



(19) KG (11) 1847 (13) C1
(51) A61B 5/00 (2016.01)
A61B 5/055 (2016.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20150087.1

(22) 01.09.2015

(46) 30.04.2016, Бюл. № 4

(76) Кадыров Р. М.; Мамытов М. М. (KG)

(56) Патент RU № 2488355 C1, кл. A61B 10/00, 2013

(54) Способ клинико-инструментальной диагностики уровня поражения ствола мозга при височно-тенториальной дислокации у пациентов с очаговыми поражениями больших полушарий

(57) Изобретение относится к области медицины, а именно к нейрохирургии, нейрореаниматологии, неврологии.

Задача изобретения заключается в разработке способа диагностики, основанного на простых и вместе с тем достоверных клинических признаках и элементарном знании методов нейровизуализации, доступного для любого врача нейрохирурга, нейрореаниматолога или невролога

Поставленная задача решается в способе клинико-инструментальной диагностики уровня поражения ствола мозга при височно-тенториальной дислокации у пациентов с очаговыми поражениями больших полушарий, включающий выполнение клинико-неврологического осмотра, при котором последовательно определяют уровень бодрствования: при наличии ясного сознания присваивают 3 балла, при оглушении - 2 балла, при сопоре - 1 балл, при коме - 0 баллов; оценивают зрачковые реакции и движения глазных яблок: при нормальной реакции зрачков на свет и отсутствии глазодвигательных нарушений присваивают 2 балла, при наличии анизокории и/или парезе мышц, иннервируемых глазодвигательным нервом - 1 балл, при двустороннем мидриазе и офтальмоплегии - 0 баллов; кашлевой рефлекс: наличие кашлевого рефлекса - 1 балл, его отсутствие - 0 баллов, где дополнительно определяют: дыхательные нарушения, характерные для поражения каждого отдела ствола: дыхание Чейна-Стокса - 3 балла, тахипноэ - 2 балла, апнейстическое дыхание - 1 балл, атактическое дыхание (агональное) - 0 баллов; оценивают состояние базальных цистерн: нормальное состояние цистерн - 2 балла, компрессия и/или деформация базальных цистерн - 1 балл, тотальное отсутствие визуализации - 0 баллов; оценивают окулоцефалический или окуловестибулярный рефлексы, если они сохранены - 1 балл, если нет - 0 баллов, после чего полученные баллы суммируют, и при сумме баллов, равной 12, определяют отсутствие компрессии ствола мозга; при сумме от 10 до 11 баллов определяют начинающуюся компрессию пирамидных путей, расположенных в ножке мозга с одной стороны, и наличие сохраненной функции моста и продолговатого мозга; при сумме от 8 до 9 баллов определяют наличие выраженного сдавления ножки среднего мозга с одной стороны при сохранности функций моста и продолговатого мозга; при сумме от 5 до 7 баллов определяют наличие полного нарушения функций среднего мозга; при сумме от 2 до 4 баллов определяют нарушение функции среднего мозга и моста при сохраненной функции продолговатого мозга; при результате 1-0 баллов определяют полную утрату функций среднего мозга, моста и продолговатого мозга.

Преимуществами данного способа являются более быстрая диагностика состояния каждого из отделов ствола мозга у пациентов с супратенториальными очаговыми поражениями больших полушарий головного мозга, что является важным для планирования способа хирургического лечения в дальнейшем. В стационарах, где отсутствуют компьютерные и магнитно-резонансные томографы, предложенный способ поможет более быстро провести анализ состояния больного в динамике, а также в выборе хирургической тактики и прогнозировании исходов

1 н. п. ф., 1 табл.

Изобретение относится к области медицины, а именно к нейрохирургии, нейрореаниматологии, неврологии.

