

ми спинного мозга и позвоночника / Альманах клинической медицины. 1999. №2. С.414-420.

3. Рудакова А.В., Ларионов С.Н., Сорокинов В.А. «Фиксированный» спинной мозг (обзор литературы) / Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2011. №4 (80). Ч. 1. С.348-353.

4. Торопина Г.Г., Егоров О.Е., Яхно Н.Н. Нейрофизиологические корреляты боли и чувствительных расстройств у больных сирингомиелией // Журн. неврол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. 2004. № 3. С. 42-51.

5. Файзутдинова А.Т., Михайлов И.М., Богданов Э.И. Ликвородинамическое исследование сообщающейся сирингомиелии / Практическая медицина. 2014. № 4 (80), Т. 2. С. 147-153.

6. Хачаянц Н.Ю., Карпов С.М., Апагуни А.Э. Постинсультный болевой синдром / Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. С.153-157.

7. Шевченко П.П., Тамбиева М. А. Современные методы диагностики и лечения сирингомиелии. Международный студенческий вестник №2, 2015. С.107-108.

8. Atul Goel. Craniovertebral Junction Instability: A Review of Facts about Facets / Asian Spine J. 2015. № 9(4). P.636-644. <http://dx.doi.org/10.4184/asj.2015.9.4.636>

9. Ducreux D., Attal N., Parker R., Bouhassira D. Mechanisms of central neuropathic pain: a combined psychophysical and fMRI study in syringomyelia. Brain. 2006;129(4):963-976.

10. Fernández A.A., Guerrero A.I., Martínez M.I., Vázquez M.E. A., et al. Malformations of the craniocervical junction (Chiari I and syringomyelia: classification, diagnosis and treatment) BMC Musculoskeletal Disorders 2009, 10(Suppl 1):S1 <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/10/S1/S1>

АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ

Степанова К.В.

Ставропольский государственный медицинский университет,
Ставрополь, Россия, ksyushenka_stepanova@bk.ru

Актуальность. Одной из важнейших проблем современной медицины является черепно-мозговая травма. С каждым годом количество черепно-мозговых повреждений увеличивается, поэтому проблема черепно-мозговой травмы приобретает не только медицинское, но и социально-экономическое значение. Черепно-мозговая травма у детей по данным различных авторов составляет 22-50% всех травматических повреждений в детском возрасте. Чаще, всего все же наблюдается легкая черепно-мозговая травма (сотрясение головного мозга – примерно 76%).

Цель: оптимизировать аспекты диагностики легкой черепно-мозговой травмы у детей.

Материалы и методы: по данным интернет ресурсов.

Обсуждение: Диагноз легкой черепно-мозговой травмы (сотрясения головного мозга) основывается на комплексе корковых, дисцефальных и вегетативных проявлений. При этом выделяют синдром нарушения сознания и памяти, вестибулярно-стволовой синдромокомплекс (нистагм, тремор, адиадохимия з.шаткость),сосудисто-ликворно-дисциркуляторный синдромокомплекс (головная боль, тошнота, рвота, спазм артерий и расширение вен глазного дна), вегето-сосудистый синдромокомплекс (артериальная гипертензия, тахи-или брадикардия, тахипноэ, гипертермия, гипергидроз, сухость кожи, изменения дермографизма), психо-неврологический синдромокомплекс (возбуждение или сонливость, кратковременные очаговые неврологические нарушения).

Однократная или многократная рвота, тошнота, бледность кожных покровов, лабильность пульса и артериального давления, беспричинное беспокойство или повышенная сонливость позволяют думать о сотрясении головного мозга. В неврологическом статусе выявляются умеренно выраженные глазодвигательные нарушения в виде симптомов Седана, Гуревича, Маринеску-Родовичи, признаки слабости отводящих нервов, мелко-размашистый нистагм при взгляде в стороны, очаговые неврологические симптомы в виде анизорефлексов, хоботкового рефлекса, слабости мимической мускулатуры. Все эти проявления сохраня-

ются в течение нескольких часов или дней. Важным моментом подтверждения сотрясения головного мозга являются выпадения памяти на узкий период событий до, во время и после травмы (конградная, ретроградная или антероградная амнезия), которые у детей часто не удается установить. Повреждения костей черепа и субарахноидальные кровоизлияния всегда отсутствуют. Тип течения болезни всегда регрессирующий.

