

РОЛЬ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ КОРМЯЩИХ МАТЕРЕЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ СИНДРОМА МАЛЬАБСОРБЦИИ ЖИРОВ И ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА К

Л. И. Мозжухина¹, С. Е. Калгина¹, Л. Е. Строева¹, Н. Ю. Силуянова^{1,2}, М. Н. Грачёва²
¹ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, Ярославль,
²ГБУЗ ЯО «Областная Детская Клиническая Больница», Ярославль, Россия

Ключевые слова: витамин-К-дефицитный геморрагический синдром, грудное вскармливание, липидограмма кала, синдром мальабсорбции.

Tayanch so'zlar: vitamin K tanqisligi gemorragik sindromi, ko'krak suti bilan ovqatlanirish, najas lipidogrammasi, malabsorbsiya sindromi.

Key words: vitamin-K-deficient hemorrhagic syndrome, breastfeeding, fecal lipidogram, malabsorption syndrome.

Поздняя форма витамин-К-дефицитного геморрагического синдрома (ВКДГС) чаще возникает на фоне грудного вскармливания младенца. Причиной может быть синдром мальабсорбции, вызванный нерациональным питанием кормящей матери. У 36 доношенных новорождённых с поздним ВКДГС исследовали липидограмму кала методом тонкослойной хроматографии. Обнаружено повышение в кале содержания липидов, высших жирных кислот, холестерина и фосфолипидов. У пациентов отмечались кровотечения из пупочных сосудов (66,7%), желудочно-кишечные (30,5%), внутричерепные (2,8%). Максимальные значения потери липидов были у детей с наиболее выраженной кровоточивостью. У всех пациентов наблюдался один или несколько симптомов нарушения пищеварения: учащение стула, увеличение его объема, водянистая диарея, снижение прибавок массы тела. Обучение кормящих матерей рациональному органическому питанию, употреблению продуктов без пищевых добавок и другой контаминации позволяет существенно снизить риск развития у младенца ВКДГС.

EMIZIKLI ONALAR TO'G'RI OVQATLANISHINING CHAQALOQLARDA YOG'LAR VA K VITAMINI TANQISLIGI MALABSORBSIYA SINDROMINING OLDINI OLISHDAGI AHAMIYATI

L. I. Mozjuxina¹, S. Ye Kalgina¹, L. Ye Stroyeva¹, N. Yu Silyuanova^{1,2}, M. N. Grachyova²

¹Rossiya Sog'liqni saqlash vazirligi OT FDBTM YDMU, Yaroslavl,

²YV DBSM "Viloyta Bolalar Klinik Kasalxonasi", Yaroslavl, Rossiya

Vitamins K tanqisligi gemorragik sindromining kechki shakli (VKDGS) ko'pincha chaqaloqni ko'krak suti bilan oziqlantirish fonida shakllanadi. Sababi bo'lib emizikli onaning noto'g'ri ovqatlanishidan kelib chiqqan malabsorbsiya sindromi bo'lishi mumkin. Kechki VKDGS aniqlangan 36 ta o'z vaqtida tug'ilgan chaqaloqlarda yupqa qatlamli xromatografiya yordamida najasning lipidogrammasi o'rganildi. Najasda lipidlar, yuqori yog'li kislotalar, xolesterol va fosfolipidlar miqdorining ko'payishi aniqlandi. Bemorlarda kindik tomirlari (66,7%), oshqozon-ichak (30,5%) va bosh suyagi ichi (2,8%) qon ketishi kuzatilgan. Lipidlarni yo'qotishning eng yuqori ko'rsatkichlari eng og'ir qon ketishi bo'lgan bolalarda aniqlangan. Barcha bemorlarda ovqat hazm qilish buzilishining bir yoki bir nechta alomatlarini kuzatilgan: axlatning tez-tez chiqishi, hajmining oshishi, suvli diareya, vazn ortishining kamayishi. Emizikli onalarga ratsional organik ovqatlanish, oziq-ovqat qo'shimchalari va ifloslanishsiz mahsulotlardan foydalanish haqida o'rgatish - chaqaloqlarda VKDGS rivojlanish xavfini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

