоху высоких технологий?»

Любая картинка в принципе не в состоянии подменить собою всеохватное клиническое мышление, реализующее системный подход к решению диагностических и лечебных задач. Высокие технологии угрожают ему, если клиническое мышление сводится к анализу картинки. И напротив, — обогащают, если остаются подчиненными клиническому мышлению.

Клиника включает неповторимую индивидуальность реакций целостного организма с учетом компенсаторных процессов, а клиницист имеет дело не только с патологией, но и с человеческой личностью, по-своему её преломляющей, с влиянием на болезнь характерологического, конституционального, социального и религиозного начала пациента. И никакой аппарат не способен заменить врача в анализе всей этой гаммы заболевания. Иллюзия самодостаточности техники и технологий в распознавании патологии нервной системы ошибочна и опасна.

Диагноз — всегда творчество. Вместе с тем любой инструментальный метод исследования запрограммирован на получение лишь заданной информации.

Конечно, современные методы неинвазивной визуализации не только подняли диагностику на небывалый уровень, но и резко повысили ответственность клинического мышления. Раньше его выводы проверялись наблюдением в динамике, данными операции или секции, т.е. контроль отставал от возможности коррекции диагноза. Теперь клиническое мышление получило настоящую обратную связь. Неинвазивное наблюдение патологии позволяет тотчас проверять и уточнять суждения, что обеспечивает своевременное ис-

правление клинических ошибок, если они бывают допущены. Технологии или техницизм стали неотъемлемым слагаемым врачевания (рис. 4).

В этом аспекте рассмотрим некоторые противоречия современной неврологии и нейрохирургии.

Фетишизация картинок и игнорирование анамнеза и клиники

Для невролога и нейрохирурга стала наиболее значимой, и это естественно, визуализация патологии нервной системы, что намного определенной для диагноза, чем общение с её носителем. При этом, однако, неизбежно игнорируются не только личностные качества пациента, но и страдает клиническое и психологическое внимание к нему. Возникает опасный синдром разобщения врача и больного.

Больной человек не сводим к своей болезни, как бы она ни была значима или даже фатальна для него.

Между тем медицинская наука занималась и занимается главным образом изучением признаков и субстратов болезней, достигнув здесь огромных успехов. Но душа человека при этом остается в стороне, отодвигается на второй план. Происходит как бы разделение пациента на носителя болезни, которой уделяется преимущественное внимание, и на личность, которая мало интересует медицину (рис. 5).

Под воздействием впечатляющих визуальных проявлений очаговой патологии ЦНС невролог порой лечит, а нейрохирург оперирует картинку, а не больного, что неверно и просто опасно.



Рис. 4. Слагаемые врачевания.
Fig. 4. Components of medical care.

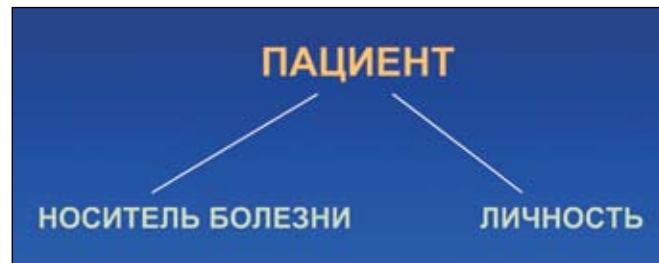


Рис. 5. Разделение пациента.
Fig. 5. Fragmentation of patient.

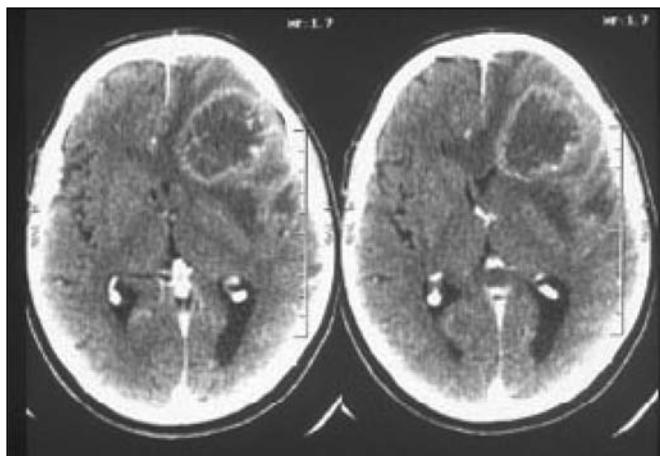


Рис. 6. КТ с контрастным усилением после каротидэндартерэктомии, обнаружена глиобластома левой лобной доли. Больной К., 70 лет, с «асимптомным» 80% стенозом внутренней сонной артерии слева.
Fig. 6. Contrast CT of patient after carotidectomy revealed left frontal glioblastoma. Patient K., 70 years old, with «asymptomatic» stenosis of left carotid artery till 80%.

Приведу примеры фетишизации картинок в ущерб анамнестическим и клиническим данным.

У мужчины 70 лет во время лечения в стационаре пневмонии при дуплексном сканировании обнаружили субкритический стеноз левой внутренней сонной артерии, клинически показавшийся асимптомным. Перевели больного в отделение нейрохирургии, где — при ясном диагнозе — какими-либо другими исследованиями пренебрегли и тут же успешно выполнили каротидную эндартерэктомию.

