

# Современная наука — практике (дайджест публикаций ведущих зарубежных медицинских журналов по проблемам педиатрии)

А.В. Бабушкина

Редакция журнала «Український медичний часопис»

## Бронхиальная астма у детей: факторы риска и протекции

Не прекращается изучение влияния перинатальных факторов на риск возникновения заболеваний в дальнейшей жизни. Установленные факторы риска бронхиальной астмы (БА) включают наличие БА у матери и курение матери в период беременности, малый гестационный возраст и недостаточную массу тела ребенка при рождении. Также предполагается, что роды путем кесарева сечения повышают риск (вследствие задержки развития специфической кишечной микрофлоры, что ведет к нарушению формирования иммунитета), а естественное вскармливание снижает риск возникновения БА у детей.

R. Davidson и соавторы (2010) исследовали влияние материнских и перинатальных факторов на заболеваемость БА у детей. При анализе данных исследования Oxford record linkage study создана ретроспективная когорта 248 612 детей, рожденных в период 1970–1989 гг. До 1999 г. с БА госпитализированы 4017 детей. Из них 13,3% впервые были госпитализированы в возрасте <2 лет, 69,5% — в возрасте 2–10 лет и 17,2% — в возрасте ≥11 лет. 62,6% пациентов — мальчики. Кумулятивная заболеваемость БА с госпитализацией составила 1,62%.

От матерей с БА родились 9% детей с БА, манифестировавшейся до 2 лет, и 8% детей, впервые госпитализированных с БА в возрасте >2 лет, тогда как среди здоровых детей только 2% родились от матерей с БА. Возможно, наличие БА у матери ведет к снижению оксигенации плода, что может способствовать развитию БА у ребенка. Также вероятно, что семейная ассоциация отражает генетические факторы риска БА или факторы окружающей среды, одинаково влияющие на мать и ребенка.

Многовариантный анализ подтвердил ассоциацию с наличием БА у матери (отношение шансов (ОШ) 3,1; 95% доверительный интервал (ДИ) 2,7–3,6), мужским полом (ОШ 1,8; 95% ДИ 1,7–2,0), недостаточной массой тела при рождении (ОШ 1,2; 95% ДИ 1,1–1,3 при массе тела 1000–2999 г в сравнении с 3000–3999 г), курением матери в период беременности (ОШ 1,1; 95% ДИ 1,0–1,3) и родами путем кесарева сечения (ОШ 1,2; 95% ДИ 1,0–1,3). У заболевших БА до 2-летнего возраста отмечалась ассоциация с наличием си-

блингов (ОШ 1,3; 95% ДИ 1,0–1,7 для вторых детей в семье в сравнении с первыми) и малым гестационным возрастом при рождении (ОШ 1,6; 95% ДИ 1,2–2,2 для родившихся на 24–37-й неделе в сравнении с теми, кто родился на 38–41-й неделе). Многовариантный анализ группы заболевших БА в возрасте >6 лет выявил ассоциацию с наличием БА у матери (ОШ 3,8; 95% ДИ 3,1–4,7), возрастом матери (ОШ 1,16; 95% ДИ 1,03–1,31 при возрасте <25 лет и ОШ 1,4; 95% ДИ 1,1–1,7 при возрасте ≥35 лет в сравнении с возрастом 25 лет–34 года). Высокий социально-экономический статус оказался протекторным фактором. Заболевание БА у детей в возрасте >6 лет чаще возникало у мальчиков (ОШ 1,4; 95% ДИ 1,2–1,5), однако в подростковом возрасте отмечалась обратная зависимость.

В свою очередь, W.K. Midodzi и соавторы (2010), исследовав 8499 детей — участников Canadian Early Childhood Development cohort study, установили, что наличие в анамнезе wheezing<sup>1</sup> до 2-летнего возраста является значимым фактором риска возникновения БА в дошкольном возрасте (отношение рисков (ОР) 2,32; 95% ДИ 2,04–2,65) наряду с мужским полом, наличием аллергических заболеваний у детей, недостаточной массой тела при рождении, курением матери и применением лекарственных средств в период беременности, наличием атопии у родителей, наличием только одного родителя и низким социально-экономическим статусом. Протекторными факторами оказались естественное вскармливание длительностью >3 мес (ОР 0,82; 95% ДИ 0,69–0,97), раннее начало посещения детских учреждений (ОР 0,85; 95% ДИ 0,74–0,98), частые инфекции носоглотки в детском возрасте (ОР 0,79; 95% ДИ 0,67–0,93) и проживание в сельских областях (ОР 0,81; 95% ДИ 0,69–0,95). Эти результаты поддерживают значимость раннего воздействия факторов окружающей среды в предотвращении возникновения БА.

Представляет интерес еще одна работа: D. Getahun и соавторы (2010) в проспективном когортном исследовании 510 216 детей, родившихся в 1991–2007 гг., установили, что хориоамнионит при недоношенной беременности независимо ассоциирован с повышением риска развития БА

<sup>1</sup>Шумное свистящее дыхание с удлиненным выдохом, эквивалент БА у детей раннего возраста — прим. ред.

в детском возрасте. Заболеваемость БА среди родившихся преждевременно и в срок от беременности, протекавшей с хориоамнионитом, составила 100,7 и 39,6 на 1000 пациенто-лет. Многовариантный регрессионный анализ Кокса показал, что дети, рожденные в сроки 23–28, 29–33 и 34–36 недель гестации, от беременности, протекавшей с хориоамнионитом, соответственно имели риск возникновения БА в 1,23 (95% ДИ 1,02–1,49), 1,51 (95% ДИ 1,26–1,80) и 1,2 (95% ДИ 1,03–1,47) раз выше.

Davidson R., Roberts S.E., Wotton C.J., Goldacre M.J. (2010) Influence of maternal and perinatal factors on subsequent hospitalisation for asthma in children: evidence from the Oxford record linkage study. BMC Pulm. Med., 10: 14–22.

Getahun D., Strickland D., Zeiger R.S. et al. (2010) Effect of chorioamnionitis on early childhood asthma. Arch. Pediatr. Adolesc. Med., 164(2): 187–192.

Midodzi W.K., Rowe B.H., Majaesic C.M. et al. (2010) Early life factors associated with incidence of physician-diagnosed asthma in preschool children: results from the Canadian Early Childhood Development cohort study. J. Asthma, 47(1): 7–13.

## Связь бронхиальной астмы с гастроэзофагеальным рефлюксом

Предпринято множество исследований и обзоров для установления связи между гастроэзофагеальным рефлюксной болезнью (ГЭРБ) и БА у детей. Однако природа связи остается до конца не выясненной. В систематическом обзоре K. Thakkar и соавторов (2010) использовано 20 статей, соответствующих критериям поиска: в 19 исследовалась распространенность ГЭРБ у детей с БА (общее количество участников 3726 человек) и в 1 — распространенность БА у детей с ГЭРБ (1980 человек). Большинство исследований — проспективные, лишь 1 — популяционное и только в 5 была группа контроля.