Вывод: ведущим в диагностике легкой ЧМТ у детей является клинично-неврологический метод, а также опыт невролога. В постановке диагноза важны как анамнестические и психоневрологические данные, но и учет динамики клинических проявлений черепно-мозговой травмы.

Список литературы

1. Герасимова М.М., Карпов С.М. Вызванные зрительные потенциалы мозга при черепно-мозговой травме у детей. Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева. 2004. Т. XXXVI. № 1-2. С. 15-15.

2. Карпов С.М. Нейрофизиологические аспекты детской черепно-мозговой травмы. Ставрополь, 2010.

3. Карпов С.М., Шарай Е.А. Электроэнцефалографические показатели у детей с разными формами закрытой черепно-мозговой травмы. Проблемы экспертизы в медицине. 2008. Т. 8. № 1 (29). С. 15-17.

4. Карпов С.М. Возрастные различия когнитивных функций мозга по данным вызванных потенциалов р300 в разные периоды черепно-мозговой травмы у детей. Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева. 2008. Т. XL. № 2. С. 50-53.

5. Соколова И.В., Карпов С.М. Травматическая эпилепсия при ЧМТ. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. № 1. С. 44-45.

6. Karpov S.M., Dolgova I.N., Vishlova I.A. The main issues of topical diagnosis of nervous system diseases. Ставрополь, 2015.

7. Karpov S.M., Ulyanchenko M., Hodzhayan A., Apaguni A., Vishlova I., Dolgova I., Shevchenko P., Karpova E. Structure of road traffic injuries at residents of the industrial city. European science review. 2015. № 3-4. С. 23-24.

ПОРАЖЕНИЕ ВНС, КЛИНИКА, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ.

Текеева Б.У., Шевченко П.П.

Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия, tekeeva_96@mail.ru

Актуальность. Вегетативные расстройства являются одной из актуальных проблем современной медицины. Это обусловлено несколькими факторами и прежде всего – распространенностью вегетативных нарушений (до 80% у пациентов с разнообразными заболеваниями). Практически нет таких патологических состояний, в развитии и течении которых не играет важную роль вегетативная дисфункция (ВД). Поэтому методам исследования ВД в настоящее время уделяют особое внимание, поскольку от функционального состояния ВНС зависит степень выраженности патологического процесса [1].

Цель: проанализировать по данным источников современный уровень диагностики при поражении ВНС.

Результаты. Синдромы поражения ВНС. В зависимости от уровня поражения вегетативной нервной системы могут быть выражены различные синдромы. При поражении гипоталамуса наблюдаются гипоталамические, или дисцефальные, синдромы. Важнейшими из них являются синдром вегетативно-сосудистой дистонии, нейроэндокринный синдром, нарушение сна и бодрствования. Вегетативно-сосудистый синдром характеризуется приступами тревоги, страха, подавленного настроения в сочетании с покраснением или побледнением лица, повышением или падением артериального давления, головокружением, сердцебиениями. Нейроэндокринный синдром характеризуется нарушениями обмена веществ, дисфункцией половых желез, несхарным мочеизнурением.

Нарушения сна и бодрствования проявляются приступами неодолимой сонливости, извращения

формулы сна – сонливостью днем и бодрствованием ночью, бессонницей. Поражение узлов пограничного симпатического ствола приводит к расстройствам потоотделения, выпадению дермографизма и рефлекса “гусиной кожи”, истончению и сухости кожи. Локализация этих изменений зависит от уровня поражения. Поражение боковых рогов спинного мозга приводит к нарушению сосудистых рефлексов и потоотделению в зоне сегментарной иннервации [2].

Методы диагностики ВНС

Выделяют методы диагностики ВД надсегментарного и сегментарного отделов ВНС. Изучение функций надсегментарного отдела ВНС включает: исследование тонуса ВНС, вегетативной реактивности, вегетативного обеспечения деятельности организма, нервно-мышечной возбудимости, гормональной и нейрогормональной функций, другие методы.