Между тем у пациента все более четко проявлялись нарушения памяти и неловкость в правой руке. На компьютерных томограммах, сделанных спустя 2 мес после операции на шее, обнаружили большую внутримозговую опухоль в левой лобной доле (рис. 6). Очевидно, что при, казалось бы, асимптомном стенозе сонных артерий всегда необходимо более полное обследование с нейровизуализацией головного мозга. И его, несомненно, осуществили бы, применив к пациенту клиническое мышление.

И вообще, в чарующей мистории картинок любое изображение способно обрести свой истинный смысл только на основе клинического мышления, гарантирующего адекватную тактику лечения больного.

Другой пример. 20-летняя пациентка в детстве была оперирована по поводу нарастающей гидроцефалии — произведено вентрикулоперитонеальное шунтирование. После этого она хорошо развивалась, успешно училась в школе. При сделанной 3 года назад «на всякий случай» магнитно-резонансной томографии (МРТ) выявили большие двусторонние хронические субдуральные гематомы. В Институте нейрохирургии осуществили их закрытое наружное дренирование. Однако спустя год, по данным МРТ, гематомы вновь заняли прежнее положение. (рис. 7). Мать девушки просит их убрать. У самой носительницы патологии никаких жалоб нет. Она является

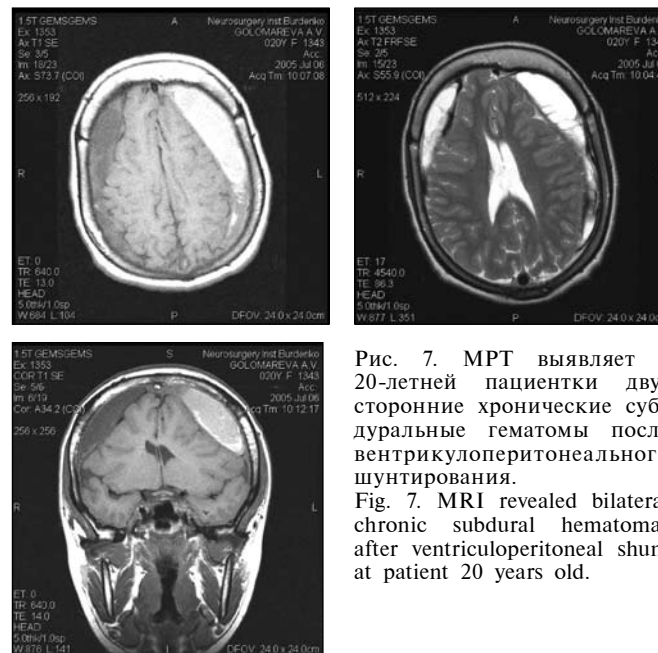


Рис. 7. МРТ выявляет у 20-летней пациентки двусторонние хронические субдуральные гематомы после вентрикулоперитонеального шунтирования.
Fig. 7. MRI revealed bilateral chronic subdural hematomas after ventriculoperitoneal shunt at patient 20 years old.

одной из лучших в театральном училище, куда поступила после окончания школы.

Неврологический осмотр какой-либо симптоматики не обнаружил. Только голова великовата — её окружность 68 см, но это с детства. А на МР-томограмме две протяженные «толстые» хронические субдуральные гематомы, сдавливающие и полушария мозга, и боковые желудочки. Та, что крупнее, вызывает еще смещение срединных структур на 5 мм.

Картинки «просят», даже «кричат» — гематомы надо убрать. А анамнез и клиника подсказывают — этого не следует делать. Почему? Головной мозг при работающем шунте не может выполнить своим объемом значительно увеличенную вследствие перенесенной гидроцефалии полость черепа. Природа не терпит пустоты. Вот и заняли ее образовавшиеся по механизму *ex vacuo* хронические субдуральные гематомы, «мирно» сосуществуя с полушариями мозга, не мешая им нормально функционировать и не вызывая болезненных явлений. Сложился устойчивый компенсированный симбиоз шунта, гематом и мозга. Тронешь шунт или гематомы, и начнется каскад трудно управляемых патологических реакций. Поэтому операции предпочли наблюдение.

Еще пример: опухоль или нагноение мозгового рубца (рис. 8). По картинкам казалось, что имеется внутримозговая опухоль левой лобной доли, но тщательное изучение анамнеза выявило, что 17 лет назад было ранение головы самопалом. И этот факт вместе с иными клиническими деталями склонил диагноз в пользу позднего нагноения мозгового рубца, что подтвердилось дальнейшим наблюдением после проведенного консервативного лечения.

Данные высоких технологий, в частности МРТ, исключительно важны, но надо помнить и об их относительности. Клинически у пострадавшего очаг ушиба правой теменной доли. На МРТ