В целом распространенность ГЭРБ у детей с БА составила 19,3–80%. Средняя взвешенная распространенность (sample-size-weighted average prevalence) ГЭРБ у детей с БА по объему выборки составила 22,8% (847 из 3726). У пациентов с БА средняя распространенность патологических значений pH в пищеводе составила 68,2% (426 из 625) и наличие эзофагита — 35,6% (47 из 132). В 1 исследовании распространенность БА у пациентов с ГЭРБ составила 13,2%, тогда как в группе контроля — 6,8% (ОШ 2,01; 95% ДИ 1,8–2,5).

Суммарное ОШ для ассоциации между ГЭРБ и БА, сообщавшейся в 5 контролируемых исследованиях, составило 5,6 (95% ДИ 4,3–6,9).

В 4 исследованиях оценивалась ассоциация между степенью тяжести БА и наличием/степенью тяжести ГЭРБ. В 1 исследовании установлено, что дети с более тяжелым течением БА имели значимо большую длительность патологического уровня рН. Однако в 2 других исследованиях значимой разницы между распространенностью ГЭРБ у детей с БА средней и тяжелой степени тяжести не выявлено. В 1 исследовании установлено, что у детей с БА, чаще обращавшихся за медицинской помощью, чаще наблюдались симптомы ГЭРБ.

Результаты исследования поддерживают наличие ассоциации между ГЭРБ и БА у детей, однако природа и направление этой связи неясны. Необходимо больше количество эпидемиологических исследований с длительным периодом наблюдения.

**Thakkar K., Boatright R.O., Gilger M.A., El-Serag H.B.** (2010) Gastroesophageal reflux and asthma in children: a systematic review. *Pediatrics*, 125(4): e925–e930.

### Дефицит витамина А и wheezing

Витамин А играет ключевую роль в поддержании целостности и прочности эпителия кожи и слизистых оболочек. Он тесно связан с ростом, пролиферацией и дифференциацией тканей и клеток и способствует поддержанию нормального функционирования иммунной системы и гомеостаза. Витамин А может играть ведущую роль в развитии заболеваний дыхательных путей. Нарушение способности иммунной системы и эпителия дыхательных путей к обновлению может отмечаться при уровне витамина А в сыворотке крови <1,05 мкмоль/л. Дефицит витамина А приводит к исчезновению ресничек в реснитчатом цилиндрическом эпителии респираторного тракта, сопровождаемому сквамозной метаплазией и снижением защитных свойств железистых клеток. Имеются данные, что дефицит витамина А может повысить реактивность респираторного тракта, ассоциирующуюся с обострениями БА.

В Китае проведено исследование, установившее, что уровень витамина А в сыворотке крови тесно связан с течением wheezing. В исследовании принимал участие 331 ребенок в возрасте 1–31 мес — 196 мальчиков и 135 девочек, госпитализированных с wheezing. Длительность wheezing составила 1–45 дней (в среднем — 10,4±10 дня). 62 ребенка страдали от продолжительного wheezing (≥4 нед). У 70 пациентов наблюдалась тяжелая форма wheezing и у 261 — умеренной и легкой тяжести. Нормальный уровень витамина А в сыворотке крови отмечался только у 91 (27,5%) младенца. У 89 (26,9%) отмечался субклинический дефицит витамина А, у 71 (21,5%) — легкая степень, у 48 (14,5%) — умеренная недостаточность

и у 32 (9,7%) — тяжелый дефицит. Однако ни у одного из пациентов не было клинических признаков дефицита витамина А.

Результаты свидетельствуют, что дефицит витамина А умеренной тяжести чаще отмечали у пациентов с продолжительным wheezing, а легкой степени — с острым. Из 62 пациентов с продолжительным wheezing 41 (66,1%) имел различную степень дефицита витамина А. Среди 269 пациентов с острым wheezing различная степень дефицита витамина А была установлена у 110 (40,9%).

Частота дефицита витамина А была значимо выше в группе с тяжелым wheezing (p<0,01). Из 70 пациентов с тяжелым wheezing 51 (72,9%) имели разную степень дефицита витамина А. Среди 261 младенцев с легкой и умеренной степенью wheezing 100 (38,3%) имели дефицит витамина А. Из 32 детей с тяжелым дефицитом витамина А у 24 отмечалась тяжелая форма wheezing (47% среди 51 пациента с тяжелым wheezing), что было значительно выше по сравнению с детьми с легким и умеренным wheezing (8% среди 100 пациентов).

В норме витамин А депонируется в печени и транспортируется в другие отделы с помощью ретинол-связывающего белка. Уровень витамина А в сыворотке крови снижается в результате уменьшения депо витамина А в печени. Авторы исследования предположили, что пациенты с продолжительным wheezing нуждаются в большем количестве витамина А для восстановления поврежденного эпителия трахеи и бронхов по сравнению с пациентами с острым wheezing. Расход антиоксидантов может существенно увеличиться вследствие повышения уровня свободных радикалов, образовавшихся в результате инфекционного процесса и воспаления, что также приводит к снижению уровня витамина А в сыворотке крови. Низкий уровень витамина А может способствовать большей бактериальной адгезии и колонизации, повышая таким образом риск развития бактериальной инфекции и продолжительности течения заболевания.

**Luo Z.X., Liu E.M., Luo J. et al.** (2010) Vitamin A deficiency and wheezing. *World J. Pediatr.*, 6(1): 81–84.

### Пассивное курение, сон и бронхиальная астма

Сон должной продолжительности и качества все больше считается необходимым элементом множества аспектов здоровья и развития ребенка. Неполноценный сон ребенка связан с плохой успеваемостью в школе, соматическими жалобами, проблемами в поведении и психическом здоровье. Проблемы со сном в детском возрасте ассоциированы с ростом беспокойства и депрессии, агрессивного поведения и проблем с вниманием в подростковый период, что позволяет предположить устойчивое влияние нарушений сна на психическое здоровье. Недостаточный сон также является предиктором развития ожирения и ассоциированной с этим заболеваемостью. У >25% детей отмечаются различные

типы нарушений сна. У детей с БА распространенность нарушений сна наиболее высокая (40–60%). У детей с БА почти в 4 раза чаще отмечается синдром нарушения дыхания во сне, ведущий к нарушению структуры сна и снижению его эффективности и качества, повышению уровня ночной активности и сонливости в дневное время. Эффективность сна улучшается при эффективном лечении симптомов БА, но даже у детей с клинически стабильной БА отмечается худшее качество сна и большая сонливость днем по сравнению со здоровыми сверстниками.

