



Рис. Алгоритм определения индивидуальной степени риска по заболеванию туберкулезом органов дыхания

#### Выводы

1. Эпидемическую ситуацию по туберкулезу в значительной степени определяют контингенты абсолютной, высокой и средней степени риска возникновения заболевания, составляющие 38,1% всего населения.

2. Наиболее важными в возникновении заболевания туберкулезом органов дыхания являются девять факторов, разделенные по степени значимости на три группы.

3. В зависимости от комбинации этих факторов риска население с помощью алгоритма можно стратифицировать на четыре степени риска: абсолютную («суперриск»), потенциальную (высокую), относительную (среднюю) и низкую.

4. Применение разработанного принципа выявления туберкулеза органов дыхания из групп повышенного риска при ежегодных обследованиях 28,1% населения (дважды контингенты абсолютной группы риска, один раз – потенциальной группы риска и половина контингента относительной группы риска) позволяет выявлять 86,2% больных при улучшении структуры клинических форм.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Голубев Д.Н., Тихомиров В.В., Карташов М.В. и др. Формирование групп риска по туберкулезу

легочных и внелегочных локализаций. Методические рекомендации МЗ РФ. – Екатеринбург, 2000. – С. 24.

2. Кусеров А.Л., Ильичева Е.Ю. Организация выявления туберкулеза на основе компьютерных технологий // Проблемы туберкулеза. – 1998. – № 3. – С. 16-19.
3. Перельман М.И., Шилова М.В. Туберкулез в России – взгляд на проблему / В кн.: Здоровоохранение в России: Федеральный справочник. – М.: «Родина-пр», 2002. – С. 207-216.

Т.Б. Аболтина, О.В. Новоселова

#### ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА НОВОРОЖДЕННЫХ

Уральская государственная медицинская академия

Некротический энтероколит (НЭК) – тяжелое заболевание периода новорожденности – в последнее десятилетие имеет тенденцию к увеличению частоты в среде новорожденных, имевших различные нарушения адаптации. Так, среди пациентов реанимационных отделений НЭК встречается в 1-5% случаев. Природа НЭК мультифакторна: основными компо-

нситами ее являются ишемия, аномальная контаминация, колонизация микробов в кишечнике новорожденных, особенно недоношенных, характер питания новорожденного в раннем постнатальном периоде [1, 3]. Циркуляторная ишемия кишечника возникает как результат защиты жизненно важных органов, неустойчивых к длительной гипоксии в условиях централизации кровообращения. Если в условиях стресса централизация кровообращения не ликвидирована, то гангрена гипоксия прогрессирует, усиливается ацидоз, увеличивается количество свободных радикалов, которое приводит к мембранной фрагментации и утрате клеткой ее целостности, увеличивается проницаемость капилляров, снижается барьерная функция слизистой желудка и кишечника [4, 5]. В условиях нарушения защитной функции слизистой кишечника возрастает роль второго этиологического фактора - инфекционного агента. Не существует универсального возбудителя, вызывающего некротический энтероколит [2, 3]. Сниженная моторика кишечника, раннее вскармливание смесями, pH желудочного и кишечного соков также являются факторами риска развития НЭК.

С целью выявления факторов риска развития НЭК проведен анализ анамнеза 32 детей, сформировавших некротический энтероколит, поступивших в специализированный стационар во IIВ-IIIА стадии заболевания (согласно классификации Walsh et Kliegman). Все дети были разделены на 2 группы: выжившие (18) и умершие (14).

В первой группе были преимущественно доношенные дети (62,5%), во второй - недоношенные (66,7%). В первой группе дети чаще рождались у женщин максимально фертильного возраста, от 1 беременности, во второй группе преобладали дети, рожденные от молодых и юных матерей (до 20 лет) или от женщин, имеющих отягощенный акушерский анамнез.

Анемия беременных как фактор, ведущий к формированию нарушения фетоплацентарного комплекса, гипоксии плода, диагностирована у половины (52,9%) матерей детей второй группы, 64,7% женщин имели гестоз, тяжесть которого также более выражена во второй группе. В первой группе анемия беременных и гестоз отмечены у 12,5 и 37,5% соответственно. Оперативное родоразрешение произведено у 52,9% женщин второй группы и 37,5% первой.

Перинатальное поражение ЦНС зарегистрировано у 50,2% детей второй группы и 37,5% первой. Как известно, врожденные пороки сердца сопровождаются синдромом «малого выброса», полистемией, го есть факторами, способствующими мезентериальной ишемии. У детей 1 группы пороки сердца имели место у 18,8, а у второй - у 27,8% соответственно. У детей второй группы при аутопсии подтверждены такие пороки, как тетрада Фалло [1], дефект межпредсердной перегородки [1], широкий открытый артериальный проток [1]. Кардиореспираторный дистресс-синдром чаще встречался у детей второй группы - 38,8%, чем у детей первой группы (12,5%). Оценка по шкале Апгар была низкой как у детей первой, так и у детей второй группы: 5,5-6,9 и 4,9-6,4 соответственно.