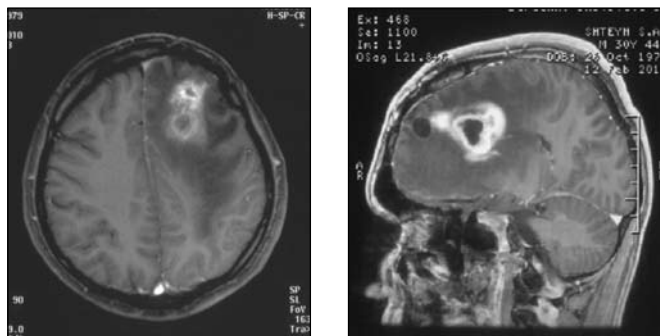


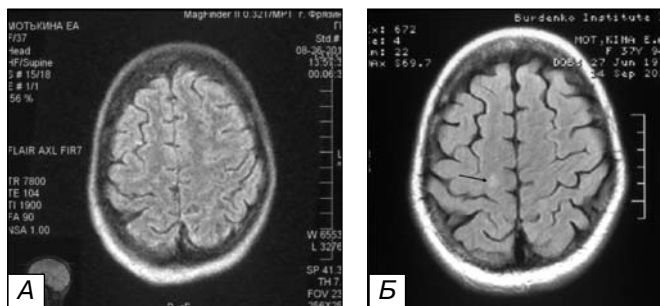
Рис. 8. МРТ-картина, требующая дифференциации между внутримозговой опухолью лобной доли слева и поздним нагноением мозгового рубца. Больной Ш., 30 лет. В клинике эпилептический и цефалгический синдромы.

Fig. 8. MRI scans are requested for differential diagnosis between intracerebral tumor of frontal lobe and late pus formation in the region of cerebral cicatrix. Patient Sh., 30 years old suffered from epileptic syndrome and cephalgia.

с напряжением поля 1,5 Тесла он не виден. Но в Институте сделали исследование на МРТ с напряженностью поля 3 Тесла, и очаг ушиба мозга обрел визуализацию (рис. 9). Аналогична ситуация и с клинически очевидным диффузным аксональным повреждением мозга (ДАП). На МРТ в режимах T1 и T2 — нет доказательств ДАП, а применили режим SWI и получили неоспоримые признаки ДАП (рис. 10). Клиническая картина порой бывает определенной, чем результаты нейровизуализационных исследований, ограниченных порогом своих разрешающих возможностей.

Здравый смысл и научные знания

Понятие «здравый смысл» ясно каждому. Действовать по «здравому смыслу» — это осуществить очевидное, проверенное и эффективное мероприятие, направленное на устранение какого-либо нежелательного явления. Приводить житейские примеры «здравого смысла» вряд ли надо — их во множестве знают все. В клини-

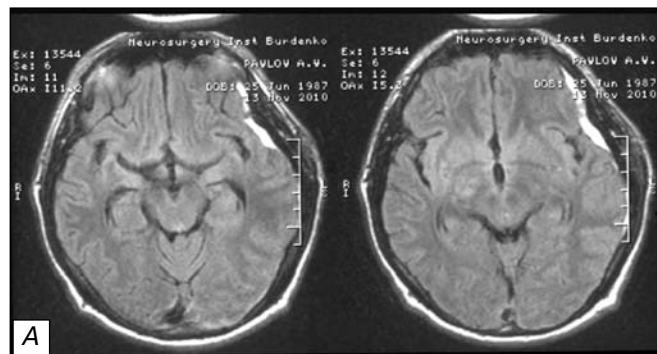


МРТ 1,5 Тесла

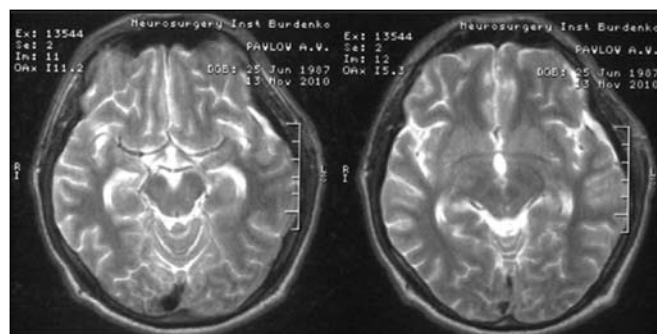
МРТ 3 Тесла

Рис. 9. МРТ при черепно-мозговой травме. А — МРТ с напряженностью поля 1,5 Тесла. Очаговые повреждения не визуализируются. Б — МРТ с напряженностью поля 3 Тесла. Виден очаг ушиба теменной доли справа (стрелка). Больная М., 37 лет. Черепно-мозговая травма.

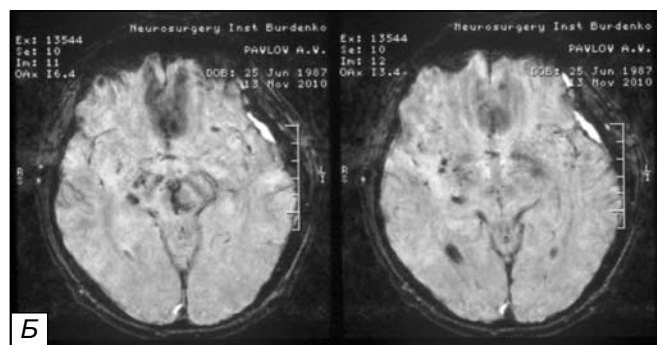
Fig. 9. MRI of patient with head injury. A — MRI 1,5 tesla. Focal lesions are not detected. Б — MRI 3 Tesla. Arrow shows zone of contusion in right temporal lobe. Patient M., 37 years old suffered from head injury.



режим T1



режим T2



режим SWI

Рис. 10. МРТ при диффузном аксональном повреждении мозга. А — МРТ в режимах T1 и T2. Кровоизлияния в подкорковых и стволовых структурах не визуализируются. Б — МРТ в режиме SWI. Четко видны множественные мелкие геморагии в подкорке и стволе мозга. Больной П., 23 лет, диффузное аксональное повреждение мозга.

