

### Сравнительный анализ размеров черепа в возрастном аспекте

Соловьёв С.В.

*Рязанский государственный медицинский  
университет им.акад.И.П.Павлова, Рязань*

Изменение формы черепа, прежде всего, приспосабливается к изменениям формы и размерам головного мозга. Способы измерения и классификации черепов широко представлены В.П.Воробьёвым (1932).

Нами изучены размеры черепов 10 плодов в возрасте 4 – 4,5 мес, 45 детей в возрасте от 1 до 5 лет, 45 детей в возрасте от 5 до 10 лет, 29 детей в возрасте от 10 до 15 лет, размеры черепов 160 трупов из бюро судебно-медицинской экспертизы и размеры 250 компьютерных томограмм в возрасте от 30 до 90 лет. Проанализирован отчет доктора И.Старкова (1897) о размерах головы воспитанников военно-учебных заведений в возрасте от 10 до 21 года, Индексы черепов классифицировали по R.Martin.

У плодов преобладали - 50% мезоцефалы, 25% - долихоцефалы, 25% брахиоцефалы. У детей существенных различий в формах черепа между мальчиками и девочками не обнаружено. В возрасте от 1 до 5 лет – 45% - ультрабрахиоцефалы, 17,5% - гипербрахиоцефалы, 22% - брахиоцефалы, 15,5% - мезоцефалы; от 5 до 10 лет- 69% - ультрабрахиоцефалы и 31% - гипербрахиоцефалы; от 10 до 15 лет- 62% - ультрабрахиоцефалы, 38% - гипербрахиоцефалы. Анализ отчета обследования воспитанников военно-учебных заведений в возрасте от 10 до 21 года: СПб кадетский корпус (458 воспитанников) – 76,2% - брахиоцефалы, 23,52% - мезоцефалы, 2,18% - долихоцефалы; Александровский корпус(335 воспт.) – 68,37% брахиоцефалы, 29,84% - мезоцефалы, 1,79% - долихоцефалы; Донской корпус (419 воспт.) – 85% - брахиоцефалы, 15% - мезоцефалы, 0,48% - долихоцефалы; Орловский кадетский корпус(381 воспт.) – 71,3% - брахиоцефалы, 25,5% - мезоцефалы, 3,15% - долихоцефалы. Анализ томограмм(возраст от 30 до 90 лет) – мужчины – 41% - мезоцефалы, 26% - брахиоцефалы, 22% - гипербрахиоцефалы, 2% - ультрабрахиоцефалы, 9% - долихоцефалы; женщины – 35% - мезоцефалы, 40% - брахиоцефалы, 18,5% - гипербрахиоцефалы, 1% - ультрабрахиоцефалы 9% - долихоцефалы. У трупов (возраст от 30 до 90 лет) мужчин – 54% мезоцефалы, 32% - брахиоцефалы, 6,6% гипербрахиоцефалы, 1,6% - ультрабрахиоцефалы и 7% - долихоцефалы; женщин – 32% - мезоцефалы, 28,5% - брахиоцефалы, 28,5% гипербрахиоцефалы, 2,5% - ультрабрахиоцефалы и 3,5% - долихоцефалы.

Таким образом, отмечается следующая динамика изменения размеров черепа: после рождения до 15 лет преобладает поперечный размер черепа (ультрабрахиоцефалы и гипербрахиоцефалы) над продольным; с 15 до 20 лет на фоне преобладания поперечного размера (брахиоцефалы) появляются долихоцефалы; в зрелом возрасте преобладают мезоцефалы и наблюдаются до 9% долихоцефалов.

Эти изменения, с нашей точки зрения, объясняются тем, что в детском возрасте происходит преимущественный рост поперечного размера головного мозга за счет височной доли (центр речи) и задней

части лобной доли(двигательная речевая зона). В зрелом возрасте происходит увеличение продольного размера за счет окончательного формирования головного мозга – его лобных долей.