Известно, что одним из осложнений заболеваний головного мозга и черепно-мозговой травмы является дислокация головного мозга, наиболее часто возникающим проявлением которой

является височно-тенториальное ущемление ствола мозга. Данный вид дислокации проявляется смещением крючка гиппокампа и парагиппокампальной извилины медиально под свободный край вырезки мозжечкового намета. Своевременное определение степени его выраженности позволяет принять адекватные мероприятия лечения, что способствует сохранению жизни больного.

Одним из способов определения степени височно-тенториального ущемления ствола головного мозга на основе использования данных неврологического осмотра больного (Олюшин В. Е. и соавт. Синдром сдавления и дислокации головного мозга при опухолевом поражении / Практическая онкология. - 2006. - Т. 7. - № 2. - с. 113-116), при котором по клиническим данным выделяют 5 стадий височно-тенториального вклиниения: 1) светлый промежуток; 2) стадия глазодвигательного нерва (одностороннее расширение зрачка); 3) стадия среднего мозга (гомолатеральное расширение зрачка с ослаблением реакции на свет, парез взора вверх, гемиплегия на стороне опухоли, гемипарез на противоположной стороне, брадикардия, повышение артериального давления, гипертермия); 4) стадия среднего мозга - верхних отделов моста (сознание на уровне сопора-комы, нарастают тахипноэ, брадикардия, гипертензия, появляются двухсторонние двигательные нарушения и грубые глазодвигательные и зрачковые расстройства); 5) стадия продолговатого мозга - терминальная. Однако, способ недостаточно точен, так как основан на субъективном восприятии врачом неврологической симптоматики и охватывает только небольшую группу нейроонкологических больных.

Известен способ определения степени височно-тенториального ущемления ствола головного мозга, где пострадавшим с тяжелой черепно-мозговой травмой или больным с тяжелым течением заболевания головного мозга, которые сопровождаются дислокацией мозга, проводят компьютерную спиральную и/или магнитно-резонансную томографию, определяют изменения на уровне вырезки мостомозжечкового намета во фронтальной проекции - определяют смещение медиальных отделов височных долей (крючка гиппокампа и парагиппокампальной извилины) под свободный край вырезки мозжечкового намета с обеих сторон. Причем при смещении крючка гиппокампа и парагиппокампальной извилины медиально под свободный край вырезки мозжечкового намета на 1-2 мм степень височно-тенториального ущемления ствола головного мозга считают умеренной; при вклиниении обоих медиальных отделов височных долей на глубину 3-4 мм степень височно-тенториального ущемления ствола головного мозга считают выраженной; при вклиниении обоих медиальных отделов височных долей на глубину более 5 мм степень височно-тенториального ущемления ствола головного мозга определяют как значительную (патент RU № 2503410, кл. A61B 5/055, 2014).

Недостатком вышеизложенных способов является сложность в исполнении, требуются специальные знания МРТ/КТ топографии и их невозможность выполнения в случае отсутствия нейровизуализационного исследования.

Наиболее близким к предлагаемому на-ми способу является «Способ определения уровня поражения ствола мозга при остром дислокационном синдроме у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой», который включает выполнение клинико-невроло-гического осмотра пострадавшего с тяжелой черепно-мозговой травмой, при котором последовательно определяют уровень бодрствования - при наличии ясного сознания присваивают 3 балла, при оглушении - 2 балла, при сопоре - 1 балл, при коме - 0 баллов; оценивают двигательную активность и мышечный то-нус - при нормальном мышечном тонусе, отсутствии парезов присваивают 3 балла, спастическом гемипарезе и/или аизорефлексии - 2 балла, патологических познотонических реакциях в ответ на болевой раздражитель - 1 балл, тетраплегии и диффузной мышечной атонии - 0 баллов, оценивают зрачковые реакции и движения глазных яблок - при нормальной реакции зрачков на свет и отсутствии глазодвигательных нарушений присваивают 2 балла, при наличии аизокории и/или парезе мышц, иннервируемых глазодвигательным нервом - 1 балл, при двустороннем мидриазе и офтальмоплегии - 0 баллов, оценивают корнеальные рефлексы - при сохранных корнеальных рефлексах - 1 балл, отсутствии рефлексов - 0 баллов и кашлевой рефлекс - наличие кашлевого рефлекса - 1 балл, его отсутствие - 0 баллов.