Наличие инфекционных факторов в анамнезе было выявлено у 73% женщин. Инфекция половых путей, инфекция мочевыводящих путей, гестационный пиелонефрит имели место у 18,8% матерей детей первой группы, у 35,2% - второй. Указание на внутривенное инфузионное, не подтвержденное лабораторными исследованиями, имели 72,5% детей второй группы и 37,5% - первой. Так как большинство детей рождалось в условиях осложненной беременности и родов, состояние детей требовало проведения интенсивной, длительной инфузионной терапии, катетеризации вен, 18,8% детей первой группы и 33,3% второй подвергались катетеризации пупочной вены, но явления флебиты и омфалита зарегистрированы только у 11% детей второй группы, что позволяет считать пупочную ранку входными воротами инфекции у этих детей. Гипербилирубинемия с показателями билирубина более 150 мкмоль/л отмечена у 30,8% детей второй группы и лишь у 13,3% детей первой группы. Общее количество лейкоцитов в первые трое суток жизни у детей первой группы было  $10,6 \times 10^9/\text{л}$  при 51,6% гранулоцитов, у детей второй группы -  $5,7 \times 10^9/\text{л}$  при 39,9% гранулоцитов.

Отсутствие «перекреста» отмечено у 33,3% детей второй группы. Микробный пейзаж кишечника у детей был представлен ниже перечисленными бактериями:

- у детей первой группы массивный рост имели следующие микроорганизмы: E.coli - 25%, Enterobacter sp. - 18,6%, Kl.pneum - 12,5%, Ps.aeruginosa - 6,25%, Acinetobacter - 6,25%.

- у детей второй группы: Staph.epid. - 44,4%, E.coli - 33,3%, Enterobacter sp. - 22,2%, Kl.pneum - 33,3%, Acinetobacter - 6,25%, Candida alb. - 22,2%.

Бактериологическое исследование крови было проведено лишь у 8 детей, один ребенок имел положительный результат - эпидемический стафилококк.

При бактериологическом исследовании экссудата брюшной полости, проведенном у детей первой и второй групп, отмечено отсутствие бактерий у 22,2% детей первой группы и 11,1% детей второй группы.

Микробный пейзаж экссудата брюшной полости был следующим:

- у детей первой группы: E.coli - 44,4%, Enterobacter sp. - 12,5%, Kl.pneum - 6,25%, Ps.aeruginosa - 6,25%, Acinetobacter - 6,25%.

- у детей второй группы: Enterobacter sp. - 44,4%, Kl.pneum - 22,2%, Staph.epid. - 22,2%, E.coli - 11,1%.

#### Выводы

1. Некротический энтероколит формировался преимущественно у детей, кардометрированных как гипоксией, так и инфекцией.
2. Низкая оценка по шкале Апгар является прогностически неблагоприятной для развития НЭК.
3. Флебит пупочных сосудов, омфалит при прочих равных факторах играет роль в массивном проникновении микробов и развитии системного воспаления с летальным исходом при формировании третьей стадии НЭК.
4. Ведущими микроорганизмами, вызывающими формирование НЭК и перитонита у детей, были граматрицательные бактерии и сочетание эпиде-

мального стафилококка с грамотрицательной флорой. спектр которых отличался у выживших и умерших

#### ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Детская хирургия: Т. 2. – СПб, 1997. – С.10-26.
2. Дэвис П.А., Готерфорс. Л.А. Бактериальные инфекции плода и новорожденного. – М.: Медицина, 1987. – С.493.
3. Каравасва С.А. Хирургическое лечение некротического энтероколита: Автореф. дисс....д.м.н. – СПб, 2000. – 36с.
4. Di Lorenzo M., Krantis A. An intraluminal model of necrotizing enterocolitis in the developing neonatal piglet // J. Ped. Surgery. – Vol.30. – P.1138-1195.
5. Tonloukian R. Gastric ischemia. The primary factor in neonatal perforation // Clinical Pediatrics. – Vol. 12. – P.219, 1973.

