

## ФЕТАЛЬНЫЙ АЛКОГОЛЬНЫЙ СПЕКТР НАРУШЕНИЙ СРЕДИ ВОСПИТАННИКОВ ДОМОВ РЕБЕНКА

*В. И. Шилко, Ж. Л. Малахова, А. А. Бубнов, Л. М. Сергеева*

*Уральская государственная медицинская академия*

Изучена частота отсроченных проявлений фетального алкогольного синдрома плода (ФАС). Обследованы дети из специализированных домов ребенка: проведена оценка антропометрических данных, фенотипических проявлений ФАС на лице по фотографическим портретам (в фас и профиль). Для выявления врожденных пороков и аномалий развития использовались данные нейросонографии головного мозга и ультразвукового исследования внутренних органов, проведена психолого-педагогическая оценка.

*Ключевые слова:* дети, алкогольные эффекты плода.

## FETAL ALCOHOL SYNDROME IN ORPHANAGE CHILDREN

*V. I. Shilko, J. L. Malakhova, A. A. Bubnov, L. M. Sergeeva*

The rate of delayed manifestations of Fetal Alcohol Syndrome (FAS) is studied. Children from specialized children's homes are surveyed: an estimation of anthropometrical data is performed, facial phenotype of FAS was studied from photos (en face and in profile). To reveal congenital defects and anomalies of development we used data of neurosonography and ultrasonic investigation of internal organs, neurodevelopmental estimation was carried out.

*Key words:* children, fetus, alcohol, alcoholic effects.

Фетальный алкогольный синдром (ФАС) плода впервые научно описан в 1968 г. французским ученым Лемье с соавт. [9] как результат злоупотребления алкоголем беременными женщинами. В дальнейшем, на более поздних этапах жизни также выделяют фетальный алкогольный спектр нарушений (ФАСН) — последствия, проявляющиеся в виде различных нарушений развития нервной системы и умственной неполноценностью [5]. Было доказано, что употребление алкоголя беременной женщиной в первые 4 недели беременности вызывает цитотоксический эффект, определяя высокий риск гибели плода. Большую опасность для плода представляет и дальнейшее воздействие алкоголя в периоде от 3 до 7 недель беременности. Воздействие алкоголя в этот период вызывает задержку клеточной миграции (в частности, нейронов из зародышевого слоя), нарушение пролиферации нейронов, структурную дезорганизацию центральной нервной системы (ЦНС). Именно ФАС занимает лидирующую позицию в списке известных причин задержки умственного развития [8].

Эпидемиологическая характеристика ФАС/ФАСН в некоторых наиболее завершённых исследованиях, проведенных на Западе, показывает частоту рождения детей от 0,23 до 7,4 при ФАС и от 7,0 до 40,5 на 1000 новорожденных [6]. В России подобные исследования не проводились, как и не имеется четкого определения состояний, связанных с алкогольным внутриутробным поражением.

В связи с тем, что критерии диагностики во многом еще не определены и находятся в стадии разработки, то приводящиеся в научной литературе данные по частоте ФАС требуют осторожного отношения.

В настоящее время наибольшее признание получила оценочно-диагностическая система ФАС — CDC (Centers for Disease Control and Prevention 2004). По критериям CDC диагностика ФАС базируется на следующих признаках:

1. Присутствие трех лицевых отклонений (сглаженный носогубный желобок, тонкая кайма верхней губы и короткие глазные щели).
2. Наличие дефицита веса и роста.
3. Доказательства отклонений со стороны ЦНС.
4. Употребление матерью алкоголя во время беременности [3].

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

С использованием вышеприведенной диагностической системы CDC проанализированы анамнестические данные у 120 детей в возрасте от 3 месяцев до 4 лет, находящихся в специализированных домах ребенка. При этом для выявления диагностической силы влияния комплексности представленных в CDC позиций все пациенты были разделены на три группы. В первую группу (32 ребенка) вошли дети со 100%-м документированием следующих признаков: лицевых отклонений (сглаженный носогубный желобок, тонкая кайма верхней губы, короткие глазные щели); дефицита роста и массы; отклонений со стороны ЦНС и анамнестических данных — употреблением матерью алкоголя во время беременности. Вторая группа (32 ребенка) формировалась детьми с частичным обнаружением вышеуказанных критериев (2—3). Третью группу составили дети с отсутствием или одним из вышеуказанных признаков (56 детей).

Вышеперечисленные характеристики изменений на лице, выраженные в баллах, представлены на рис. 1 (система S. Astley и соавт., Университет штата Вашингтон, 1999).