THE ROLE OF RATIONAL NUTRITION OF NURSING MOTHERS IN THE PREVENTION OF POSSIBLE FAT MALABSORPTION SYNDROME AND VITAMIN K-DEFICIENT

L. I. Mozzhukhina¹, S. E. Kalgina¹, L. E. Stroyeva¹, N. Y. Siluyanov^{1,2}, M. N. Gracheva²

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Yaroslavl State Medical University" of the Ministry of Health of Russian Federation, Yaroslavl,

²State Budgetary Healthcare Institution of Yaroslavl region "Regional Children's Clinical Hospital", Yaroslavl, Russia

The late form of vitamin-K-deficient hemorrhagic syndrome (VKDGB) develops more often against the background of breastfeeding an infant. Malabsorption syndrome caused by poor nutrition of a nursing mother may be the dominant cause. In 36 full-term newborns with late VKDGB, the fecal lipidogram was examined by thin-layer chromatography. An increase in the content of lipids in feces, higher fatty acids, cholesterol and phospholipids was found. Patients had bleeding from umbilical vessels (66,7%), gastrointestinal (30,5%), intracranial (2,8%) bleeding. The maximum values of lipid loss were in children with the most severe bleeding. All patients had one or more symptoms of digestive disorders: increased stool frequency, increased stool volume, watery diarrhea, and decreased weight gain. Teaching nursing mothers a rational organic diet, the use of foods without food additives and contamination can significantly reduce the risk of developing VKDGB in infants.

В раннем неонатальном периоде у большинства доношенных новорожденных гемостаз, адаптируясь к внеутробной жизни, физиологически достаточно изменчив. Ко второй неделе после рождения ожидаема его стабилизация, однако, это не всегда так. Именно с этого времени и до 4-6 недель, реже у более старших младенцев, могут возникать кровотечения, в том числе и критические. Они обычно связаны с дефицитом витамина К, который

сопровождается недостаточной активностью зависимых от него факторов свертывания крови, объединённых в протромбиновый комплекс (II, VII, IX, X факторы). Приобретенное заболевание, проявляющееся повышенной кровоточивостью у детей первых месяцев жизни, из-за недостаточной активности зависимых от витамина К факторов свёртывания крови, обозначают как геморрагическая болезнь новорождённых (P53 по МКБ X) [1,5, 8, 9]. Частота её классической формы на первой неделе жизни резко снизилась после того, как детям в первые часы после рождения стали профилактически вводить витамин К (менадиона натрия бисульфит). Однако, более поздние подобные кровотечения это не предупреждает [5, 7, 8, 11].

Учитывая, что заболевание бывает не только у детей первого месяца жизни, предложено вместо диагноза "геморрагическая болезнь новорожденных" использовать термин "витамин-К-дефицитный геморрагический синдром" (ВКДГС) [1, 5, 8, 9, 12]. Это коагулопатия с характерными для неё кровотечениями: отсроченными от воздействия триггера, спонтанными или неадекватными травме, гематомного типа. По нашим наблюдениям чаще всего кровь появляется из пупочных сосудов при отпадении остатка пуповины, реже - из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и других локусов. Считается, что при позднем ВКДГС часто возникают внутричерепные кровоизлияния, определяющие неблагоприятный прогноз для жизни и здоровья детей [6,15]. Мы полностью согласны с утверждением, что им предшествуют «малые» «предупреждающие» геморрагии [6, 11, 14]. Обычно поздний ВКДГС возникает у детей на грудном вскармливании, его могут провоцировать также мальабсорбция, затяжная диарея [5, 7, 8].

Цель исследования: выяснить влияние состава продуктов в меню кормящей матери на формирование у младенца на грудном вскармливании синдрома мальабсорбции и позднего ВКДГС, а также возможность его профилактики при изменении материнского питания на более рациональное, органическое, которое не содержит контаминант.