Воздействие табачного дыма является фактором риска нарушений сна у подростков и взрослых. Никотин ассоциирован с нарушением структуры сна, приводя к уменьшению длительности и снижению качества сна, более длительному времени засыпания, поверхностному сну и уменьшению длительности REM-фазы (фазы быстрого сна). У женщин, курящих в период беременности, отмечается недостаточный сон, раннее просыпание утром, более короткая продолжительность сна, храп, избыточная сонливость днем. Что характерно, некурящие беременные, подвергавшиеся пассивному курению в период беременности, также отмечают проблемы со сном (недостаточность сна, трудности с засыпанием и короткая длительность сна). У маленьких детей, подвергнутых воздействию табачного дыма в пренатальный и постнатальный период, также выявляют ухудшение качества сна и более высокую частоту симптомов нарушения дыхания во сне. Так, K.C. Stone и соавторы (2010), исследовав детей в возрасте 1 мес–12 лет (участников многоцентрового исследования Maternal Lifestyle Study), установили, что пренатальное воздействие никотина является однозначным предиктором нарушений сна с коррекцией на такие ковариаты, как социально-экономический статус, семейное положение, физическое насилие, медицинское обслуживание в пренатальный период и пассивное курение в постнатальный период.

Точный механизм влияния пассивного курения на детский сон не выяснен, существует несколько возможных объяснений — обострение респираторных симптомов; активация никотином процессов возбуждения (вероятно, за счет стимуляции передачи в нейронах и инициации активации допаминергической системы в головном мозге); абстиненция (хотя в литературе не описан синдром отмены у детей, подверженных пассивному курению, в нескольких исследованиях показано наличие синдрома отмены у новорожденных, матери которых курили в период беременности).

Поскольку табачный дым является известным фактором ухудшения течения БА, пассивное курение может оказать особенно выраженное воздействие на сон у детей с БА. Известно, что у детей с БА пассивное курение ассоциировано с увеличением количества ночных просыпаний. В проведенный K. Yolton и соавторами (2010) анализ включены 219 детей с БА в возраст

те 6–12 лет, участники исследования Cincinnati Asthma Prevention study, подвергающиеся дома воздействию табачного дыма  $\geq 5$  сигарет в день. Средний возраст детей составил 9,4 года. 61% участников исследования — мальчики, 56% — представители негроидной расы. Экспозиция табачным дымом устанавливалась по отчетам родителей и подтверждалась измерением уровня котинина<sup>2</sup> в крови. Средний уровень котинина в крови участников составил 1,16 нг/мл. В окончатальной модели выявлена значимая ассоциация между пассивным курением и увеличением времени засыпания, парасомнией, нарушением дыхания во сне, сонливостью в дневное время. В стратифицированном по полу регрессионном анализе установлена статистически значимая связь между уровнем котинина и высоким уровнем беспокойного сна (ОШ 1,54;  $p=0,003$ ) у мальчиков. У девочек статистически значимая связь выявлена между уровнем котинина в сыворотке крови и увеличением времени засыпания (ОШ 1,54;  $p=0,008$ ).

**Stone K.C., LaGasse L.L., Lester B.M. et al.** (2010) Sleep problems in children with prenatal substance exposure. Arch. Pediatr. Adolesc. Med., 164(5): 452–456.

**Volton K., Xu Y., Khoury J. et al.** (2010) Associations between secondhand smoke exposure and sleep patterns in children. Pediatrics, 125(2): e261–e268.

### О пользе естественного вскармливания

В проведенном К. Tanaka и соавторами (2010) исследовании при участии 1957 японских детей в возрасте 3 лет при коррекции на пол, число сиблингов, подвергание пассивному курению дома, наличие у родителей БА, атопической экземы и аллергического ринита, уровень образования родителей показано, что исключительно естественное вскармливание продолжительностью  $\geq 4$  мес ассоциировалось с низкой заболеваемостью БА. Продолжительность естественного вскармливания  $\geq 6$  мес вне зависимости, являлось оно исключительным или нет, также ассоциировалось с низкой заболеваемостью БА.

Протекторное действие материнского молока в отношении респираторных вирусов хорошо известно, однако механизмы не установлены. Интерферон I типа опосредует защиту организма хозяина от респираторных вирусов, в частности вируса гриппа. G.A. Melendi и соавторами (2010) исследовалась взаимосвязь между интерфероном I типа, респираторной вирусной инфекцией и естественным вскармливанием. Исследовано 120 младенцев, 24 из которых показали позитивный ответ методом ПЦР в реальном времени на вирус гриппа. Интерферон I типа чаще обнаруживался у детей, инфицированных вирусом гриппа, при этом у детей, находящихся на естественном вскармливании, отмечался более высокий уровень интерферона I типа.

<sup>2</sup>Метаболит никотина, достоверный маркер экспозиции табачным дымом в течение 48–72 ч.

Существуют бесспорные доказательства позитивного эффекта естественного вскармливания на когнитивное развитие, однако меньше известно о влиянии естественного вскармливания на отдаленные результаты психического здоровья в детстве и в подростковый период. Для исследования этой связи W.H. Oddy и соавторы (2010) проспективно наблюдали 2868 австралийских детей от рождения до 14 лет. Данные были доступны о  $>75\%$  детей в течение полного периода наблюдения. 52% детей находились на естественном вскармливании  $\geq 6$  мес и 48% —  $<6$  мес. Состояние психического здоровья оценивалось в возрасте 2; 6; 8; 10 и 14 лет с применением «Опросника детского поведения» (Child Behavior Checklist — CBCL). Результаты исследования показали, что естественное вскармливание длительностью  $<6$  мес является независимым предиктором проблем с психическим здоровьем в дальнейшем. Материнские характеристики, ассоциированные с естественным вскармливанием длительностью  $<6$  мес, включали молодой возраст, образование  $<12$  лет, множественные стрессовые события в жизни, низкий уровень дохода и курение в период беременности. После коррекции на эти факторы дети, находившиеся на естественном вскармливании  $<6$  мес, набрали большее количество баллов по CBCL (то есть имели больше проблем с поведением) по сравнению с детьми, получавшими материнское молоко  $\geq 6$  мес.

P. Chivers и соавторы (2010) провели исследование влияния типа и длительности вскармливания младенцев на повторное превалирование прибавки массы тела над прибавкой роста (adiposity rebound) и динамику индекса массы тела (ИМТ) от рождения до 14 лет у 1330 участников исследования Western Australian Pregnancy Cohort (Raine). При применении линейной смешанной модели определяемый ИМТ был постоянно выше в группе, находившейся на естественном вскармливании  $\leq 4$  мес ( $p=0,015$ ). Взаимосвязь между типом вскармливания и ИМТ остается до 14 лет. Хотя нельзя исключить влияние искажающих факторов, эти результаты поддерживают важность исключительно грудного вскармливания продолжительностью  $>4$  мес в качестве защиты от развития ожирения в подростковом возрасте.