Затем полученные баллы суммируют и при сумме баллов, равной 10, определяют отсутствие компрессии ствола мозга; при 8 до 9 баллах - определяют начинающуюся компрессию пирамидных путей, расположенных в ножке мозга с одной стороны и наличие сохраненной функции моста и продолговатого мозга; при сумме от 5 до 7 баллов - определяют наличие выраженного сдавления ножки среднего мозга с одной стороны при сохранности функций моста и продолговатого мозга; при сумме от 3 до 4 баллов - определяют наличие полного нарушения

функций среднего мозга; при сумме от 1 до 2 баллов - определяют нарушение функции среднего мозга и моста при сохраненной функции продолговатого мозга; при 0 баллов - определяют полную утрату функций среднего мозга, моста и продолговатого мозга (патент RU № 2488355 C1, кл. A61B 10/00, 2013).

Данный способ имеет несколько принципиальных отрицательных моментов:

- метод применим только в случае острой дислокации у больных с черепно-мозговой травмой и не применим у пациентов с другими патологиями головного мозга, вызывающими височно-тенториальную дислокацию;
- способ основан только на субъективных клинических данных и не подтверждается объективными нейровизуализационными исследованиями;
- достоверность и объективность таких критериев, как двигательные нарушения и корнеальный рефлекс, крайне вариабельны.

Задача изобретения заключается в разработке способа диагностики, основанного на простых и вместе с тем достоверных клинических признаках, и элементарном знании методов нейровизуализации, доступного для любого врача нейрохирурга, нейрореаниматолога или невролога.

Поставленная задача решается в способе клинико-инструментальной диагностики уровня поражения ствола мозга при височно-тенториальной дислокации у пациентов с очаговыми поражениями больших полушарий, включающий выполнение клинико-неврологического осмотра, при котором последовательно определяют уровень бодрствования: при наличии ясного сознания присваивают 3 балла, при оглушении - 2 балла, при сопоре - 1 балл, при коме - 0 баллов; оценивают зрачковые реакции и движения глазных яблок: при нормальной реакции зрачков на свет и отсутствии глазодвигательных нарушений присваивают 2 балла, при наличии анизокории и/или парезе мышц, иннервируемых глазодвигательным нервом - 1 балл, при двустороннем мидриазе и офтальмоплегии - 0 баллов; кашлевой рефлекс: наличие кашлевого рефлекса - 1 балл, его отсутствие - 0 баллов, где дополнительно определяют: дыхательные нарушения, характерные для поражения каждого отдела ствола: дыхание Чейна-Стокса - 3 балла, тахипноэ - 2 балла, ап-нейстическое дыхание - 1 балл, атактическое дыхание (агональное) - 0 баллов; оценивают состояние базальных цистерн: нормальное состояние цистерн - 2 балла, компрессия и/или деформация базальных цистерн - 1 балл, тотальное отсутствие визуализации - 0 баллов; оценивают окулоцефалический или окуловестибулярный рефлексы, если они сохранены - 1 балл, если нет - 0 баллов, после чего полученные баллы суммируют, и при сумме баллов, равной 12, определяют отсутствие компрессии ствола мозга; при сумме от 10 до 11 баллов определяют начинающуюся компрессию пирамидных путей, расположенных в ножке мозга с одной стороны, и наличие сохраненной функции моста и продолговатого мозга; при сумме от 8 до 9 баллов определяют наличие выраженного сдавления ножки среднего мозга с одной стороны при сохранности функций моста и продолговатого мозга; при сумме от 5 до 7 баллов определяют наличие полного нарушения функций среднего мозга; при сумме от 2 до 4 баллов определяют нарушение функции среднего мозга и моста при сохраненной функции продолговатого мозга; при результате 1-0 баллов определяют полную утрату функций среднего мозга, моста и продолговатого мозга.