Fig. 10. MRI of patient with brain diffuse axonal injury. А — MRI, T1 and T2. The hemorrhages into subcortical and brainstem structures are not detected. Б — MRI, SWI. Multiple small hemorrhages are clearly seen in subcortical and brainstem structures. Patient P., 23 years old, brain diffuse axonal injury.

ческой работе врач тоже часто руководствуется «здравым смыслом», имеющим, разумеется, профессиональное содержание.

Однако нередко ситуации, когда «здравый смысл» становится опасным. Дело в том, что «здравый смысл», говоря обобщенно и научно, есть линейное решение задачи. А врачу часто приходится сталкиваться с задачами, требующими нелинейного решения. Здесь пути достижения цели определяют научные знания, способные обеспечить лучший результат, чем следова-



Рис. 11. Трехмерная спиральная КТ-реконструкция хронической субдуральной гематомы. Аксиальный срез.
Fig. 11. 3D CT-reconstruction of chronic subdural hematoma, axial view.

ние «здоровому смыслу». Подкреплю рассуждения примерами.

Хронические субдуральные гематомы являются объемным, доброкачественным, инкапсулированным, растущим образованием (рис. 11), которое, если его не устранить, может привести к гибели больного вследствие сдавления головного мозга и ущемления его ствола. Это общеизвестно. По здравому смыслу возможно радикальное решение проблемы — одномоментное полное удаление «кровавого мешка» вместе с его содержимым и капсулой через широкое трепанационное отверстие. Так поступали на протяжении многих десятилетий, да и сегодня это не редкость.

Однако длительно сдавленный хронической гематомой мозг, особенно у пожилых и стариков, не может быстро расправиться. И это создает реальную угрозу тяжелого коллапса мозга и различных осложнений — от напряженной пневмоцефалии до повторных кровоизлияний (рис. 12). Летальность при радикальном методе лечения хронических субдуральных гематом достигает 12—18%. Остальные больные, пережив часто нелегкий послеоперационный период, излечиваются.

Между тем в Институте нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко и в частности, проведенные исследования доказали, что основной причиной, поддерживающей существование и периодическое

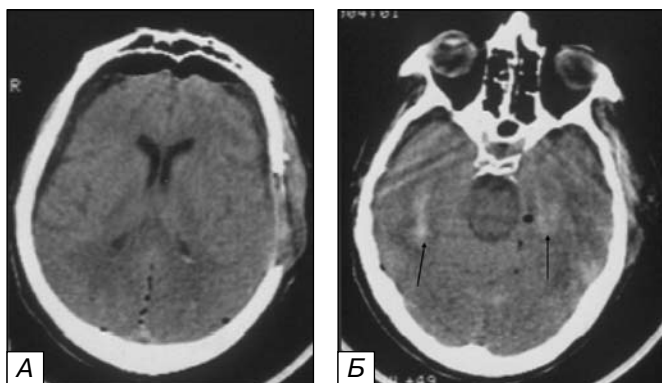


Рис. 12. КТ больного С., 60 лет, после удаления хронической субдуральной гематомы. Третьи сутки после резекционной трепанации. Сопор. А — пневмоцефалия и коллапс мозга. Б — внутримозговые кровоизлияния в височных долях мозга (стрелка).

Fig. 12. CT of patient S., 60 years old after removal of chronic subdural hematoma, 3d day after resection trepanation, sopor. А — pneumocephalus and brain collapse. Б — intracerebral hemorrhages in temporal lobes (arrow).

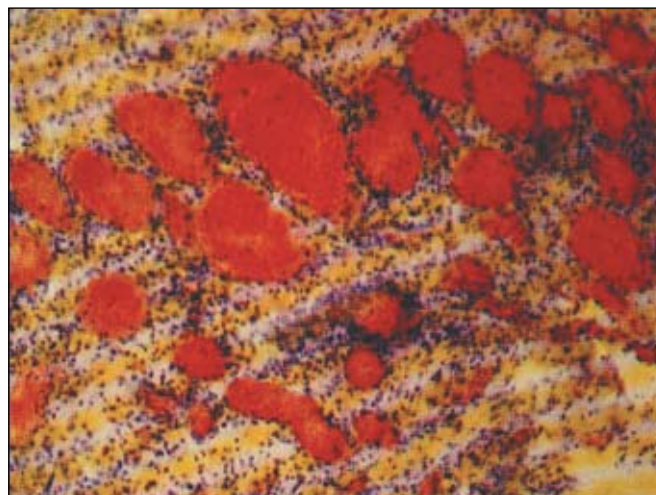


Рис. 13. Макрокапилляры в наружной стенке капсулы хронической субдуральной гематомы. Окраска гематоксилин-эозином. ×200.

Fig. 13. Macrocapillary vessels in external wall of capsule of chronic subdural hematoma. Hematoxylin and eosin stain. ×200.

увеличение хронической субдуральной гематомы, является гиперфибринолиз ее содержимого. Он обусловлен накоплением в полости гематомы продуктов деградации фибрина, превышающих, как показали наши данные, в 6—60 раз аналогичные показатели в периферической крови у этих же больных. В среде с гиперфибринолизом различные (часто незначительные) внешние и внутренние факторы легко провоцируют макро- и/или микрокровоизлияния из неполноценных сосудов капсулы хронической гематомы (рис. 13).

