

На распространение процесса влияют сопутствующие обострения висцеральных заболеваний, клинически выраженный остеохондроз и очаги патологической импульсации с периферии.

Итак, по нашим данным при переломе лучевой кости в типичном месте почти у каждого пятого больного возникала картина вегетативно-ирритативного синдрома, чему способствовали дополнительные очаги ирритации и преморбидная вегетативная патология. Классификация указанных синдромов должна основываться на их распространенности и интенсивности, а стадии процесса — на характере выраженности сосудистых, мышечно-тонических и дистрофических нарушений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попелянский Я. Ю., Строков Е. С., Хижняк О. И. Клин. мед., 1971, 9.—2. Скоромец А. А. Журн. невропатол. и психиатр., 1963, 6.—3. Турнер Г. И. Вестн. хир. и пограничн. обл., 1931, 22.—4. Тютюник И. Ф. Врач. дело, 1961, 9.—5. Фролова А. Ф. Рефлекторная дистрофия конечности после травмы и воспаления. Автореф. канд. дисс., Харьков, 1950.—6. Plewes L. W. J. Bone Jt. Surg., 1956, 38—B, 195.—7. Scheibe G., Karitzky B. Chirurg, 1954, 25, 5.—8. Semb H. Acta Orthoped. Scand., 1971, 42, 1.—9. Tietze A. Berliner Klinische Wochenschrift, 1921, 58, 829.

Поступила 1 апреля 1978 г.

УДК 616.711+616.832]—001:616.134.91/145.53

СПИНАЛЬНЫЕ СОСУДИСТЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ПРИ ТРАВМАХ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

Е. К. Валеев, Р. Ш. Шакуров

Нейрохирургическое отделение Казанского НИИ травматологии и ортопедии (директор — проф. У. Я. Богданович) и кафедра невропатологии Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина

Реферат. Проведено комплексное клиническое, рентгенологическое и электрофизиологическое обследование 120 больных с травматическими повреждениями позвоночника и спинного мозга. У 34 из них выявлено ишемическое поражение спинного мозга, обусловленное сосудистыми расстройствами, что подтверждалось несовпадением очага поражения мозга и уровня перелома, наличием двух очагов поражения — в области травмы и на отдалении, соответствием очага поражения зоне васкуляризации спинного мозга. Своевременное распознавание ишемического поражения спинного мозга позволяет определить рациональную лечебную тактику, что влияет на течение и исход заболевания.

Ключевые слова: сосуды спинного мозга, травмы.

Библиография: 9 названий.

Клиницисты и патологоанатомы неоднократно отмечали несоответствие между тяжестью поражения спинного мозга и степенью повреждения позвоночника [5, 6, 8]. При закрытых травмах позвоночника, на первый взгляд незначительных, наблюдались тяжелые поражения в виде размягчения всего поперечника спинного мозга или появления множественных некротических очагов не только на уровне травмы, но и в далеко отстоящих сегментах спинного мозга. Данное несоответствие объясняли направленным аэродинамическим сил, возникших в момент травмы [4, 7]. В настоящее время подобные дистантные поражения связывают с ишемическими размягчениями спинного мозга, которые могут наступать в остром и отдаленном периодах травмы, составляя часть сложной картины травматического поражения спинного мозга [2, 9].

В остром периоде травмы важно дифференцировать повреждение спинного мозга, вызванное непосредственной компрессией его, от ишемического размягчения, обусловленного сосудистыми расстройствами. Своевременное распознавание ишемического поражения спинного мозга определяет рациональную лечебную тактику, влияет на течение и исход заболевания.

Цель данной работы — изучение сосудистых поражений спинного мозга в различных периодах осложненной травмы позвоночника.

Под нашим наблюдением находилось 120 больных (87 мужчин и 33 женщины) с травмами позвоночника и спинного мозга (возраст — от 18 до 56 лет). У 33 из них был поврежден шейный отдел позвоночника, у 45 — грудной и у 42 — поясничный. Наряду с тщательным неврологическим обследованием больных в остром и отдаленном периодах травмы производились спондилография, в том числе и томография, пневмомиеелография, эпидурография, с водорастворимыми йодсодержащими препаратами, веноспондилография, реоэнцефалография и электромиография. 92 боль-

ных подверглись оперативному вмешательству: декомпрессивной ламинэктомии с ревизией спинного мозга и фиксацией позвоночника за остистые отростки металлическими пластинками. 16 пострадавших с поражением шейного и верхнегрудного отделов спинного мозга умерли от восходящего отека в ближайшие сутки после травмы.