Способ осуществляют следующим образом.

При поступлении выполняют клинико-неврологический осмотр, при котором у каждого пациента определяют уровень бодрствования, варианты нарушения дыхания, исследуют зрачковые реакции и движения глазных яблок, окулоцефалический или (при подозрении на повреждение шейного отдела позвоночника) окуловестибулярный рефлексы, кашлевой рефлекс, состояние базальных цистерн мозга после проведения какого-либо из методов нейровизуализации. При этом нормальное состояние базальных цистерн оценивают следующим образом: при нормальном состоянии цистерн присваивают 2 балла, при компрессии или деформации цистерн 1 балл, при полном отсутствии визуализации в 0 баллов; при наличии ясного сознания присваивают 3 балла, при оглушении - 2 балла, при сопоре - 1 балл, при коме - 0 баллов; дыхательные нарушения: дыхание Чейна-Стокса - 3 балла, тахипноэ - 2 балла, появление ап-нейстического дыхания - 1 балл, атактическое или агональное дыхание - 0 баллов; зрачковые реакции и движения глазных яблок - при нормальной реакции зрачков на свет и отсутствии глазодвигательных нарушений присваивают 2 балла, при наличии анизокории и/или парезе мышц, иннервируемых глазодвигательным нервом - 1 балл, двустороннего мидриаза и офтальмоплегии - 0 баллов; наличие окулоцефалического или при невозможности его проведения

окуловестибулярного рефлексов оценивается в 1 балл, их отсутствие в 0 баллов; при сохранности кашлевого рефлекса - 1 балл, при его отсутствии - 0 баллов.

Вестибуло-окулярные рефлексы: оculocefалический и окуловестибулярный (более чувствительный). Если вестибуло-окулярные рефлексы интактны, то значительное повреждение ствола мозга маловероятно. Если оба рефлекса отсутствуют, то это говорит о значительном структурном поражении ствола. Оculocefалический рефлекс (рефлекс "глаз куклы") можно вызывать только убедившись в отсутствии травмы шейного отдела позвоночника. Смысл рефлекса сводится к тому, что при пассивной ротации головы в стороны, вверх (разгибание) и вниз (сгибание) у пациентов в коме при сохранным стволе мозга отмечаются медленные синхронные движения глаз в направлении, противоположном ротации. Окуловестибулярный рефлекс (калорическая проба) заключается в том, что при раздражении внутреннего уха холодной водой у пациента в коме при интактном стволе отмечается отклонение глаз в сторону раздражаемого уха. Проба выполняется, когда оculocefалический рефлекс не может быть вызван или отсутствует.

Нарушения (изменения ритма и частоты) дыхания характеризуют поражения каждого этажа ствола мозга с четкими клинико-патоморфологическими критериями. Так в начальных стадиях трансвисочного вклиниения на уровне динэнцефального мозга у пациентов появляется патологическая стойкая зе-вота, переходящая в дыхание Чейн-Стокса. По мере прогрессирования мозговой дислокации с переходом на уровень среднего мозга (верхних отделов моста) патологическое дыхание по типу Чейна-Стокса трансформируется в нейрогенную гипервентиляцию (таксипноэ). При вовлечении в дислокационный процесс нижних отделов ствола - верхних отделов продолговатого мозга появляется апнейстическое или кластер-дыхание, когда длительный инспираторный спазм чередуется с паузой при полном вдохе. Тотальное поражение каудальных отделов ствола мозга сопровождается появлением грубых дыхательных расстройств в виде дыхания Биота или хаотичного агонального дыхания.