Если этот механизм играет решающую роль в патогенезе колебаний объема осумкованной оболочечной гематомы, то следует изменить внутригематомную среду, удалить продукты деградации фибрина, чтобы запустить процессы саногенеза (рис. 14).

В таком случае вместо большого хирургического вмешательства достаточно минимально-инвазивного. Через фрезевое отверстие пунктируют капсулу гематомы и физиологическим раствором

ИЗЛЕЧЕНИЕ ОТ ХСГ

(НАУЧНЫЕ ЗНАНИЯ)

- изменение внутригематомной среды через фрезевое отверстие;
- полная резорбция ХСГ вместе с капсулой (через 1,5-3 мес);
- осложнения обычно отсутствуют;
- летальность — 1% (главным образом, экстракраниальные причины)

Рис. 14. Основные положения по минимально инвазивному лечению хронических субдуральных гематом.

Fig. 14. Basic data concerning minimally invasive treatment of chronic subdural hematomas.

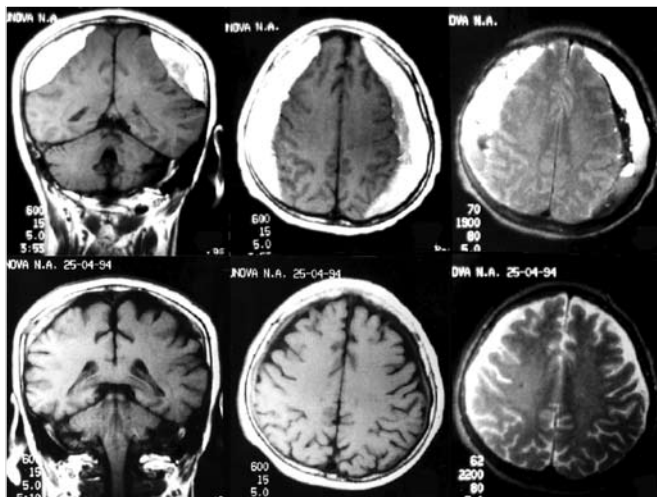


Рис. 15. МРТ-динамика при двусторонней хронической субдуральной гематоме. Верхний ряд: фронтальный и аксиальные срезы (в режиме T1 и T2) при поступлении. Нижний ряд: 2 мес. спустя после двустороннего закрытого наружного дренирования — полная резорбция ХСГ с одной стороны и небольшие остатки ХСГ — с другой.

Fig. 15. MRI dynamics of patient with bilateral chronic subdural hematomas (CSH). Upper row: frontal and axial views (T1 and T2) in admission. Lower row: 2 months after bilateral closed external drainage — complete resorption of CSH at one side and small remnants of CSH at another side.

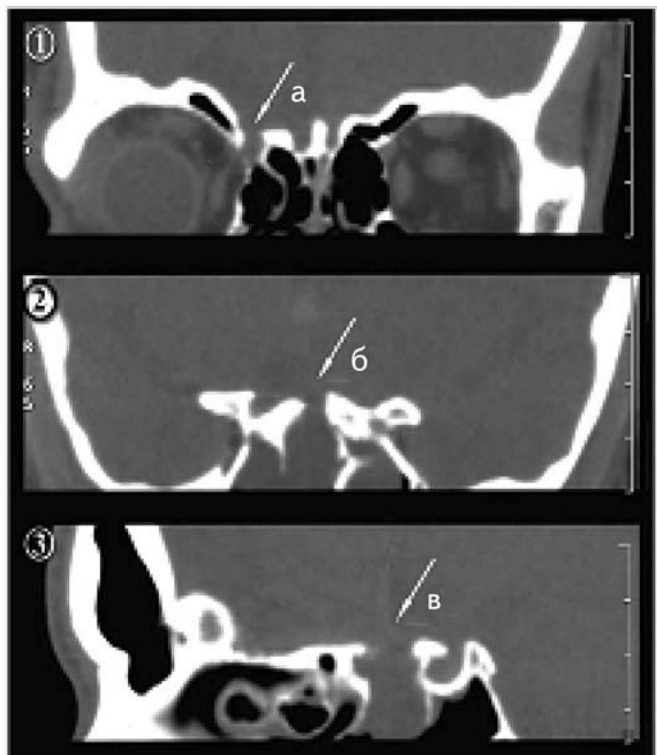


Рис. 16. КТ-реконструкция черепа (костный режим) при посттравматической базальной ликворее выявляет дефекты: а — решетчатой кости; б и в — площадки клиновидной кости (стрелки).

Fig. 16. Skull CT-reconstruction (bone regime) of patient with posttraumatic basal liquororrhea revealed the following defects: а — defect of ethmoid bone; б and в — defect of sphenoid bone tuberculum (arrows).

вымывают ее содержимое. Далее на короткий срок (1—2 сут.) устанавливают систему закрытого наружного дренирования.

Результаты превзошли ожидания. В течение 1,5—3 мес. хроническая субдуральная гематома, по данным МРТ и КТ, полностью резорбируется вместе со своей капсулой (свыше 400 наблюдений) (рис. 15). А значительное улучшение состояния больного и сглаживание очаговой неврологической симптоматики обычно наступают уже на следующий день после дренирования, одновременно обеспечивающего управляемую внутреннюю декомпрессию.