Материалы и методы исследования. Установлено, что в структуре заболеваемости ОПННД ГБУЗ ЯО «ОДКБ» геморрагический синдром встречается примерно у одного из десяти пациентов, почти у всех – это поздний ВКДГС. Ретроспективно проанализированные истории болезни выявили, что абсолютное большинство детей доношенные, зрелые, рождённые без асфиксии. Они не имели нарушений в периоде ранней адаптации и выписаны из роддома без задержки, получали грудное вскармливание, один из трёх-четырёх докармливался базовой молочной смесью, содержащей витамин К. Профилактику менадионом натрия бисульфитом (викасолом) в роддоме получили большинство новорождённых (три из четырёх). Младенцы обследовались по стандартным клинико-лабораторным методикам, все показатели общего и биохимического анализов крови были, как правило, в пределах физиологической нормы. У 36 таких пациентов исследована липидограмма кала методом тонкослойной хроматографии, в коагулограмме определялась активность факторов протромбинового комплекса.

Результаты исследования и их обсуждение. При поступлении у всех пациентов с поздним ВКДГС в коагулограммах выявлялись характерные нарушения: удлинение АЧТВ до 81 секунды, увеличение протромбинового времени до 50 секунд, МНО - до 3, снижение ПТИ до 40%. Активность витамин-К-зависимых факторов свертывания крови была существенно снижена (до 10-40%), без снижения активности других факторов [2, 3, 8]. У всех детей были симптомы мальабсорбции: учащение стула, полифекалия, водянистая диарея, нередко отмечались снижение прибавок массы тела, желтуха от недокорма. При анализе пищевого дневника кормящих матерей в продуктах выявлено большое количество пищевых добавок (красителей, ароматизаторов, стабилизаторов, консервантов и т.п.), возможно, и других химических контаминант, а также избыток молочных продуктов. У младенцев в липидограммах кала установлены значительные потери липидов (табл. 1), как свидетельство нарушения всасывания жиров и жирорастворимых витаминов, к которым относится витамин К. Максимальные потери общих липидов и их фракций коррелировали с выраженностью нарушений пищеварения, геморрагического синдрома, а также показателей коагулограммы.

Всем пациентам проводили стандартное лечение геморрагического синдрома, назначая менадион натрия бисульфит в дозе 1 мг/кг/сутки внутримышечно трёхкратно, в 3-х случаях выраженной кровоточивости дополнительно внутривенно вводили свежеморожен-

Таблица 1.

Общие липиды и их фракции в липидограммах кала пациентов.

	Среднее количество (мкг/г)	Min (мкг/г)	Max (мкг/г)
Общее количество липидов	77,47	25	143,9
Копростерол №1	5,58	1,64	12,2
Высшие жирные кислоты №4	22,93	5,65	55,7
Холестерол №7	6,7	2,6	11,85
Фосфолипиды (старт) №11	7,8	2,44	18,5

ную плазму (СЗП) в дозе 15 мл/кг. На фоне лечения геморрагический синдром быстро купировался, активность факторов протромбинового комплекса в первый же день восстанавливалась не менее, чем до 50% нормы взрослого. У новорождённых это считается вполне достаточным для адекватного гемостаза. Кормящих матерей обучали рациональному органическому питанию, проводили коррекцию их меню. К концу недели у детей купировались нарушения пищеварения, ликвидировались колики.

В результате исследования было выявлено, что у всех младенцев на грудном вскармливании при позднем ВКДГС отмечалась дисфункция пищеварения в виде водянистой диареи, полифекалии, потери жиров, мальабсорбции. Причиной можно предполагать контаминацию грудного молока пищевыми добавками и другими химическими агентами, содержащимися в продуктах материнского меню [4, 12]. В наших наблюдениях начало болезни всегда было с «малых» геморрагий, как правило, с кровоточивости из пупочных сосудов, примеси крови в обильной каловой жидкости, реже – с кровотечениями из других локусов. В последние годы все дети поступают в наш стационар именно с «малыми» формами ВКДГС, так как врачи региона обучены необходимости их ранней диагностики и коррекции. Мы уделяем много внимания обучению медиков, ординаторов, студентов, кормящих грудью женщин рациональному органическому питанию матерей, которое профилактирует функциональные расстройства пищеварения (колики), диареи, мальабсорбцию. При возникновении избыточного беспокойства младенца в первые недели жизни надо подумать не только о коликах, но и о возможном начале критического кровотечения. Во всех сомнительных случаях рационально проконтролировать гемостаз ребёнка для выявления дефицита витамина К.