Общая максимальная сумма баллов по предложенной шкале оценки выраженности височно-тенториального дислокационного синдрома - 12, минимальное количество баллов - 0. Сумма в 12 баллов соответствует отсутствию дислокации ствола мозга: отсутствие визуальных изменений базальных цистерн и ущемления гиппокампа в щели Биша, сохранности восходящего влияния ретикулярной формации ствола мозга (ясное сознание), сохранности ядер глазодвигательных нервов, расположенных в среднем мозге (отсутствие глазодвигательных нарушений, сохраненная прямая и содружественная реакция зрачков на свет и окуловестибулярных рефлексов), сохранность языкоглоточного и блуждающего нервов, расположенных в продолговатом мозге (сохранность кашлевого рефлекса).

Сумма от 10 до 11 баллов соответствует легкой степени выраженности дислокационного синдрома: некоторого угнетения активирующего влияния ретикулярной формации (оглушение) и признаков начинающейся компрессии пирамидных путей, расположенных в ножке мозга с одной стороны (анизорефлексия, спастический гемипарез). Функция моста и продолговатого мозга сохранена.

Сумма от 8 до 9 баллов свидетельствует о выраженному сдавлении ножки среднего мозга при сохранности моста и продолговатого мозга, что проявляется односторонним нарушением функции пирамидного тракта (спастическим гемипарезом) и ядер глазодвигательного нерва (анизокория и/или расходящееся косоглазие), появление глубокой зевоты или дыхания по типу Чена-Стокса, при сохранных оculocefалическом и кашлевом рефлексе.

Сумма от 7 до 5 баллов соответствует полному нарушению функций среднего мозга. Это проявляется угнетением уровня бодрствования до сопора, появления стойкой анизокарии и нейрогенной гипервентиляции, на фоне деформации базальных цистерн по данным нейровизуализации. Об отсутствии поражения моста и продолговатого мозга свидетельствует сохранность корнеальных и кашлевого рефлексов.

Сумма от 4 до 2 баллов соответствует нарушению функции среднего мозга и моста к сохраненной функции продолговатого мозга, о чем свидетельствует наличие кашлевого рефлекса.

Минимальное количество баллов по шкале - от 1 до 0, соответствует крайней степени выраженности дислокационного синдрома - полной утрате функций среднего мозга, моста и продолговатого мозга (атоническая кома с полной утратой всех стволовых рефлексов).

Пример. Больной Н., 29 лет, поступил в тяжелом состоянии в отделение нейротравматологии, обстоятельства травмы достоверно неизвестны. Сознание нарушено по типу сопора (6-7 баллов по шкале комы Глазго), пульс 110 ударов 1 мин, слабого наполнения,

ритмичный, АД 90 и 50 мм рт. ст. В связи с нарушением дыхания произведена интубация трахеи. Зрачки правильной формы, справа значительно шире, чем слева. Реакция на свет и корнеальные рефлексы отсутствуют. Глубокие рефлексы низкие, без разницы сторон, брюшные рефлексы не вызываются. Симптом Бабинского с обеих сторон. Оболочечные симптомы умеренно выражены. Проведено комплексное обследование пострадавшего. При МРТ исследовании головного мозга выявлены субдуральные гематомы в правой лобно-теменно-височной и левой теменно-височной областях, височно-тенториальное вклиниение.

После проведения оценки тяжести дислокации с применением предложенной нами шкалы, степень дислокации определена в 6 баллов, в связи с чем были рекомендованы дополнительные меры наружной декомпрессии в виде ДТЧ и экспелляции.

В экстренном порядке по жизненным показаниям сделана операция: декомпрессивная трепанация черепа в обеих лобно-теменно-височных областях, удаление субдуральной гематомы справа объемом около 140 мл и слева объемом 30 мл в виде сгустков и жидкой крови. Операция завершена выполнением лумбальной пункции и эндо лумбальным введением 30 мл физиологического раствора. После введения раствора улучшилась пульсация мозга, и ликвор с примесью физиологического раствора стал поступать в операционную рану, что свидетельствовало об устранении ущемления ствола мозга. Послеоперационное течение тяжелое, в течение 3 суток находился на искусственной вентиляции легких. Постепенно регрессировали нарушения сознания, на 6 сутки определяется оглушение (12-13 баллов по шкале комы Глазго), отмечен регресс неврологической симптоматики. Стал доступен речевому контакту, сообщил свои паспортные данные. При контрольном лучевом исследовании отмечена также положительная динамика с регрессом отека обоих полушарий головного мозга и устраниением височно-тенториальной дислокации мозга.