Под тонусом ВНС подразумевают более или менее стабильные характеристики состояния ВНС в период « относительного покоя», то есть расслабленного бодрствования. Для исследования состояния тонуса ВНС применяют:

- Специальные опросники
- Таблицы, регистрирующие объективные показатели состояния ВНС
- Одновременное использование опросников и данных объективного исследования вегетативного статуса

При оценке тонуса ВНС необходимо учитывать возрастные нормы. Для диагностики ВД используют анкеты 2 типов: «Опросник для выявления признаков вегетативных изменений», заполняемый самим обследуемым, и «Схема исследования для выявления признаков вегетативных нарушений», заполняемая врачом. Они позволяют диагностировать ВД не только у больных, но у лиц, не предъявляющих активных жалоб. При оценке вегетативных показателей рассчитывают вегетативный индекс Кердо, исследуют минутный объем крови и его индекс, а также проводят анализ вариабельности сердечного ритма [1,3,6].

Анализ вариабельности ритма сердца

Для объективной оценки состояния ВНС используют неинвазивный метод спектрального анализа волновой структуры ритма сердца, который в последнее время является мировым стандартом. Метод основан на том, что последовательный ряд кардиоинтервалов имеет характерную волновую структуру, отражающую регуляторные влияния ВНС на синусный узел сердца. Спектр ритмограммы – зависимость амплитуды колебаний сердечного ритма от его частоты [8,9,10].

В норме в спектре ритмограммы кардиоинтервалов имеются три пика колебаний: VLF(очень низкой частоты), LF(низкой частоты) и HF(высокой частоты). Высокочастотные колебания ритма сердца обусловлены модуляцией тонуса вагуса при дыхании. Их амплитуда зависит от уровня тонических парасимпатических влияний на сердце. LF-колебания ритма сердца связаны с барорефлекторной модуляцией вегетативных влияний на сердце[6].

Механизм VLF-колебаний окончательно не установлен. Рабочая группа Европейского общества кардиологии и Североамериканского общества кардиостимуляции и электрофизиологии разработала стандарты использования в клинической практике и кардиологических исследованиях вариабельности ритма сердца, которые одновременно опубликованы в *European Heart Journal* (Vol.17,March 2000:354-381) и *Circulation* (Vol. 93, March 2000:1043-1065).

Исследование суточных биоритмов вегетативного тонуса. Суточные ритмы – это колебания физио-

логических показателей с периодами, близкими к основному геофизическим циклам, роль которых заключается в адаптации организма к периодическим изменениям внешней среды. В настоящее время используются в клинической практике приборы для непрерывной автоматической регистрации электрокардиограммы (ЭКГ) и АД в течение суток, так называемые холтеровские системы. Эти приборы позволяют изучить изменения АД и ритмограммы сердца в течение суток и по этим данным оценить суточные ритмы деятельности CCC и тонуса ВНС. Нарушение суточных ритмов гемодинамики и тонуса ВНС могут быть маркером ВД. [5,10].

Исследование вегетативной реактивности

Большое значение имеет исследование вегетативной реактивности, которая характеризуется вегетативными реакциями, возникающими в ответ на внешние и внутренние раздражения. При этом существенна сила реакции (размах колебаний вегетативных показателей) и ее длительность (возврат показателей к исходному уровню). К методам исследования вегетативной реактивности относят: фармакологические-введение раствора адреналина, инсулина, мезатона, атропина и др.; физические – холодовая и тепловая пробы; воздействие на рефлекторные зоны(давление): глазосердечный (Даньини-Ашнера), Синокаротидный(Геринга), соларный (Тома Ру) рефлексы [3,4].

Исследования вегетативного обеспечения деятельности организма

Исследования вегетативного обеспечения различных форм деятельности также несут важную информацию о состоянии ВНС, так как вегетативные компоненты являются обязательным сопровождением любой деятельности. Показатели вегетативного обеспечения позволяют судить об адекватном вегетативном обеспечении поведения. В норме оно строго соотносено с формой, интенсивностью. И длительностью действия. Обычно исследование вегетативного обеспечения проводят в условиях эксперимента, моделируя физическую, умственную(счет в уме, составление слов и т.д.), эмоциональную(создание отрицательных эмоций) деятельность, а так же пробу положения (ортостатическая проба)[3,4].