И.В. Вахлова

### РОЛЬ МИКРОНУТРИЕНТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОЙ И КОРМЯЩЕЙ ЖЕНЩИНЫ В РАЗВИТИИ И СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

Уральская государственная медицинская академия

Правильное питание ребенка, начиная с внутриутробного развития, оказывает определяющее влияние на процессы его роста. Эпидемиологические исследования, проводимые в различных регионах России, собственные исследования, проведенные в Свердловской области в период 1992-96 г.г., свидетельствуют о частом существовании в питании семьи, беременной, кормящей женщины и детей дефицитов эссенциальных нутриентов. На сегодняшний день очевидно, что детская и материнская заболеваемость, осложненная беременностью и родов – гестоз, эклампсия, анемия, угроза невынашивания, синдром задержки внутриутробного развития плода связаны с пищевыми дефицитами (1, 4).

Под нашим наблюдением находилось 80 пар «мать и дитя» в сроке лактации от 3-7 дней до 3-х месяцев; 28 женщины были обследованы в третьем триместре беременности. У всех женщин течение беременности и родов характеризовалось высокой частотой осложнений: у 63,7% женщин был диагностирован гестоз, у 46,2% - угроза невынашивания, у 1/5 части женщин (20%) - ЗВУР плода, в трети случаев (34,7%) - ХВГП. Почти у 40% женщин была диагностирована внутриматочная инфекция различной этиологии. Обострение хронического или гастроинтестинального пилелонефрита наблюдались у 26,7% женщин. У одной четверти женщин (26,7%) отмечалось неблагоприятное течение родового периода, в том числе дискоординация родовой деятельности, преждевременные роды, все женщины имели сочетанный характер осложнений беременности и родов.

В ходе проведенных исследований была выявлена высокая распространенность микроэлемента

недостаточности у женщин в III триместре беременности: 58,3% женщины имели дефицит цинка, 83,3% - дефицит магния, 91,7% - дефицит селена. у 50 - 92% женщин наблюдался сочетанный дефицит 2-х и более элементов в сыворотке крови. Анемия, являясь клиническим проявлением железодефицитного состояния, диагностировалась в 69,2% случаев. У женщин, не применявших с лечебной и профилактической целью препараты железа, в 100% случаев сывороточный ферритин определялся на уровне менее 12 нг/мл, что отражало глубокий дефицит железа в организме; среднее значение ферритина имело критически низкий уровень – 7,95±1,57 нг/мл.

При исследовании йодной обеспеченности у женщин в третьем триместре выявлялось йоддефицитное состояние легкой степени (медиана йодурина 50,5 - 76,15 мкг/л). Большинство беременных женщин, - 71,4 - 92%, - имели сниженные показатели экскреции йода с мочой: у 3,6% женщин йодурия соответствовала тяжелой степени, у 25-50% - средней степени, у 42,8% - легкой степени тяжести йоддефицита. Тиреоидная патология была диагностирована у трети беременных женщин (31,8%), в том числе у 24,7% женщин - 1-2 степени. Мероприятиями по профилактике железодефицитных и йоддефицитных состояний в период беременности были охвачены две трети женщин (соответственно 69,2% и 62,1%).

В раннем послеродовом периоде (3-7 сутки) большинство женщин (84,6%) продолжали оставаться в состоянии недостаточной микроэlementной обеспеченности. Почти половина родильниц (45,5%) испытывала дефицит 3-х и более микроэлементов. Низкий уровень магния в сыворотке крови был выявлен у 68,2% селена - у 68,2%, цинка - у 59,1% женщин. После родов женщины продолжали оставаться в состоянии йоддефицита легкой степени (медиана йодурина 91,0 мкг/л); при этом более половины родильниц (61,3%) имели сниженную экскрецию йода с мочой. Одна треть женщин (31,8%) испытывала выраженный дефицит железа: концентрация ферритина у них определялась на уровне менее 12 нг/мл. Обследование женщин на витаминную обеспеченность в раннем послеродовом периоде показало, что содержание витаминов А, Е и С в сыворотке крови, экскреция витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> с мочой соответствовали критериям нормальной обеспеченности витаминами взрослого человека. В то же время у 35% родильниц был выявлен дефицит ретинола, у 13,3% - дефицит тиамина и у 33,3% - низкий уровень экскреции витамина В<sub>2</sub>.

Таким образом, в 100% случаев женщины в III триместре и в раннем лактационном периоде в разной степени (монодефицит, множественный дефицит) испытывали недостаточную обеспеченность микроэлементами, одна треть родильниц (13,3 - 35%) имела витаминнодефицит.

Анализ зависимости осложнений беременности и родов от микроэlementной обеспеченности беременной и родильницы, проведенный с помощью методов доказательной медицины, позволил установить, что факторами высокого риска развития гестоза у беременных является йоддефицитное состояние, способствующее возникновению гестоза у каждой второй женщины; риск гестоза в условиях ИДС возрастает в