**Chivers P., Hands B., Parker H. et al.** (2010) Body mass index, adiposity rebound and early feeding in a longitudinal cohort (Raine Study). Int. J. Obes. (Lond.), 2010 Mar 30. [Epub ahead of print].

**Melendi G.A., Coviello S., Bhat N. et al.** (2010) Breastfeeding is associated with production of type I interferon in infants infected with influenza virus. Acta Paediatr., 2010 May 3. [Epub ahead of print].

**Oddy W.H., Kendall G.E., Li J. et al.** (2010) The long-term effects of breastfeeding on child and adolescent mental health: A pregnancy cohort study followed for 14 years. J. Pediatr., 156(4): 568–574.

**Tanaka K., Miyake Y., Sasaki S.** (2010) Association between breastfeeding and allergic disor-

ders in Japanese children. Int. J. Tuberc. Lung Dis., 14(4): 513–518.

### Искусственное вскармливание: риски без преимуществ

M.E. McNeil и соавторы (2010) провели исследование связи искусственного вскармливания и заболеваемости у детей. Результаты 6 из 8 исследований групп пациентов с позитивным астматическим семейным анамнезом свидетельствуют об ассоциации применения смесей для искусственного вскармливания и повышением риска развития БА, хотя лишь в 1 из них (исследование случай — контроль) ассоциация достигла статистической значимости ( $p=0,03$ ). В 5 из 7 исследований групп пациентов с негативным семейным анамнезом в отношении БА также выявлена позитивная ассоциация между применением смеси и повышенной заболеваемостью БА (статистически значимая ассоциация определена в 2 из них:  $p=0,027$ , количество участников — 2187 и  $p=0,011$ , количество участников — 3384).

Развитие сахарного диабета (СД) 1-го типа может предотвращаться при естественном вскармливании за счет обеспечения пассивного иммунитета, а также отсрочки воздействия возможных пищевых антигенов. В 2 исследованиях установлена значимая ( $p=0,01$ ) ассоциация между ранним введением смеси и повышенной заболеваемостью СД 1-го типа.

Полиненасыщенные жирные кислоты женского молока поддерживают адекватное число инсулиновых рецепторов в головном мозге и таким образом регулируют метаболизм инсулина и глюкозы. Введение смеси в первые 2 мес жизни в 2,44 (95% ДИ 1,08–5,56) раза повышает риск возникновения СД 2-го типа.

В 8 из 13 исследований пациентов с атопическим дерматитом с позитивным семейным анамнезом сообщается о позитивной ассоциации между применением смеси и повышенной заболеваемостью атопическим дерматитом, хотя только в 2 из них ассоциация достигла статистической значимости. В 4 из 6 исследований с негативным семейным анамнезом также отмечается связь, однако не достигающая статистической значимости.

Предполагается, что иммуноглобулины женского молока поддерживают иммунную систему младенца и защищают от инфекций, в том числе поражающих нижние дыхательные пути. Во всех 6 доступных исследованиях выявлена позитивная ассоциация между применением смеси и увеличением случаев госпитализаций в результате инфекций нижних дыхательных путей. Причем в 2 исследованиях ассоциация достигла статистической значимости.

Также авторы установили, что любая смесь для искусственного вскармливания

ния, применяемая в первые 6 мес жизни, значимо ассоциирована с заболеваемостью средним отитом. Суммарное ОШ для любой смеси, введенной в первые 3–6 мес, составляет 2,0 (95% ДИ 1,40–2,78).

В целом результаты проведенного исследования свидетельствуют, что использование любой смеси для искусственного вскармливания ассоциировано с повышением заболеваемости средним отитом, БА, СД 1-го и 2-го типа, атопическим дерматитом и инфекцией нижних дыхательных путей у детей. Во многих изученных исследованиях позитивная ассоциация не достигает статистической значимости, однако необходимо отметить, что ни в одном из исследований не выявлен протекторный эффект использования смеси.

**McNiell M.E., Labbok M.H., Abrahams S.W.** (2010) What are the risks associated with formula feeding? A re-analysis and review. *Birth*, 37(1): 50–58.

### Ожирение и окислительный стресс

В проведенном P. Codoñer-Franch и соавторами (2010) исследовании установлена связь тяжелой степени ожирения у детей с окислительным стрессом. У 68 участников (30 девочек, 38 мальчиков) в возрасте 6–14 лет определяли уровень маркеров окислительного повреждения (малоновый диальдегид, карбонильные группы в плазме крови) и состояние антиоксидантной защиты организма (глутатионпероксидаза и низкомолекулярные сквенджеры — восстановленный глутатион эритроцитов, α-токоферол и β-каротин). У 48 детей отмечалось ожирение, 20 детей имели нормальную массу тела. Коэффициент стандартного отклонения (КСО) ИМТ у 20 детей составил  $\leq 1,33$ , у 26 —  $\geq 2 < 3$  и у 22 —  $\geq 3$ . Уровень малонового диальдегида и карбонильных групп в плазме крови у детей с КСО ИМТ  $\geq 3$  был значимо выше ( $p < 0,05$ ). У детей с ожирением по сравнению с детьми с нормальной массой тела активность глутатионпероксидазы была повышена, тогда как концентрация восстановленного глутатиона эритроцитов была ниже ( $p < 0,01$ ). Разницы в уровне α-токоферола и β-каротина в сыворотке крови между группами не отмечалось. Малоновый диальдегид оказался единственным маркером окислительного повреждения, позитивно коррелирующим с КСО ИМТ ( $r = 0,35$ ;  $p = 0,015$ ) и негативно с уровнем липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) ( $r = -0,32$ ;  $p = 0,027$ ). Установлена обратная корреляция активности глутатионпероксидазы с уровнем общего холестерина ( $r = -0,34$ ;  $p = 0,019$ ). Множественный регрессионный анализ подтвердил, что КСО ИМТ и ЛПВП являются детерминантами малонового диальдегида. Авторы исследования предполагают, что потребление продуктов питания с высоким содержанием антиоксидантов в дополнение

к низкокалорийной диете является решающим в лечении детского ожирения.

**Codoñer-Franch P., Boix-García L., Simó-Jordá R. et al.** (2010) Is obesity associated with oxidative stress in children? *Int. J. Pediatr. Obes.*, 5(1): 56–63.