Дополнительные методы исследования. Наиболее распространенным методом тестирования неспецифических систем мозга является полиграфическая регистрация электроэнцефалограммы, электрокардиограммы, кожно-гальванической реакции, электромиограммы, частоты дыхания. Изменения этих показателей отражают соотношения между восходящими и нисходящими активирующими системами. В последние годы осуществляют регистрацию контингентного негативного отклонения, которую используют для исследования механизмов направленного внимания, что позволяет оценивать состояние неспецифических систем мозга. Изучение особенностей механизмов топографической организации мозговой активности возможно с помощью построения спектральных карт спонтанной ЭЭГ. Компенсированный спектральный анализ(КСА) по алгоритму быстрого преобразования Фурье позволяет определить спектральную мощность ритмов ЭЭГ и их реактивность на различные функциональные нагрузки, что также способствует оценке состояния неспецифических систем мозга. Кроме того, при КСА ЭЭГ определяют характер межполушарного взаимодействия(межполушарной асимметрии) [1,3,4,6,9].

Выводы: описанные нами методы диагностики ВД несомненно не исчерпывают всех существующих. Однако, учитывая важность вегетативных нарушений в патогенезе практически всех заболеваний, их применение может быть практически всем врачам в их работе.

Список литературы

1. Мачерет Е.Л., Мурашко Н.К., Писарук А.В. «Методы диагностики вегетативной дисфункции» (2000)
2. Бадалян Л.О. (2000) «Невропатология»
3. Вейн А.М. (ред.) (1999) «Заболевания вегетативной нервной системы» Медицина, Москва
4. Вейн А.М. (ред.) «Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение» Медицина, Москва (2001).
5. Заславская Р.М. «Суточные ритмы у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями» Медицина, Москва. (1999), 165 стр
6. Калоев А.Д., Малеванец Е.В., Карпов С.М. Адаптация военнослужащих к военной службе по результатам кардиоинтервалографического исследования. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2013. Т. 8. № 4 (32). С. 47-50.
7. Akselrod S., Gordon D., Ubel F.A. (1999) «Power spectrum analysis of heart rate fluctuation» Science 213-228.
8. Jarish R., Ferguson J.J., Shanon R.P. Agerelated disappearance of Mayor-like heartrate waves». 2000.
9. Karpov S.M., Dolgova I.N., Vishlova I.A. The main issues of topical diagnosis of nervous system diseases. Ставрополь, 2015.
10. Hamdard A.A., Mamedova A.E., Shevchenko P.P., Karpov S.M. Hyperthermia-syndrome as the debut of the development of multiple sclerosis. European Journal of Biomedical and Life Sciences. 2015. № 1. С. 10-11.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ СИНДРОМА ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Ткаченко М.С. Сулейманова М.А.

Ставропольский государственный медицинский
университет, Ставрополь, Россия,
masha.tka4enko2017@yandex.ru

Введение. Отмечено, что как у нас в стране, так и за рубежом, количество травм самого разнообразного характера значительно увеличилось. Особое место среди всех травматических повреждений в клинической практике имеет гиперфлексионное (гиперэкстензионное) повреждение шейного отдела позвоночника (ПШОП), которое формирует впоследствии различные осложнения, среди которых сосудистые нарушения в бассейне вертебрально-базиллярной системы носят особый характер.

Цель исследования: изучить клинко-структурные и нейрофизиологические показатели синдрома позвоночной артерии в отдаленном периоде травмы шейного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Было обследовано 73 пациента в отдаленном периоде экстензионной травмы шейного отдела позвоночника (давность травмы более 12 месяцев – в среднем $16,1 \pm 3,4$ месяца). Доминирующее количество в исследовании составили больные после ДТП – 57 (78,1%) и уличных происшествий, на что указывают и другие авторы. Криминальные травмы составили 7 (9,6%) случаев. В 9 (12,3%) случаях травма явилась следствием спортивной травмы.

Группа контроля, была представлена 25 пациентами с синдромом позвоночной артерии нетравматического генеза, сопоставимые по возрасту и полу, в целях сравнения результатов клинко-инструментальных исследований.