Комплексное клиническое, рентгенологическое и электрофизиологическое обследование позволило выявить несоответствие уровня поражения спинного мозга и повреждения позвоночника у 34 больных. В некоторых случаях оно достигало до 13 сегментов. Такое несовпадение наблюдал и В. И. Гребенюк (1970).

При повреждениях шейного отдела позвоночника поражения спинного мозга чаще располагались ниже травмы, а при повреждении нижегрудных и поясничных позвонков верхний уровень поражения спинного мозга был значительно выше места перелома. Подобную тенденцию можно объяснить особенностями васкуляризации спинного мозга.

Шейный отдел позвоночника был поврежден у 11 из 34 больных с сосудистыми поражениями спинного мозга. При веноспондилографии выявлялась картина «обрыва» интра- и экстравертебральных сосудов соответственно уровню перелома-вывиха позвонка. У 3 пациентов констатировано незаполнение передних внутрипозвоночных венозных сплетений на уровне травмы, в то время как неврологические нарушения локализовались на 3—4 сегмента ниже, что можно объяснить лишь нарушениями гемодинамики спинного мозга. У 2 больных при повреждении С₇ позвонка электромиография с дельтовидной и надостной мышц указала на поражение периферического мотонейрона (несовпадение уровня травмы и поражения спинного мозга на 3 сегмента). При реоэнцефалографическом исследовании у больных обнаружена недостаточность кровенаполнения в бассейне позвоночных артерий, что служило косвенным признаком нарушения кровоснабжения шейного отдела спинного мозга.

У 14 человек был поврежден грудной отдел позвоночника. У 4 больных с травматическим поражением средне-грудных позвонков развилась нижняя вялая параплегия. Пневмомиеелография с проведением ликвородинамических проб не выявила у этих больных нарушения проходимости субарахноидального пространства; при контрастировании вен определялось незаполнение их на уровне перелома, там же, очевидно, имелось сдавление нисходящей ветви артерии Адамкевича при высоком ее расположении (II тип васкуляризации по Д. К. Богородиному и А. А. Скородец, 1973). Следовательно, у этих больных нижний вялый парапарез был вызван ишемическим поражением спинного мозга на уровне поясничного утолщения. У 2 пациентов была обнаружена клиническая картина поражения вентральной зоны спинного мозга с синдромом Преображенского, по-видимому, обусловленная патологией передней спинальной артерии. У большинства больных отмечалась диссоциация между уровнем травмы и уровнем чувствительных расстройств.

Повреждение поясничного отдела позвоночника диагностировано у 9 больных. У 3 из них наблюдался нижний спастический парапарез с проводниковыми расстройствами чувствительности с уровня нижегрудных сегментов. Эпидурография показала нарушение проходимости передних отделов позвоночного канала, веноспондилография — «обрыв» сосудов на уровне межпозвонокового отверстия в области перелома позвонка. На ЭМГ у этих больных выявлено снижение амплитуд мышечных потенциалов, увеличение скрытого периода двигательной реакции и наличие положительного рефлекса на растяжение. У трех других пострадавших были два очага поражения, один из которых соответствовал уровню травмы, а другой — области стыка зон кровоснабжения верхней дополнительной радикуло-медуллярной артерии и артерии Адамкевича.

В качестве иллюстрации приводим одно из наших наблюдений.

У Б., 46 лет, в результате падения с высоты 3,5 м возник закрытый компрессионный перелом тела D₆ позвонка. Развилась нижняя вялая параплегия с арефлексией, задержкой мочи и стула. Все виды чувствительности выпали книзу с уровня XI грудного сегмента. При ревизии спинного мозга на уровне перелома признаков компрессии не обнаружено, макроскопически изменений мозга не отмечено. В последующем регресса симптоматики не наблюдалось. Через 3 месяца больной скончался от септических осложнений. На аутопсии очагов травматического повреждения спинного мозга на уровне перелома не найдено. Выявлено размягчение спинного мозга соответственно уровню IX, X и XI грудных позвонков с образованием полости.

Несоответствие уровня повреждения позвоночника и спинного мозга в данном наблюдении может быть объяснено поражением сосудов спинного мозга с локализацией очага размягчения в зоне васкуляризации нисходящей ветви артерии Адамкевича.