### Влияние ожирения на развитие эндотелиальной дисфункции

Эпидемия ожирения способствует усилению исследования роли возможных долгосрочных неблагоприятных последствий, ассоциированных с избыточной массой тела. Действительно, ожирение ассоциировано с ростом заболеваемости СД, дислипидемией, артериальной гипертензией и потенциально ведет к развитию метаболического синдрома и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Кроме того, ожирение существенно повышает риск синдрома обструктивного апноэ во сне (СОАС)<sup>3</sup>. Количество детей с ожирением в США за последние 2 десятилетия практически удвоилось, приблизительно 15% детей в США соответствуют критериям ожирения. Как следствие повышения роста ожирения в детском возрасте и вышеуказанных сопутствующих заболеваний ожидаемая продолжительность жизни в США имеет тенденцию к снижению, что привело к реклассификации Американской кардиологической ассоциацией и Американской диабетической ассоциацией ожирения как «главного, поддающегося модификации, фактора риска ССЗ».

Существует достаточно доказательств, что связанные с ожирением осложнения у взрослых начинаются в раннем детстве. Гиперхолестеринемия, дислипидемия, инсулинорезистентность и СД 2-го типа описываются как заболевания, значимо ассоциированные с детским ожирением. Возможно, что совокупность этих метаболических нарушений добавляет существенный риск в развитие ССЗ в детстве. Целью исследования R. Bhattacharjee и соавторов (2010) было изучение влияния ожирения на возникновение эндотелиальной дисфункции (ЭД) у детей с ожирением без СОАС. В исследовании участвовали 105 детей, из них 55 детей страдали ожирением. Средний возраст в обеих группах был одинаков (8 лет), группы не отличались по полу и этнической принадлежности. У 7 детей в группе с ожирением и у 7 детей в группе контроля у родителей была эссенциальная гипертензия или раннее начало ССЗ. Не отмечалось различий в показателях диастолического артериального давления между группами, но систолическое артериальное давление было значительно

выше в группе детей с ожирением ( $111,6 \pm 8,4$  в сравнении с  $97,7 \pm 7,5$  мм рт. ст.,  $p < 0,01$ ). Не выявлено существенной разницы в уровне глюкозы, инсулина, аполипопротеина В или триглицеридов, хотя отмечалась тенденция к более высокому уровню холестерина и незначительному повышению уровня С-реактивного белка в группе детей с ожирением.

При проведении пробы с реактивной постокклюзионной гиперемией время достижения максимального реперфузионного кровотока у детей с ожирением оказалось существенно увеличено ( $45,3 \pm 21,6$  в сравнении с  $31,5 \pm 14,1$  с;  $p < 0,01$ ). Наличие значимой позитивной ассоциации между Z-шкалой ИМТ ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,01$ ), процентным содержанием жировой ткани в организме ( $r = 0,37$ ;  $p < 0,01$ ) и временем достижения максимального кровотока позволило предположить, что повышение степени ожирения ведет к задержке реперфузионного ответа. Также найдена позитивная корреляция между уровнем триглицеридов в сыворотке крови и временем достижения максимального кровотока, что свидетельствует о связи гиперлипидемии и ЭД ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,01$ ).

В предыдущих работах R. Bhattacharjee и соавторы показали, что ЭД, ранний маркер ССЗ, также отмечается у детей в возрасте 6–9 лет с СОАС, не имеющих ожирения, и нарушенный реперфузионный ответ восстанавливается у большинства детей при адекватном и эффективном лечении СОАС. Данное исследование впервые продемонстрировало наличие ЭД у детей препубертатного возраста, страдающих ожирением без артериальной гипертензии и СОАС. Увеличение времени достижения максимального реперфузионного кровотока позволяет предположить, что целостность сосудистой сети, играющая ключевую роль в адекватном ответе на вазодилататорный стимул, существенно компрометирована у детей с ожирением и это нарушение коррелирует со степенью дислипидемии и процентным содержанием жировой ткани в организме. Тем не менее, вероятно, что механизмы сосудистой дисфункции, ассоциированные как с ожирением, так и СОАС, частично совпадают и могут синергически взаимодействовать, индуцируя, таким образом, усиление повреждения сосудистого эндотелия через возможно общие воспалительные, вазоконстрикторные и проатеротромботические пути.

**Bhattacharjee R., Alotaibi W.H., Kheirandish-Gozal L. et al.** (2010) Endothelial dysfunction in obese non-hypertensive children without evidence of sleep disordered breathing. *BMC Pediatr.*, 10: 8–16.

### Продолжительность сна и ожирение у детей

Y.S. Danielsen и соавторы (2010), исследовав 4158 норвежских школьников в возрасте 10–12 лет, установили U-образную связь между продолжительностью сна и ИМТ, скорригированным

<sup>3</sup>Состояние с периодической окклюзией верхних дыхательных путей во время сна, ведущее к повторяющейся десатурации оксигемоглобина, повышению уровня двуоксида углерода, нарушению структуры сна и снижению его эффективности. Наличие СОАС независимо повышает риск развития артериальной гипертензии и ССЗ.

по возрасту и полу. Более короткий и более продолжительный сон значимо соотносились с высоким ИМТ. Предварительный логистический регрессионный анализ выявил значимую ассоциацию между ранним половым созреванием и ожирением/избыточной массой тела. Социально-экономический статус также значимо соотносился с избыточной массой тела. При этом установлена статистически значимая ассоциация сна меньшей продолжительности с ожирением. В скорригированной модели логистической регрессии меньшая длительность сна продолжала значимо ассоциироваться с ожирением при коррекции на физическое созревание и социально-экономический статус.

В проведенном Z. Tian и соавторами (2010) популяционном поперечном исследовании китайских дошкольников в 71 случайным образом выбранном детском саду (619 участников с ожирением и 617 без ожирения в возрасте 3–6 лет) установлено, что у детей с ожирением отмечается более короткая продолжительность сна ( $\leq 8$  ч) в сравнении с их сверстниками с нормальной массой тела ( $p < 0,001$ ). Дети, спавшие  $\leq 8$  ч, также имели значимо более высокую вероятность гипергликемии, с учетом коррекции на такие факторы, как возраст и пол (ОШ 1,65; 95% ДИ 1,12–2,45). После дальнейшей коррекции потенциальных искажающих факторов ассоциация все равно оставалась статистически значимой (ОШ 1,64; 95% ДИ 1,09–2,46). В стратифицированном многовариантном анализе дети с ожирением, спавшие  $\leq 8$  ч, имели повышенный риск гипергликемии (ОШ 2,12; 95% ДИ 1,06–4,21) по сравнению с детьми без ожирения, спавшими  $\geq 9$  ч. Таким образом, укорочение длительности сна ассоциировано с повышением риска развития гипергликемии. Однако необходимы дальнейшие исследования для того, чтобы установить, будет ли адекватное время сна способствовать поддержанию нормального уровня сахара в крови у детей, особенно с избыточной массой тела и ожирением.