Проведенное комплексное клиническое обследование включало: клинко-неврологическое обследование, которое предполагало выявление неврологического дефицита. Проводилось исследование биомеханики позвоночника для пальпаторного выявления мышечно-тонических нарушений, мануальное тестирование, а также измерение объема активных и пассивных движений с определением локализации нарушений подвижности в шейном отделе позвоночника.

Регистрацию соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) с рук и ног проводили при помощи прибора – «Нейромиан» Таганрогского производственного объединения по стандартной методике

(Трошина Е.М., Щекутев Г.А., 2001). Измерялись латентные периоды и межпиковые интервалы наиболее стабильных компонентов ССВП. Был проведен анализ абсолютных значений полученных результатов и отклонения от нормативных данных. Использовали следующие наборы отведений на 4-х канальном приборе: I ErbI-Fz, II CVII-Fz, III C4-Fz, IV C3-Fz (C4 или C3 контралатеральное, в зависимости от стимулируемой руки). В качестве референта для электрода Эрба используется иногда контралатеральный электрод: ErbI-Erbс. Отведение выбирали с целью выделения стволового и коркового уровня.

Результаты и их обсуждения. Синдром позвоночной артерии характеризуется ослаблением кровотока в левой, правой или одновременно в двух позвоночных артериях, что неизбежно приводит к ухудшению кровоснабжения ствола мозга, мозжечка и центральной нервной системы, впервые описанные врачами Барре и Льеу в первой половине двадцатого века.

Клинко-вертебрально-неврологический осмотр позволил нам разделить больных на 2 основные группы, где первую группу составили пациенты с рефлекторно-ангиоспазмическим синдромом (РАСС) позвоночной артерии (ПА) – 24 (32,9%) случая, вторую группу составили пациенты с компрессионно-ирритативным синдромом (КИС) ПА – 49 (67,1%) случаев.

В качестве провоцирующих факторов обострения у больных как с РАСС, так и с КИС ПА нами были выявлены неблагоприятные факторы следующего характера: динамические нагрузки на шейный отдел позвоночника, которые приводили к усилению субъективных ощущений различного характера преимущественно в дневное и вечернее время, длительное пребывание в статической позе, воздействия на вегетативную нервную систему неблагоприятного характера (смена погоды, холодное время года), психоэмоциональные и стрессовые воздействия.

В группе больных с КИС ПА при рентгенографическом исследовании доминировали патологические нарушения в двигательных сегментах позвоночника: - остеохондроз межпозвонковых дисков составило 46 (93,9%) случаев, - нестабильность ПДС 27 (55,1%) случаев, - унковертебральный артроз 41 (83,7%) случая, дисплазии краниовертебральной области и шейного отдела позвоночника 22 (44,9%) случая. Для пациентов с РАСС ПА было характерно преобладание спондилоартроза, который был выявлен в 10 (41,7%) случаев, а также выпрямление физиологического лордоза – 17 (70,8%) случаев. При КИС ПА подвывихи по Ковачу доминировали в сегментах C3-C4 и C4-C5, а проявления дегенеративно-дистрофического характера в шейном отделе позвоночника преобладали преимущественно в нижне-шейном отделе ПА позвоночника, в то время как при РАСС дегенеративно-дистрофические изменения шейного отдела были более выражены на верхне-шейном уровне позвоночника.

Результаты ССВП у больных в отдаленном периоде ТШОП с наличием СПА позволили выявить, что во всех случаях у пациентов с КИС и в 75% случаях с РАСС нами было отмечено увеличение ЛП N 13, которое составило в первом случае $15,1 \pm 0,79$ мс., а во втором – $14,9 \pm 0,82$ мс, что указывает на нарушение проводимости нервного импульса на шейном уровне. ЛП между плечевым сплетением и шейным утолщением спинного мозга было увеличено и составило у больных с КИС – $7,4 \pm 0,42$ мс, у больных с РАСС – $6,8 \pm 0,47$ мс (контроль $5,2 \pm 0,38$ мс). В 43 (87,8%) случаях у пациентов с КИС ПА было найдено достоверное ($p < 0,05$) увеличение ЛП N13 – N20, которое составило – $7,6 \pm 0,48$ мс, что необходимо расценивать