УДК 616.43/.45 – 053.31(035)

### Пренатальный риск и морфогенез эндокринных желез плода

Суханов С.Г., Дынина С.А., Ковров К.Н.

*Северный государственный медицинский  
университет, Архангельск*

Известно, что характер течения беременности и исход родов в существенной мере зависит от складывающихся взаимоотношений в системе «мать – плацента – плод». Настоящая работа выполнена с целью изучения вклада в онтогенез факторов риска развития перинатальной патологии, ранжируемых в баллах по схеме О.Г. Фроловой и Е.И. Николаевой (Е.М. Вихляева с соавт., 1992).

На основании анализа медицинской документации (320 историй родов и развития новорожденных, 103 случая аутопсий) сопоставлена структура факторов риска при благоприятных исходах родов и у перинатально умерших в 1996 и 2002 гг. Дополнительно у перинатально погибших изучен вклад факторов риска в морфогенез эндокринно-иммунных органов (тимус, щитовидная и поджелудочная железа, надпочечники). Межгрупповые сравнения осуществлялись с применением методов вариационной статистики.

Структура факторов риска при различных исходах родов оказалась не совсем идентичной. Общая сумма в баллах соответствовало у большинства женщин «среднему» и «высокому» риску развития перинатальной патологии независимо от исхода родов. У новорожденных максимальный вклад в структуру факторов риска в 1996 г. обеспечила «оценка состояния плода» (38,8%), а в 2002 году – «осложнения беременности» (36,9%). Другие градации схемы факторов риска обеспечивали от 6-7% (социально-биологические) до 27% (экстрагенитальная патология матери). Сравнение материалов аутопсий показало, что в 2002 году на долю факторов, отнесенных в схеме к «оценке состояния плода» приходится только 21,9%, что достоверно ниже уровней 1996 г. (43,9%).

Методами дисперсионного и регрессионного анализа изучен вклад факторов риска в изменчивость морфометрических параметров. Продолжительность постнатальной жизни обратно коррелировала с общей суммой баллов риска. В зависимости от суммы баллов масса плода составляла от 2208 + 249 г. (до 20 баллов) и до 1910 + 332 г. (риск более 30 баллов). У перинатально умерших вклад факторов риска в изменчивость массы желез был максимален для надпочечников (18%) и минимален (0,3 %) для щитовидной железы. При ранжировании масс и периметров поджелудочной железы по максимальному вкладу градации шкалы риска было выявлено, что учитываемый фактор обеспечивал 13,9% и 10,5% вариативности цифровых рядов. Масса и периметр железы и перинатально погибших был максимален в тех случаях, ко-

гда в структуре факторов риска преобладала «оценка состояния плода».

Выполненное исследование подтверждает целесообразность дальнейших фундаментальных и прикладных работ по проблемам перинатальной эндокринологии человека для уменьшения уровней репродуктивных потерь.

**Клинико -морфологическая характеристика  
сосудистых сплетений головного мозга в  
онтогенезе при гипоксии**

Ткачева Н.В., Белопасов В.В., Сентюрлова Л.Г.,  
Шаталин В.А.

*Астраханская государственная медицинская  
академия*

Перинатальные постгипоксические поражения центральной нервной системы являются одной из наиболее частых причин заболеваемости и смертности новорожденных и детей раннего возраста. По данным Петрухина А.С. (1997) в структуре неврологической заболеваемости этого возраста более трети патологических проявлений связаны с внутриутробной гипоксией. К тому же в последние годы в России имеется тенденция к росту числа недоношенных детей, у которых гипоксия в 10 - 15 раз чаще является причиной гибели (Дегтярев Д.Н., 1999; Барашнев Ю.И., 2001).

В связи с вышеизложенным мы поставили перед собой цель изучить роль сосудистых сплетений боковых желудочков головного мозга (ССГМ) в патогенезе, течении и прогнозе перинатальной гипоксически - ишемической энцефалопатии у новорожденных, детей грудного возраста, перенесших гипоксию.