Выписан под наблюдение невролога на 29 сутки после травмы.

В представленном наблюдении у пострадавшего в результате кататравмы имела место тяжелая черепно-мозговая травма с развитием височно-тенториальной дислокации выраженной степени. В связи с этим удаление субдуральных гематом было дополнено эндolumбальным введением физиологического раствора, что оказало положительный лечебный эффект.

Данным способом проdiagностировано 135 оперированных пациентов с очаговыми поражениями головного мозга.

Время с момента поступления до проведения оперативного вмешательства не превышало 72 часов. Всем пациентам проводили клинико-неврологический осмотр и один из методов нейровизуализации (КТ или МРТ), оценку степени компрессии ствола мозга проводили по разработанному нами способу, шкала выраженности острого дислокационного синдрома представлена в таблице 1.

При этом, рассмотрение и включение изменений в двигательной сфере, мышечного тонуса и корнеальных рефлексов являются не целесообразными, в связи с их значительной вариабельностью и низкой информативностью, при этом они зачастую имеют большое количество авторских интерпретаций.

Обнаружена достоверная зависимость исходов лечения от степени компрессии стволовых структур. Было выявлено, что при сумме баллов по предложенной шкале оценки дислокационного синдрома от 10 до 11 (69 больных) летальность составила 8.6 % (6 пациентов), от 8 до 9 (47 больных) - умерли 12 пациентов (летальность - 25.5 %), от 5 до 7 (16 больных) - умерли 6 (летальность - 37.5 %), от 2 до 4 (8 больных) - погибли 5 пациентов (62.5 %), в группе от 0 до 1, умерли оба пациента (летальность составила 100 %).

Таким образом, быстрая оценка функционального состояния каждого из отделов ствола мозга у пациентов с супратенториальными очаговыми поражениями головного мозга на фоне височно-тенториальной дислокации с помощью предложенной шкалы может быть иметь неоценимое значение для определения уровня поражения ствола при прогрессирующем дислокационном синдроме, что является важным для планирования способа хирургического лечения (определить способ трепанации черепа и необходимость применения способов наружной и внутренней декомпрессии мозга) и определения прогноза исходов пострадавших.

В стационарах, где отсутствуют компьютерные и магнитно-резонансные томографы, предложенный способ оценки выраженности дислокационного синдрома (по 10 бальной шкале), может оказать существенную помощь при динамическом наблюдении за состоянием больного, а также в выборе хирургической тактики и прогнозировании исходов.

Например, при общей сумме баллов 6 и более, что соответствует сохранной функции моста

и продолговатого мозга, прогноз исходов будет благоприятным (по нашим данным, летальность составляет в среднем 15 %). В этом случае при отсутствии отека мозга во время операции, после удалений очага повреждения мозга может быть проведена костно-пластика трепанация без применения дополнительных методик наружной и\или внутренней декомпрессии. Если же сумма баллов по шкале оценки выраженности острого дислокационного синдрома менее 6 (отмечается грубое сдавление среднего мозга с разобщением кортико-спинальных и кортико-нуклеарных трактов) - прогноз является неблагоприятным (по нашим данным, летальность в среднем - 77,8 %), и независимо от состояния мозга во время операции следует проводить декомпрессивную трепанацию че-репа, дополнив ее микрохирургической селективной резекцией височной доли и по возможности тенториотомией.

Преимуществами данного способа являются более быстрая диагностика состояния каждого из отделов ствола мозга у пациентов с супратенториальными очаговыми поражениями больших полушарий головного мозга, что является важным для планирования способа хирургического лечения в дальнейшем. В стационарах, где отсутствуют компьютерные и магнитно-резонансные томографы, предложенный способ поможет более быстро провести анализ состояния больного в динамике, а также в выборе хирургической тактики и прогнозировании исходов.