Еще один пример — посттравматическая длительная базальная ликворея. По «здравому смыслу» просто надо закрыть отверстие, из которого течет (рис. 16). Однако этот «водопроводный» подход давал огромное количество рецидивов, так как продолжавшаяся гиперпродукция цереброспинальной жидкости (ЦСЖ), обуславливая внутричерепную гипертензию, выбивала «затычку». Логика научных знаний подсказала, что одновременно с пластикой основания черепа необходимо создать условия для перестройки ликворообращения. Это достигается путем временного дренирования ЦСЖ в течение 1,5—2 нед. через поясничный дренаж. За этот срок ликворная система обычно успевает перестроиться, и потому эффект эндоскопической или интракраниальной операции оказывается стойким.

Случаи противоречий здравого смысла и научных знаний в клинической работе можно приводить бесконечно.

Риск операции и риск выжидания

Случайные находки в медицине всегда принадлежали патологоанатомам. На секции они неожиданно обнаруживали опухоли, пороки развития, туберкулемы, гуммы и т.п., о которых при жизни не подозревали ни их носители, ни врачи. В конце XX века, когда неинвазивные визуализационные технологии получили широкое распространение, случайные находки резко участились и перешли целиком «во владение» рентгенологов и радиологов.

Факт прижизненного выявления скрытой патологии резко изменил отношение к ней. Теперь дело не могло ограничиваться лишь констатацией, как было ранее, а требовало различных решений, одни из которых могли оказаться спасительными, а другие — губительными. Поэтому стало необходимым «выстраивание» случайных находок в какую-то иерархию, включение в клиническое мышление, без чего в них адекватно невозможно разобраться.

У людей, считающих себя здоровыми и являющихся таковыми, нередко обнаруживаются клинически «немые» те или иные врожденные аномалии развития ЦНС. Например, так называемые V и VI желудочки мозга, гидроцефалия, сообщающиеся и несообщающиеся ликворные кисты, асимметрии и агенезии различных участков больших и малых полушарий и т.д., и т.п. Требуют ли они хирургического вмешательства, если клинически себя ничем не проявляют, не таят угроз, устойчиво и полностью скомпенси-

рованы? Конечно, нет. Но как сильно подобная случайная находка на КТ или МРТ волнует пациента, а порой и недостаточно опытного врача!

Вспоминаю, как ко мне на консультацию пришел в сопровождении спортивного врача один из выдающихся наших шахматистов. Оба были взволнованы: предстоял матч на первенство мира, а сделанная по случаю головной боли МРТ обнаружила значительную ликворную кисту в области левой височной доли (рис. 17). Рентгенолог показал пугающую картину и изрек: «Нужна операция». Расспросив и исследовав пациента, я, основываясь на опыте моей клиники, пришел к твердому выводу: «Киста врожденная. Клинически неагрессивная, мозг к ней “привык”, компенсация полная, делать ничего не надо, ибо действие несоизмеримо опасней бездействия». Я объяснил это шахматисту и пожелал победы в предстоящем матче. Мой пациент с кистой мозга стал чемпионом мира по шахматам.

Ситуация, однако, усложняется, когда среди случайных находок оказываются не врожденные аномалии, а приобретенные патологические процессы, прежде всего опухоли. Здесь — с учетом не только клинической компенсации, но и характера процесса — должен решаться вопрос либо о допустимости (в интересах больного!) наблюдения в динамике, либо о плановом хирургическом лечении.

Пожалуй, еще сложнее решение, когда случайно обнаружена артериальная аневризма или артерио-венозная мальформация (АВМ) сосудов головного мозга. У пациента — никаких клинических страданий, абсолютно полноценная жизнь. Но аневризма — это «бомба», которая может взорваться в любой момент и привести к критическому состоянию. Надо ли ее оперировать профилактически или дожидаться «взрыва»? Непростой вопрос, ибо «взрыв» порой может и не состояться, а операция все-таки чревата, пусть редкими, но осложнениями.

Случайные находки при жизни послужили основой для развития так называемой превентивной нейрохирургии. Однажды ко мне обратилась молодая женщина, преподаватель вуза из Санкт-Петербурга. У сестры-близнеца внезапно развилось тяжелое паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние вследствие, как оказалось, мешотчатой аневризмы. Спасти ее не удалось. Здоровая сестра боится, что у нее есть такая же аневризма. Действительно, МРТ-ангиография выявила аневризму на том же самом сосуде, что и у погибшей сестры. Пациентка настояла на операции. «Бомбу» успешно «обезвредили» — аневризму исключили из кровотока (рис. 18).

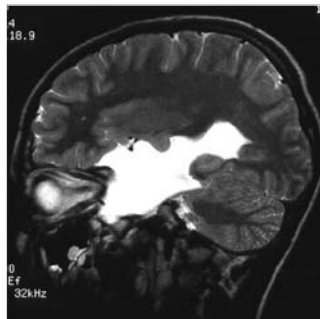


Рис. 17. МРТ в режиме Flair. Арахноидальная киста в области левой височной доли.
Fig. 17. MRI, Flair. Arachnoid cyst in the region of left temporal lobe.