**Danielsen Y.S., Pallesen S., Stormark K.M. et al.** (2010) The relationship between school day sleep duration and body mass index in Norwegian children (aged 10–12). *Int. J. Pediatr. Obes.*, 5(3): 214–220.

**Tian Z., Ye T., Zhang X. et al.** (2010) Sleep duration and hyperglycemia among obese and nonobese children aged 3 to 6 years. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, 164(1): 46–52.

### Связь внутриутробного воспаления с отставанием в физическом развитии

Отставание в физическом развитии в постнатальный период является распространенным осложнением преждевременных родов. Недостаточный прирост массы тела в 1 мес жизни может оказывать существенное влияние на состояние здоровья в детском и взрослом возрасте, поскольку последующие отклонения в наборе массы тела (как задержка так и ускорение) повы-

шают риск возникновения неврологических проблем, резистентности к инсулину, ожирения и ССЗ.

Механизмы, лежащие в основе субоптимального физического развития в постнатальный период у недоношенных, окончательно не выяснены. Известно, что внутриутробный воспалительный процесс играет роль в задержке роста плода, что вторично может привести к недостаточному росту в постнатальный период. Установленными плацентарными маркерами внутриутробного воспаления являются материнский воспалительный ответ, определяемый при наличии воспалительных инфильтратов в хорионе, амнионе или децидуальной оболочке, и воспалительный ответ со стороны плода, характеризующийся распространением воспаления на хориальную пластинку, пупочный канатик и сосуды плода. Эти воспалительные ответы известны в ассоциации с задержкой внутриутробного роста плода, со сверхнизким гестационным возрастом при рождении и без исключений с осложнениями недоношенности в неонатальный период, такими как хроническая болезнь легких, некротизирующий энтероколит и внутрижелудочковые кровоизлияния.

K. Mestan и соавторы (2010) предположили, что у новорожденных, госпитализированных вследствие недоношенности, плацентарный воспалительный ответ может являться предиктором плохого прироста массы тела в постнатальный период. Полные клинические и плацентарные данные были доступны для 697 пар мать — дитя, включенных в проводимое Бостонским медицинским центром с 1998 г. до настоящего времени масштабное исследование типа случай — контроль генетических и относящихся к окружающей среде детерминант преждевременных родов. В исследование включали случаи преждевременных родов с рождением одного живого ребенка при сроке гестации  $< 37$  недель. 256 младенцев поступили в отделение интенсивной терапии новорожденных, длительность госпитализации составила  $\geq 21$  дня. У 162 (63,3%) из них не выявлено плацентарного воспалительного ответа, у 40 (15,6%) отмечался материнский воспалительный ответ и у 54 (21,1%) — воспалительный ответ со стороны плода. Приблизительно в 78% случаев воспалительного ответа со стороны плода отмечались различные клинические признаки хориоамнионита. Распространенность хронической болезни легких, некротизирующего энтероколита и внутрижелудочковых кровоизлияний была выше в группе с плацентарным воспалительным ответом, при этом у 27 (28,7%) младенцев были  $\geq 1$  осложнения. Плацентарный воспалительный ответ был значимо ассоциирован со снижением прибавки массы тела к 21-му дню жизни. Ассоциация оставалась значимой даже после коррекции на важные клинические и демографические ковариаты постнатального развития. Кроме того, распро-

страненное вовлечение плаценты (материнский воспалительный ответ) сильнее ассоциировалось со слабой прибавкой массы тела по сравнению с воспалительным ответом со стороны плода.

**Mestan K., Yu Y., Matoba N. et al.** (2010) Placental inflammatory response is associated with poor neonatal growth: Preterm Birth Cohort Study. *Pediatrics*, 125(4): e891–e898.

### Недоношенность: отдаленные последствия

Количество выживших детей, рожденных недоношенными, увеличивается, тогда как их масса и гестационный возраст при рождении снижаются. Приблизительно 0,8–1,5% младенцев в странах с высоким уровнем жизни рождаются с очень низкой массой ( $< 1500$  г) — так, например, в ЕС это 46 тыс. и в США — 62 тыс. рожденных ежегодно. Развитие интенсивной терапии новорожденных способствовало значительно повышению выживаемости детей с очень низкой массой при рождении (с 40% в 1960-х годах до почти 90% сегодня). Однако недоношенные с очень низкой массой при рождении лишены последних недель или месяцев внутриутробной жизни — периода быстрого развития мозга плода. Возрастает интерес изучения у детей данной группы отдаленных последствий в позднем детстве и в подростковый период. Исследователями установлено более низкий коэффициент интеллекта (КИ), повышенная потребность в специальных условиях обучения и более высокий уровень проблем с поведением, причем эти проблемы часто не выявляются в дошкольном возрасте. Существует предположение, что такие отсроченные эффекты могут быть более тяжелыми у детей с более низкой массой тела при рождении и меньшим гестационным возрастом.

A.L. Sograd и соавторы исследовали 49 детей с гестационным возрастом 24–33 нед при рождении (в среднем — 27,7 нед) и массой тела при рождении 551–1300 г (в среднем — 939 г). Из них 26 (53%) — мальчики, большинство (83%) — европеоидной расы. У 18 детей была очень низкая масса при рождении (1000–1499 г), у 32 — экстремально низкая масса ( $< 1000$  г). Навремя исследования возраст детей составил 8,5–15,3 года (в среднем — 12,7 года), социально-экономический статус семьи относился преимущественно к среднему классу. В группе контроля было 55 детей (гестационный возраст — 38–42 нед, наличие психического и медицинского благополучия, отсутствие проблем с обучением). Установлено, что дети, рожденные с экстремально низкой массой тела, имели существенно более низкие баллы показателя общих способностей (general ability index) по сравнению с родившимися в нормальные сроки. Симптомы гиперактивности/дефицита внимания и депрессии/беспокойства отмечались чаще у детей, рожденных преждевременно, и наиболее часто у детей с экстремально низкой массой тела при рождении. Эта разница оставалась значимой после коррекции на такие факторы, как пол, возраст, социально-экономический статус и КИ.

Результаты согласуются с проведенными ранее исследованиями, показавшими более высокий уровень проблем с поведением у недоношенных. Против ожиданий в настоящем исследовании не выявлено значимой связи когнитивных способностей с поведением в группе рожденных с низкой массой. Возможно, что когнитивные способности не являются значимым медиатором между массой тела при рождении и поведением.

Преждевременные роды ассоциированы с высоким риском повреждений или патологией развития головного мозга. Отмечаются дилатация/утонышение стенок желудочков, атрофия мозолистого тела и деструкция белого вещества. В данном исследовании патология поведения, ассоциированная с недоношенностью, не была полностью объяснена когнитивным дефицитом. Эти поведенческие проблемы могут быть связаны со специфическими структурными нарушениями в головном мозге. Необходимы дополнительные исследования, включающие структуральный и функциональный анализ головного мозга, для лучшего понимания ассоциации нейробиологических, поведенческих и связанных с обучением показателей с основными жизненными результатами.