Результаты наших исследований показывают, что при травме позвоночника может иметь место ишемическое поражение спинного мозга. Об ишемическом процессе в таких случаях говорит соответствие очага поражения зоне васкуляризации спинного мозга, расположение очага вдали от уровня травмы позвоночника или наличие двух очагов поражения — в области травмы позвоночника и на отдалении. На ишемическое поражение спинного мозга указывает также сохранность проходимости субарахноидального пространства спинного мозга на пневмомиеелограммах, в то вре-

мя как при эпидурографии выявляется переднее или заднее сдавление и синдром «обрыва» при веноспондилографии.

Больные с ишемическим поражением спинного мозга, обусловленным компрессией сосудов при травмах позвоночника, которая подтверждается данными веноспондилографии, реоэнцефалографии и эпидурографии, должны подвергаться срочной ламинэтомии с ревизией уровней травмы и соответственно клинике поражения спинного мозга. Им необходимо вводить вазоактивные средства и применять другие мероприятия, направленные на улучшение спинальной гемодинамики, в комплексе с методами реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богородинский Д. К., Скоромец А. А. Инфаркты спинного мозга. «Медицина», Л., 1973. — 2. Гольдберг Д. Г., Гребенюк В. И., Скоромец А. А. В кн.: Актуальные вопр. невропат. и нейрохир., Свердловск, 1970. — 3. Гребенюк В. И. В кн.: Хирургическое лечение повреждений шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Новокузнецк, 1970. — 4. Кислов В. А. Вопр. нейрохир., 1943, 8. — 5. Поленов А. Л. Тр. 2-й сессии нейрохирургического совета. М., 1938. — 6. Раздольский И. Я. Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг., т. 2, М., 1952. — 7. Сазон—Ярошевич А. Ю. Сов. хир., 1936, 3. — 8. Угрюмов В. М. Тр. ин-та восстановит. хир. и травматол., вып. 3. Саратов, 1954. — 9. Шустин В. А., Скоромец А. А. В кн.: Закрытые повреждения позвоночника и спинного мозга. Под ред. В. М. Угрюмова и Е. И. Бабиченко, Л., «Медицина», 1973.

Поступила 18 апреля 1978 г.

УДК 617.584:[616—001+616.71—001.5]—005—079

ЗНАЧЕНИЕ РЕОВАЗОГРАФИИ ПРИ НЕСРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМАХ И ЛОЖНЫХ СУСТАВАХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

А. П. Куличихин

Дорожная больница № 2 (главрач — М. А. Тюрин) ст. Куйбышев

Реферат. Реовазографические исследования, проведенные у больных с несросшимися переломами и ложными суставами костей голени, дали основание разделить всех таких больных на две группы: с гиперваскулярным и с гиповаскулярным типом кровообращения в пораженной конечности. Это позволило выбирать более рациональный метод лечения в каждом отдельном случае.

Ключевые слова: переломы, ложные суставы, реовазография. 3 иллюстрации.

Для выведения среднестатистических нормативных показателей реовазографии, которые широко варьируют у различных авторов, нами было исследовано 50 практически здоровых людей с помощью четырехканального реографа марки 4-РГ-1 в комплексе с чернильнопишущим электрокардиографом ЭЛКАР-4.

Реографические кривые мы сочли целесообразным анализировать по 9 наиболее информативным показателям, разбив их на 4 группы.

1. Показатели кровенаполнения артерий: а) период быстрого максимального наполнения (ПМНа) — показывает время кровенаполнения крупных артерий в секундах и измеряется расстоянием по изоэлектрической линии от начала волны до перпендикуляра h (см. рис. 1); б) период медленного максимального наполнения (ПМНб) — указывает время наполнения средних и мелких артерий в секундах и измеряется расстоянием на изоэлектрической линии между перпендикулярами h и H ; в) период максимального наполнения (ПМН) — показывает время кровенаполнения всех артериальных сосудов в секундах и состоит из суммы ПМНа и ПМНб; г) реографический индекс (РИ) — является показателем систолического притока крови, определяется отношением высоты амплитуды систолической волны (H) к высоте калибровочного импульса (КИ).

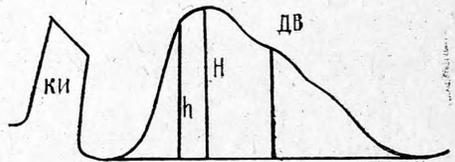


Рис. 1. Реографическая кривая.

КИ — калибровочный импульс, ДВ — дополнительная волна, h — перпендикуляр, опущенный из точки перехода крутого подъема волны в плавный, H — перпендикуляр, опущенный из вершины реографической волны.

2. Показатели скорости артериального кровенаполнения: а) максимальная скорость быстрого наполнения (МСБН) — характеризует скорость кровенаполнения