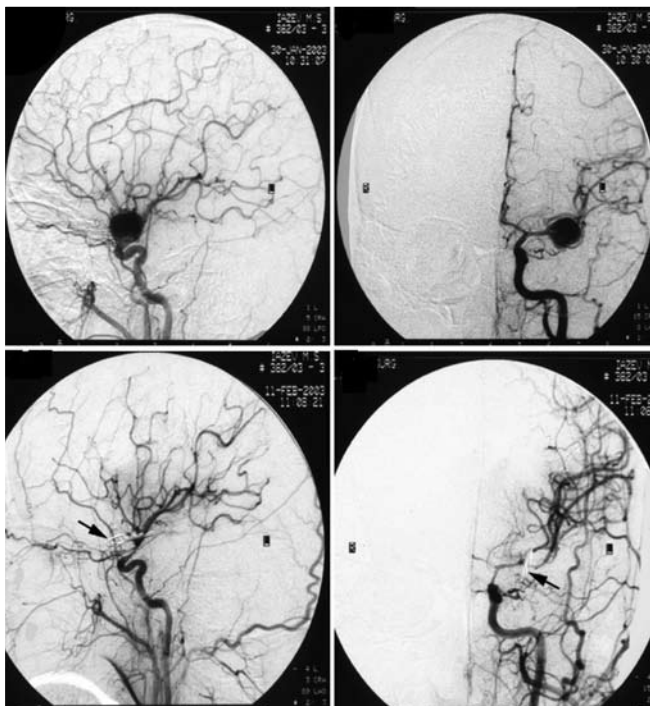


Рис. 18. Ангиограммы в боковой и прямой проекциях. Мешотчатая аневризма средней мозговой артерии слева. Вверху — до операции, внизу — после клипирования. Аневризма полностью исключена.

Fig. 18. Angiograms in lateral and frontal projections. Saccular aneurysm of left middle cerebral artery. Upper row — before operation, lower row — after aneurysm clipping. Aneurysm is complete excluded from blood flow.

Однако при всех несомненных преимуществах оперирования неподточенного болезнью организма, все же потенциальные риски различных осложнений не исчезают. В Институте нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко профилактически прооперированы с их согласия около 250 пациентов, у которых случайно были обнаружены мешотчатые артериальные аневризмы мозга. Летальность нулевая. Люди избавлены от реальной угрозы жизненно опасного разрыва аневризмы. Но у 4% пациентов наблюдались те или иные осложнения, к счастью, преимущественно преходящие. Проценты малы, но ведь за ними конкретные люди. Аналогична ситуация с АВМ. Приведу пример АВМ, успешно исключенной из кровотока в нашем Институте (рис. 19). Но мне могут возразить: из прессы известно о тяжелом стойком осложнении после такой же манипуляции в одном из крупных сибирских городов.

Далее. Возьмем стентирование внутренних сонных артерий при их доказанном стенозе в условиях полностью еще компенсированного мозгового кровообращения (рис. 20). Выждать или упреждать?

Превентивная нейрохирургия, как и любые иные предупредительные хирургические вмешательства, должна быть гарантированной. Всегда требуется четкое обоснование для предложения превентивной операции. В частности, здесь важны

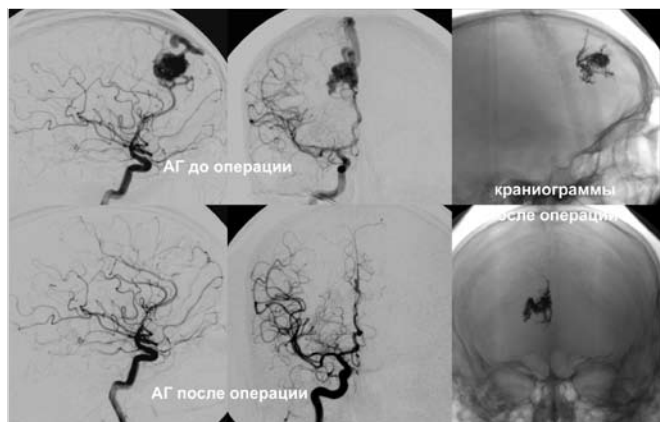


Рис. 19. Артериовенозная мальформация правой лобной доли больного С., 17 лет, с единичным эпилептическим припадком. Вверху — ангиограммы до операции. Внизу — ангиограммы после тотальной ее эмболизации. Мальформация полностью выключена. Справа — краниограммы после эмболизации АВМ. Fig. 19. Arteriovenous malformation (AVM) of right frontal lobe of patient С., 17 years old with single epileptic seizure. Upper row — angiograms before operation, lower row — angiograms after total AVM embolization. AVM is fully embolized. Craniograms after AVM embolization at the right.

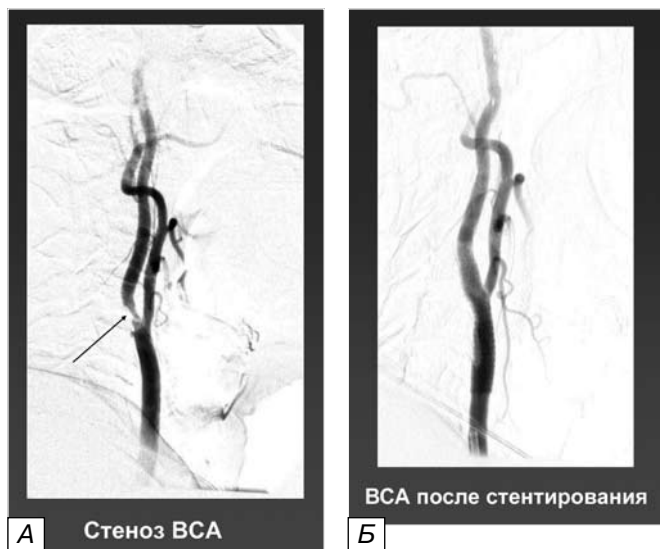


Рис. 20. Каротидная ангиограмма. А — стеноз внутренней сонной артерии (стрелка). Б — после стентирования проходимость полностью восстановлена. Fig. 20. Carotid angiogram. А — stenosis of internal carotid artery (arrow). Б — complete recovery of ICA patency after stent placement.