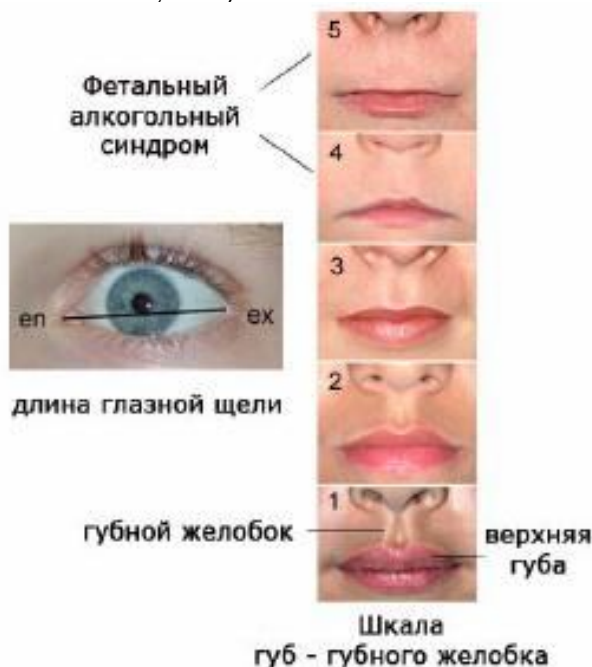


Рис. 1. Шкала выраженности диагностических критериев ФАЧН по особенностям строения верхней губы и размерам глазной щели

В наших исследованиях при диагностическом подходе к постановке ФАЧН брались 4- и 5-балльные оценки «шкалы губ-губного желобка» в сочетании с показателями длины глазной щели  $\leq 5$  процентиля.

Сравнительные данные основных морфологических отклонений даны на рис. 2.



Рис. 2. Основные морфологические критерии краниофациальных структур при риске ФАЧ

Характеристика изменений со стороны ЦНС базировалась на основании документирования структурных, неврологических и функциональных изменений у ребенка. Структурные изменения подразумевают уменьшение окружности головы  $\leq 5$  процентиля, наличие мозговых аномалий; неврологические — разнообразные нарушения, не связанные с постнатальным поражением мозга; функциональные — успеваемость и освоение навыков существенно ниже ожидаемого от ребенка данного возраста.

Статистическая обработка фактического материала осуществлялась при помощи программы Microsoft® Excel 2002 (10.3506.2625), в приложении Microsoft Office 2002, с использованием метода альтернативного варьирования.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, первую и вторую группы сформировали дети по 32 ребенка, что составило соответственно по 26,7 %, третью группу (дети практически без признаков ФАЧ) — 56 человек (46,6 %). Во всех трех группах половых различий не наблюдалось.

Опираясь на принципы подбора детей по системе CDC, мы должны иметь в первой группе детей с ФАЧ. Этот же принцип прицельной клинической подборки исключает и необходимость статистического сравнения показателей со второй и третьей группами. В то же время фетальный алкогольный спектр нарушений (ФАЧН) может находиться среди детей второй группы и ряд критериев дрейфовать среди массива пациентов. В общем виде анализируемые группы представлены в табл. 1.

Таблица 1

### Сравнительные данные частоты основных признаков системы CDC в исследуемых группах, %

ФАЧ-группы	Дети с показателем			
	веса $\leq 5$ процентиля	роста $\leq 5$ процентиля	окружност и головы $\leq 5$ процентиля	длины глазной щели $\leq 5$ процентиля
1 (n = 32)	32 (100)	32 (100)	32 (100)	32 (100)
2 (n = 32)	18 (56,3)	23 (71,9)	21 (65,6)	23 (71,9)
3 (n = 56)	15 (26,9)	12 (21,4)	7 (12,5)	13 (23,2)

Как показали сравнительные данные по всем критериальным признакам CDC, имеются статистически значимые различия между детьми второй и третьей групп. Так, по показателям веса в процентном отношении различия существенны в пользу третьей группы —  $t = 2,83$ ,  $p < 0,05$ . Подобная закономерность наблюдалась и по другим критериальным

признакам системы CDC. Соответственно процент детей с показателями роста менее 5 перцентиля был значительно выше в группе 2 —  $p < 0,001$ ; с показателями окружности головы ( $p < 0,001$ ) и уменьшением глазной щели ( $p < 0,001$ ).

Все вышесказанное подтверждает гипотезу о возможности пребывания признаков ФАЧН во второй группе и отсутствие их в третьей группе.

Таблица иллюстрирует высокий процент детей со сниженным физическим развитием. В первой и во второй группах — показатели веса и роста — указывают на их диагностическую значимость в постановке диагноза ФАС. У детей первой группы весоростовой индекс показывает пропорциональное отставание в массе и росте, а в остальных группах — нередко непропорциональное, что может быть связано с иными (чем алкоголь) причинами патологического течения антенатального периода, например, нарушением питания.

Пытаясь систематизировать другие клинические проявления ФАС и ФАЧН, ряд авторов [4] отмечают такие аномалии и пороки, как микрогнатию, расщепление неба, ортопедические нарушения, пороки сердца. Здесь следует отметить, что вышеуказанные отклонения неспецифичны для какой-либо одной эмбрио- и фетопатии и многократно описаны при большом количестве как эмбриопатий, так и наследственных синдромов.

Используя представленный выше принцип деления на группы и проведя клинико-инструментальные исследования (электрокардиографическое, ультразвуковое), мы получили следующую частоту врожденных пороков развития в группах (табл. 2).