Таблица 1

Оценка тяжести височно-тенториальной дислокации у пациентов с очаговыми поражениями больших полушарий мозга

| Клинико-инструментальные проявления | Оцениваемые параметры | Балл |
|---|--|------|
| Состояние базальных цистерн по данным методов нейровизуализации | Нормальное состояние цистерн | 2 |
| Нарушения дыхания | Компрессия и\или деформация цистерн | 1 |
| | Тотальное отсутствие визуализации цистерн | 0 |
| | Глубокая зевота, дыхание Чейн-Стокса | 3 |
| | Нейрогенная гипервентиляция, тахипноэ | 2 |
| | Апнейстическое или кластер-дыхание | 1 |
| | Атактическое (Биота) или агональное (гаспинг) | 0 |
| Зрачковые реакции и движение глазных яблок | Правильное положение глазных яблок по средней линии, реакция зрачков на свет сохранена с двух сторон | 2 |
| | Анизокария и\или расходящееся косоглазие | 1 |
| | Двухсторонний мидриаз | 0 |
| Окулоцефалический или окуловестибулярный рефлексы | Сохранены | 1 |
| | Отсутствуют | 0 |
| Уровень бодрствования | Ясное сознание | 3 |
| | Оглушение | 2 |
| | Сопор | 1 |
| | Кома | 0 |
| Кашлевой рефлекс | Сохранен | 1 |
| | Отсутствует | 0 |

Ф о р м у л а изобретения

Способ клинико-инструментальной диагностики уровня поражения ствола мозга при височно-тенториальной дислокации у пациентов с очаговыми поражениями больших полушарий, включающий выполнение клинико-неврологического осмотра, при котором последовательно определяют уровень бодрствования: при наличии ясного сознания присваивают 3 балла, при оглушении - 2 балла, при сопоре - 1 балл, при коме - 0 баллов; оценивают зрачковые реакции и движения глазных яблок: при нормальной реакции зрачков на свет и отсутствии глазодвигательных нарушений присваивают 2 балла, при наличии анизокории и/или парезе мышц, иннервируемых глазодвигательным нервом - 1 балл, при двустороннем мидриазе и офтальмоплегии - 0 баллов; кашлевой рефлекс: наличие кашлевого рефлекса - 1 балл, его отсутствие - 0 баллов; отличающимся тем, что дополнительно определяют: дыхательные нарушения, характерные для поражения каждого отдела ствола: дыхание Чейна-Стокса - 3 балла, тахипноэ - 2 балла, ап-нейстическое дыхание - 1 балл, атактическое дыхание (агональное) - 0 баллов; оценивают состояние базальных цистерн: нормальное состояние цистерн - 2 балла, компрессия и/или деформация базальных цистерн - 1 балл, тотальное отсутствие визуализации - 0 баллов; оценивают окулоцефалический или окуловестибулярный рефлексы, если они сохранены - 1 балл, если нет - 0 баллов, после чего полученные баллы суммируют, и при сумме баллов, равной 12, определяют отсутствие компрессии ствола мозга; при сумме от 10 до 11 баллов определяют начинающуюся компрессию пирамидных путей, расположенных в ножке мозга с одной стороны, и наличие сохраненной функции моста и продолговатого мозга; при сумме от 8 до 9 баллов определяют наличие выраженного сдавления ножки среднего мозга с одной стороны при сохранности функций моста и продолговатого мозга; при сумме от 5 до 7 баллов определяют наличие полного нарушения функций среднего мозга; при сумме от 2 до 4 баллов определяют нарушение функции среднего мозга и моста при сохраненной функции продолговатого мозга; при результате 1 - 0 баллов определяют полную утрату функций среднего мозга, моста и продолговатого мозга.

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03