Задачей исследования, проведенного S. Strang-Karlsson и соавторами (2010), было изучение последствий тяжелой недоношенности во взрослом возрасте. Исследуемые результаты — скорость обработки информации и способность к обучению — представляют основные когнитивные способности, требующиеся для успешного выполнения заданий в школе, на работе и повседневной жизни. В проведенном в Финляндии в 2004–2005 гг. исследовании участвовали рожденные в 1978–1985 гг.: 147 человек родились недоношенными с очень низкой массой тела, группу контроля составили 172 участника, рожденные в срок. Среди родившихся с очень низкой массой 49 (33,3%) родились с недостаточными для гестационного возраста размерами (<2 стандартных отклонений) и 98 (66,7%) соответствовали гестационному возрасту (в пределах 2 стандартных отклонений). Результаты исследования показали, что даже при отсутствии нейросенсорных повреждений очень низкая масса тела при рождении является фактором риска низкой скорости психомоторных реакций и снижения точности выполнения связанных с обучением заданий в молодом взрослом возрасте. В отношении других перинатальных факторов риска значимых ассоциаций не выявлено. Только большая продолжительность механической вентиляции была связана с увеличением времени реакции в тестах на распределенное внимание ( $r=0,27$ ;  $p=0,001$ ).

**Conrad A.L., Richman L., Lindgren S., Nopoulos P.** (2010) Biological and environmental predictors of behavioral sequelae in children born preterm. *Pediatrics*, 125(1): e83–e89.

**Strang-Karlsson S., Andersson S., Paile-Hyvärinen M. et al.** (2010) Slower reaction times and

impaired learning in young adults with birth weight <1500 g. *Pediatrics*, 125(1): e74–e82.

### Алкоголь, подростки и доброкачественное заболевание молочных желез

Критический период влияния факторов, связанных с риском развития рака молочной железы, находится между менархе и первой беременностью, когда молочные железы подвергаются быстрой пролиферации и более уязвимы для злокачественной трансформации. С. Вурге и соавторы (2002) в ретроспективном исследовании показали, что прием алкоголя в возрасте 18–22 лет является фактором риска развития доброкачественного заболевания молочной железы, подтвержденной результатами биопсии. В свою очередь, доброкачественное заболевание молочной железы, особенно определенные гистологические подтипы, является предиктором повышенного риска развития рака молочной железы.

Однако потребление алкогольных напитков часто начинается в подростковом возрасте. С.С. Беркей и соавторы (2010) провели исследование связи потребления девочками-подростками алкоголя и риска развития доброкачественного заболевания молочной железы. Использовали данные проспективной когорты исследования GUTS (Growing Up Today Study). Исследователи изучили потребление алкоголя в подростковый период у 6899 женщин в возрасте 18–27 лет, у 67 из которых выявлено доброкачественное заболевание молочной железы, подтвержденное результатами биопсии. У матерей многих из женщин с доброкачественным заболеванием молочной железы был рак или доброкачественное заболевание молочной железы в анамнезе (6% в сравнении с 3,2% и 26,9% в сравнении с 18,5% соответственно). У женщин обеих групп был одинаковый возраст наступления менархе (12,8 и 12,6 года). Средний возраст начала регулярного употребления алкогольных напитков (минимум ежемесячно) также был одинаков (19 лет), хотя среди здоровых женщин меньшее количество участниц употребляли алкоголь регулярно (12% в сравнении с 20%). При этом женщины с доброкачественным заболеванием молочной железы регулярно употребляли алкоголь в большем количестве. Количество потребления алкоголя, скорригированное по возрасту и ИМТ, ассоциировалось с повышением риска подтвержденного биопсией доброкачественного заболевания молочной железы (ОШ 1,50 из расчета 1 прием в день; 95% ДИ 1,19–1,90). Анализ частоты приема алкоголя также выявил повышение риска для употребляющих 6–7 дней в неделю в сравнении с <1 раза в неделю (ОШ 5,5; 95% ДИ 1,23–24,53). Результаты данного исследования должны повысить обеспокоенность в отношении резко увеличившегося за последние годы потребления алкоголя студентами колледжей.

**Berkey C.S., Willett W.C., Frazier A.L. et al.** (2010) Prospective study of adolescent alcohol consumption and risk of benign breast disease in young women. *Pediatrics*, 125(5): e1081–e1087.

**Byrne C., Webb P.M., Jacobs T.W. et al.** (2002) Alcohol consumption and incidence of benign breast disease. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.*, 11(11): 1369–1374.

### Влияние просмотра телепередач на детей

L.S. Пагани и соавторы (2010) провели исследование с участием 1314 детей: учитывали сообщенные родителями данные относительно времени еженедельного просмотра телепрограмм детьми в возрасте 29 и 53 мес, и затем в 10-летнем возрасте у детей оценивали ИМТ, успехи в учебе, состояние здоровья и психики. Исследователями установлено, что, с коррекцией на существующие индивидуальные и семейные факторы, каждый дополнительный час просмотра телепрограмм детьми в возрасте 29 мес соответствовал снижению успехов по математике на 6% (95% ДИ –0,03–0,01); увеличению на 10% (95% ДИ –0,01–0,05) случаев издевательств со стороны одноклассников; снижению активности, требующей физических усилий, на 9% (95% ДИ –0,04–0,00); увеличению потребления безалкогольных напитков и легких закусок на 9% (95% ДИ 0,00–0,04) и 10% (95% ДИ 0,00–0,02) соответственно, а также повышению ИМТ на 5% (95% ДИ 0,01–0,05). Для возраста 53 мес отмечена такая же взаимосвязь.

**Pagani L.S., Fitzpatrick C., Barnett T.A., Dubow E.** (2010) Prospective associations between early childhood television exposure and academic, psychosocial, and physical well-being by middle childhood. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, 164(5): 425–431.

### Новые перспективы клеточной терапии

10-летний британский мальчик стал первым в мире ребенком с пересаженным органом, который восстанавливается в организме реципиента, используя его стволовые клетки. Мальчик родился со стенозом трахеи (внутренний диаметр трахеи — 1 мм) и не мог дышать самостоятельно. В течение жизни он подвергался повторным операциям, однако, по мнению врачей, после случившегося в ноябре 2009 г. эпизода значительного кровотечения его единственной надеждой оставалась революционная пересадка. Девятичасовая операция была проведена в Great Ormond Street Hospital, Лондон, командой британских и итальянских специалистов. Ребенок получил трахею донора, «демонтированную» ферментами до каркаса из коллагеновых волокон, и «засянную» стволовыми клетками, которые выделены из костного мозга бедренной кости мальчика и запрограммированы факторами роста на превращение в соответствующие ткани трахеи.