Таблица 2

### Частота врожденных пороков развития, %

Группы обследуемых детей	Количество детей в группе	Частота пороков
1	32	20 (62,5)
2	32	13 (40,6)
3	56	11 (19,6)

Данные, приведенные в табл. 2, позволяют нам высказаться в пользу сопряженности высокой частоты пороков, связанной с ФАС и ФАЧН у детей из социальных специализированных учреждений. Различия частоты пороков в группах ФАС и ФАЧН статистически высоко достоверны с группой 3 ( $p < 0,001$ ). При этом пороки ЦНС являются преобладающими: 1-я группа — 43,7 %; 2-я группа — 21,8 %; 3-я группа — 12,5 %. Что касается порочности со стороны сердечно-сосудистой и мочеполовой систем, то наши данные не совпадают с приводящимися в литературе более высокими цифрами [7].

Высокая порочность ЦНС возможна связана с особенностями метаболизма алкоголя. То есть распределение этанола в тканях определяется законами диффузного равновесия и содержанием воды в них [2],

иными словами, диффузия алкоголя в органы и ткани тем больше, чем лучше их васкуляризация.

Психолого-педагогическая оценка обследуемых детей показала, что задержка развития носит относительно равномерный характер, затрагивая как сенсорно-моторную, так и эмоционально-волевою и коммуникативную сферы. Это согласуется с литературными данными, свидетельствующими о дизонтогенезе головного мозга при воздействии алкоголя, признаки которого обнаруживаются уже у плодов 5—15 недель развития. К наиболее типичным изменениям относятся нарушения формирования стенок мозга, отклонения в развитии корковой пластинки с аплазией, замедлением развития и реже — в сочетании с гиперплазией отдельных участков этих структур. Описанные изменения в целом были обозначены как «нарушения общей конструкции мозга» [1]. Но с учетом условий пребывания обследуемых детей в постнатальном периоде (отдельно от семьи) данные характеристики имеют малую диагностическую значимость.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог сказанному выше, следует подчеркнуть, что опубликованные в научной литературе результаты исследований позволяют утверждать, что проблема внутриутробного воздействия на плод этанола актуальна. Она имеет статистическую сторону, а именно возрастание выявления ФАС и ФАЧН, по эпидемиологическим данным зарубежными авторами. Проведение комплексных научных и практических разработок по проблемам ФАС и ФАЧН отечественными учеными представляется важным и необходимым, так как позволяет ориентировать на изучение педиатрами, акушерами, токсикологами и др. проблемы, имеющей общемедицинское значение. При этом одновременно будут учитываться дети и с ФАС/ФАЧН, обычно расценивающиеся как дети с перинатальным поражением ЦНС гипоксически-ишемического генеза.

Представленные в данной работе результаты свидетельствуют о перспективности использования оценочно-диагностической системы CDC для скринирующей диагностики ФАС. Безусловно, для окончательного заключения о диагностическом потенциале примененной системы CDC необходима их расширенная клиническая апробация в сопоставлении с другими методами диагностики (например, 4-балльный код Университета штата Вашингтон). Но выделение групп риска по ФАС и ФАЧН возможно и в настоящее время. Это тем более важно, что в связи с большим массивом детей, находящихся в домах ребенка в настоящий период, и наличием информации по группам риска, можно, не теряя времени, приступать к психолого-педагогической коррекции.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмадеева Э. Н., Алехин Е. К., Хуссамова Н. Р. Лекции БГМУ: Алкогольный синдром плода. Интернет центр БГМУ, 1999—2005.

2. Маркизова Н. Ф., Гребенюк А. Н., Башарин В. А. Спирты, Токсикология для врачей. — СПб.: Фолиант, 2004. — 112 с.

3. Пальчик А. Б., Федорова Л. А., Легонькова С. В. Фетальный алкогольный синдром, методические рекомендации. — СПб., 2006. — 24 с.

4. Astley S. J., Clarren S. K. // Alcohol. — 2000. — Vol. 3. — P. 400—410.

5. Bertrand J., Floyd L. L., Weber M. K. // MMWR Recomm Rep. — 2005. — Vol. 28 (RR-11). — P. 1—14.

6. Egland G. M., Perham-Hester, K. A., Gessner, B. D., et al. // The American Journal of Public Health. — 1988. — Vol. 88. — P. 781—786.

7. Loser Hermann / Alkohol in der Schwangerschaft — und die Folgen beim Kind. Kinderkrankenschwester. — 17 Jg. 1998. — Translated by Bozena Lutostanska Hungerford.

8. National Tasc Force on FAS/FAE / J. Bertrand, R. L. Floyd, M. K. Weber, et al. / Fetal alcohol syndrome: guidelines for referral and diagnosis. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC). — 50 p. [217 references].

9. Streissguth A. P., Aase, J. M., Clarren, S. K., et al. // JAMA. — 1991. — Vol. 265. — P. 1961—1967.

### **Контактная информация:**

**Малахова Жанна Леонидовна** — к. м. н., доцент кафедры детских болезней лечебного факультета Уральской государственной медицинской академии, e-mail: me-to-you1@ya.ru