В работе использованы методы клинического наблюдения и морфологические, ультразвуковое сканирование головного мозга (нейросонография).

В результате исследования выявлено, что у детей с «неоднородными» ССГМ на нейросонограммах, перенесших хроническую гипоксию, в восстановительном периоде гипоксически - ишемической энцефалопатии отмечается развитие гипертензионной - гидроцефального синдрома и /или синдрома двигательных нарушений.

При хронической гипоксии как у недоношенных, так и доношенных детей имеется резкое отставание в развитии ССГМ: замедленное структурно - функциональное становление эпителиального пласта, снижен темп образования сосудов микроциркуляторного русла, нарушена ярусность ветвления ворсин, присутствует зародышевая соединительная ткань - мезенхима.

Однако при острой гипоксии гистогенез ССГМ полностью сохранен. Гроздевидная часть представлена хорошо сформированными ворсинами, имеющими многоярусные ветвления. В терминальных ворсинках практически в каждой присутствовал сосуд микроциркуляторного русла. Как правило, капилляр. Соединительная ткань ворсинок выражена умеренно.

Фактор гипоксии несомненно оказывает влияние на морфофункциональные особенности ССГМ. Так, при острой гипоксии в эпителиальных клетках, несущих

основную функциональную нагрузку по выработке цереброспинальной жидкости, уровень активности сукцинатдегидрогеназы, содержания железа и гликогена выше, чем при хронической.

Это обстоятельство ещё раз подчеркивает, что ССГМ испытывают неподдающееся адаптивным возможностям клеток напряжение. Особую настороженность у клиницистов должна вызывать «неоднородность» ССГМ на нейросонограмме, так от этого зависит дальнейшее ведение ребенка и прогноз на будущее.

**Роль парасимпатической нервной системы в  
обеспечении водного гомеостаза печени и тонкой  
кишки**

Цибулевский А.Ю., Дубовая Т.К., Сергеев А.И.

*Российский государственный  
университет, Москва*

Целью настоящей работы явилось изучение перестройки водного метаболизма печени и тонкой кишки в условиях нарушенной вагусной иннервации и уточнение роли сосудистого фактора в данном процессе. Для этого у интактных, ложнопериоперированных (через 1,3 сут) и ваготомированных (через 1,3,7,14,30,60 и 220 сут) крыс в образцах печени и тонкой кишки определяли содержание общей воды (весовым методом) и магнитно-релаксационные характеристики - времена спин-решеточной ( $T_1$ ) и спин-спиновой ( $T_2$ ) релаксации (методом протонного магнитного резонанса). На гистологических срезах тех же органов измеряли удельную площадь синусоидных капилляров (печень) и диаметр артериол, прекапиллярных артериол, капилляров, посткапиллярных венул и венул (тонкая кишка).

Для исследования ультраструктурных преобразований микрососудов использовали метод электронной микроскопии. Как показали полученные данные, в ранний период постваготомического синдрома (1-3 сут) отмечались выраженные изменения водного метаболизма в печени и тонкой кишке, которые проявлялись в повышении содержания общей воды, увеличении  $T_1$  и  $T_2$ , искажении характера корреляционной зависимости между  $T_1$  и  $T_2$ . Поскольку аналогичные, сдвиги в обмене воды обнаружены и у ложнопериоперированных крыс, их можно квалифицировать как неспецифические. В более поздние сроки после ваготомии (7-30 сут) изменения изученных параметров метаболизма воды сохраняли ту же направленность и степень выраженности в печени, в то время как в тонкой кишке через 14 сут их значения приближались к контрольному уровню (временная и относительная нормализация). Во все сроки эксперимента изменения содержания воды и ее состояния (степени структурированности) в исследованных органах отчетливо коррелировали с преобразованиями их микрососудистой системы. Сосудистая реакция проявлялась в увеличении удельной площади синусоидных капилляров в печени и диаметра емкостных микрососудов (посткапиллярных венул и венул) в тонкой кишке, а также развитию в их стенке дистрофических явлений. В от-