Это вторая операция подобного рода. Команда использовала такую же технику немедленной имплантации на 53-летней женщине в Барселоне в 2009 г. Операция

последовала за новаторской операцией, проведенной этой же командой в Испании 18 мес назад на 30-летней пациентке — первой, кто получил трансплантат с ее собственными стволовыми клетками. Трахея пациентки, поврежденная туберкулезным процессом, была заменена донорской трахеей, «засеянной» стволовыми клетками пациентки и выращенной в лабораторном биореакторе. Состояние пациентки остается хорошим и она не нуждается в иммунодепрессантах. В случае с британским мальчиком «засеянная» трахея была пересажена немедленно и будет расти в «биореакторе» его организма, делая процедуру более простой, более доступной по цене и возможной для других медицинских центров.

Мальчик встает, свободно дышит и разговаривает. Однако должно пройти месяцы прежде, чем станет ясно, оказалась ли операция успешной. Один из членов хирургической команды, специалист регенеративной медицины в Университетском колледже Лондона Мартин Бирчол (Martin Birchall), отметил: «лишь несколько сотен детей и взрослых во всем мире получают пользу непосредственно от этой операции, но данная методика уже сейчас может применяться и в других случаях. Пройдет много лет до полной замены обычных пересадок таким методом, но произошедшее — серьезный шаг на этом пути».

**Laurance J.** (2010) British boy receives trachea transplant built with his own stem cells. *BMJ*, 340: c1633.

### Можно ли доверять информации из Интернета?

Множество пациентов используют Всемирную сеть как источник медицинской информации. В Великобритании по оценкам 70% семей имеет доступ к Интернету. При этом часто родители обращаются за сведениями в Интернет прежде, чем обратиться к представителям здравоохранения. Таким образом, Интернет может являться основным ресурсом советов в области здоровья.

Британские ученые провели исследование качества и достоверности представленной в Интернете медицинской информации. Поиск вели в поисковике Google по 5 наиболее распространенным вопросам, отмечающимся в практике педиатра. Для каждого вопроса оценено первые 100 сайтов. В целом 197 (39%) из 500 сайтов имели верную информацию, тогда как 246 (49%) не ответили на вопрос или не имели отношения к нему, а 11% содержали некорректную информацию. Однако после исключения сайтов, не имеющих ответа на вопрос, количество сайтов, содержащих правильную информацию, увеличилось до 78%.

Качество информации широко различалось в зависимости от вопроса. Вопросы о связи свинки, кори, краснухи с аутизмом, а также ВИЧ и кормлении грудью имели корректные ответы в 65 и 51% случаев соответственно. На остальные вопросы (естественное вскармливание и мастит, положение ребенка во сне, наличие рвотных масс с зеленой окраской) количество правильных ответов было выше (94–100%).

Установлено, что в среднем на просмотр веб-сайта затрачивается 69 с, и большинство пользователей обращают внимание только на первую страницу результатов в поисковике: в данном исследовании 35% расположенных на первой странице сайтов не содержали должного ответа на вопрос. Анализ каждого типа веб-сайтов показал, что правительственные сайты во всех случаях предоставляют корректную информацию. Образовательные организации, компании, группы по интересам и отдельные лица точны в пределах 80%. Новостные сайты содержат только 55% правильных советов. Среди сайтов, платящих вознаграждение, чтобы быть на первых местах в поисковом списке (sponsored site), с правильными ответами не оказалось ни одного.

**Scullard P., Peacock C., Davies P.** (2010) Googling children's health: Reliability of medical advice on the internet. *Arch. Dis. Child.*, 2010 Apr 6. [E-pub ahead of print].

## Реферативна інформація

### Шизофрению станут лечить противовирусными препаратами

По материалам [www.livescience.com](http://www.livescience.com)

Ученые из департамента психиатрии медицинской школы Университета Джонса Хопкинса (Department of Psychiatry at Johns Hopkins University School of Medicine, США) обнаружили, что определенные когнитивные нарушения часто относят исключительно к производным шизофрении. Однако они могут фактически быть сочетанием шизофрении и предшествующего ей контакта с инфекцией простого вируса герпеса (HSV-1), который приводит к соответствующим нарушениям в мозге. Ученые считают, что проведенное исследование может открыть новые пути лечения и профилактики когнитивных нарушений, которые обычно сопровождают это заболевание, включая противовирусные препараты.

Врачам давно известно, что когнитивные нарушения, в частности проблемы с психомоторной скоростью, сосредоточением, обучением и памятью, которые особенно выражены при шизофрении, затрагивают приблизительно 1% населения США. Дефицит когнитивных функций часто проявляется поверхностно в течение длительного времени (от нескольких месяцев до нескольких лет), прежде чем проявятся симптомы, традиционно обнаруживаемые при диагностике шизофрении, такие как иллюзии или галлюцинации. Некоторые предыдущие исследования показали, что у больных шизофренией с антителами к HSV-1 часто имеются более серьезные когнитивные нарушения, чем у больных без этих антител. Согласно данным других исследований у пациентов с HSV-1 антителами уменьшился объем мозга по сравнению с пациентами без антител. Тем не менее было

неясно, связано ли непосредственно нарушение когнитивных функций с сокращением объема мозга.

Американские ученые проанализировали 40 больных шизофренией из нескольких поликлиник в штате Мэриленд, США. Анализы крови показали, что 25 пациентов имели антитела к HSV-1, а 15 — не имели. Исследователи дали всем пациентам тесты для измерения скорости координации, организационных навыков и словесной памяти. Затем пациенты прошли МРТ-сканирование мозга для оценки объема отдельных регионов. Как и в предыдущих исследованиях, было установлено, что у пациентов, имеющих антитела к HSV-1, результаты когнитивных тестов значительно хуже, чем у больных без антител. Сканирующий анализ мозга показал, что пациенты, плохо выполнившие тесты, имеют также сокращенный объем мозга в передней поясной извилине, которая контролирует скорость обработки и возможность переключения задач. Присутствовало также сокращение объема в мозжечке, который контролирует моторные функции. Эти результаты позволяют предположить, что HSV-1 может непосредственно вызывать когнитивный дефицит, атакуя определенные области мозга.

Хотя исследователи не уверены, почему шизофрения может сделать мозг более уязвимым для вирусных атак, очевидно, что полученные результаты уже предполагают разработку новых способов лечения этого заболевания. Данные других исследований показали, что противовирусные препараты могут уменьшить выраженность психиатрических симптомов у некоторых пациентов с шизофренией. Если ученым удастся определить больных шизофренией с HSV-1 антителами на ранней стадии, можно будет снизить риск или степень когнитивных дефицитов.