особенности локализации аневризмы или АВМ, их размеры, семейный анамнез, опытность нейрохирурга. Подчеркнем, что превентивной хирургией должны, как правило, заниматься специалисты самого высокого уровня. И бесспорно, определяющим в показаниях, наряду с неврологическими соображениями, является согласие пациента, его желание, его настрой. По этому пути мы и движемся, ибо предупредительное лечение не проявившей себя клинически патологии еще более ответственно, чем лечение манифестировавшей болезни.

Вся диспансеризация с отбором и ранним распознаванием патологии по существу есть масштабное мероприятие по поиску случайных находок.

Машинный прогноз и клиническое мышление

Встречаемость той или иной симптоматики при патологии раньше характеризовали понятиями «чаще» или «реже», «больше» или «меньше» и т.д. Теперь клинициста вооружают исчерпывающей статистикой с показателями достоверности. И это хорошо. Цифра всегда точнее слова. Но все же статистика отдельных проявлений клинической картины — количественная характеристика — не может заменить клинику болезни, в целом — понятие синтетическое, качественное. Это относится не только к диагнозу, но и к прогнозу.

Самая корректная статистика с использованием безукоризненных расчетов способна привести к абсурду, если начинает довлеть над клиническим мышлением. Есть тому примеры.

Величины «*r*» и «*p*», используемые для суждения о достоверности прогноза, вычисляют на основании встречаемости признака. Чем чаще, тем значимей. Исходя из этого, казалось бы, бесспорного положения, в серьезном исследовании опухолей хиазмально-селлярной области по параметру «состояние сознания» получили достоверную разницу между значением «оглушение» и «кома» для прогнозирования исхода. «Оглушение» имело гораздо большее значение для плохого прогноза, чем «кома». Абсурд клинически очевиден. Однако математически (сами расчеты были безупречны) доказывалось противоположное. А дело оказалось в том, что больные в оглушении встречались намного чаще, чем в коме. Опираясь на частоту признаков, и определили их прогностическую роль. Но как при этом допустимо забывать качество признака, что в конкретной ситуации несоизмеримо выше его общей распространенности? Ясно, что «кома» несравненно значимей для плохого прогноза, чем «оглушение». А при формальном применении математических правил получилось наоборот.

Авторы одной журнальной статьи подсчитали, что у больных с хроническими субдуральными гематомами, в жалобах которых не фигурировала «головная боль», рецидивы после оперативного вмешательства встречались чаще. И сделали вывод, что для прогноза лучше, когда больные с хроническими субдуральными гематомами имеют «головную боль», т.к. это позволяет с большей уверенностью предсказывать безрецидивное течение послеоперационного периода. Клиническое мышление никогда бы не допустило такого слепого подчинения статистике.

Если спросить у любого нейрохирурга: ««Светлый промежуток» при острых внутримозговых гематомах — это хорошо или плохо для прогнозирования исхода и его качества?» Ответ был бы один: «Бесспорно, хорошо, так как свидетельствует о том, что кроме гематомы, нет других сопутствующих тяжелых повреждений вещества мозга».

Дипломированный клиницист, в совершенстве владеющий компьютерной техникой, статис-

тически проанализировал огромный материал по летальным исходам при эпидуральных и субдуральных гематомах. По цифрам оказалось, что те пострадавшие, у которых наблюдали «светлый промежуток», умирали достоверно чаще, чем те, у кого светлый промежуток после черепно-мозговой травмы отсутствовал. Следовательно, заключил ученый, «светлый промежуток» при острых и подострых оболочечных гематомах является плохим прогностическим признаком. Нетрудно представить, с чем же на самом деле столкнулся исследователь: в больницах очень крупного города пострадавших, поступивших с внутричерепными гематомами в тяжелом состоянии, оперировали сразу же, а поступивших в «светлом промежутке» наблюдали до тех пор, пока они не впадали в кому — т.е. упускали время, а результаты запоздалых операций, понятно, давали высокий процент смертельных исходов.

С позиций клинического мышления приведенных и многих других нелепых и опасных прогностических заблуждений легко было бы избежать.

*

В заключение приведу афоризм основоположника кибернетики Норберта Винера: «Отдайте человеку человеческое, а вычислительной машине — машинное». Клиническое мышление есть человеческое, умеющее в полной мере использовать машинное и, добавлю, технологическое.

БЛАГОДАРНОСТИ

Благодарю за помощь в составлении лекции акад. РАМН А.А. Потапова, проф. А.Д. Кравчука, доц. В.А. Охлопкова, акад. РАМН В.Н. Корниенко, проф. И.Н. Пронина, проф. Ш.Ш. Элиава, д.м.н. С.Б. Яковлева, к.м.н. Н.В. Арутюнова, к.м.н. А.С. Хейредина.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Лихтерман Леонид Болеславович — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник Института нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН

E-mail: Npestovskaya@nsi.ru