Клиническое наблюдение подчеркивает роль нарушений пищеварения с синдромом мальабсорбции жиров в развитии позднего ВКДГС. Доношенная девочка (ГВ 39 недель) поступила в отделение патологии новорождённых в возрасте 37 дней с гематомой бедра после внутримышечной инъекции. При рождении масса тела 3820 г, длина 53 см. В первые часы жизни профилактически однократно внутримышечно введён менадиона натрия бисульфит (викасол) 1 мг/кг. Вскармливание с рождения грудью матери с докормом около 200 мл в сутки базовой молочной смеси. В анамнезе отмечалась кровоточивость при отпадении остатка пуповины, прошла без коррекции, не обследована. При поступлении крови в пупочной ямке нет. Достаточная прибавка массы тела с рождения. Стул осмотрен, со слов матери он постоянно такой, как при осмотре: желтый кашицеобразный резко обводнённый, с большим количеством прозрачной слизи; оценен как выраженная полифекалия. Мать считала его нормальным.

Последние несколько дней перед поступлением девочка вела себя необычно: очень много плакала. По выражению матери малышка часто «визжала», долго не успокаивалась. Педиатром были даны рекомендации по «лечению колик», в том числе медикаментами. Питание матери включало много полуфабрикатов, мясо птицы, печеньё, зефир, другие продукты, в которых можно предполагать пищевые добавки, химическую контаминацию в процессе сельхозпроизводства и/или приготовления «быстрого питания». Накануне госпитализации ребёнку проведена вакцинация от гепатита В. Отсрочено дома из места инъекции возникло кровотечение. Мать безуспешно пыталась его остановить давлением на место инъекции, перевязкой бедра. В течение нескольких часов (к ночи) объём бедра увеличился примерно в два раза, наружное кровотечение из места инъекции прекратилось. Мама отметила как положительный момент (!), что девочка стала спокойнее, чем всю неделю, много спала, связали это с эффективным лечением колик медикаментами. Утром следующего дня ребё-

Таблица 2.

Коагулограмма младенца, обсуждаемого в клиническом примере.

Сутки жизни	АЧТВ сек.	Протромбиновое время сек.	МНО	Протромбин по Квику %	Тромбиновое время сек.	Фибриноген г/л
37-е	Более 200	Гипокоагуляция в коагулограмме, кровь не свернулась.				
37-е после СЗП	35,5	15,7	1,3	54,9	12,6	2,7
38-е	32,6	10,9	0,92	104,9	25,8	3,8

нок стал совсем вялым: слабо реагировал на переодевание, практически отказался от груди, очень немного ел смесь через соску из бутылочки. Утром вызван участковый врач, который рекомендовал сделать йодную сеточку на кожу бедра и наблюдать. Мать по совету другого врача госпитализировала ребёнка в ОПННД ОДКБ более чем через сутки от начала кровотечения из бедра. Отмечены слабая реакция на осмотр, выраженная кровоточивость из мест взятия крови на анализ. На КТ головного мозга выявлено обширное внутримозговое кровоизлияние (43x34x40 мм), различное по плотности. Консилиумом с нейрохирургом и неврологом высказано предположение, что кровоизлияние в мозг, вероятно, возникло спонтанно несколько дней назад и «подтекло» в последние сутки после внутримышечной инъекции с потреблением факторов свёртывания в месте инъекционной травмы тканей бедра. Подобная версия возникла при обсуждении КТ ГМ и динамики клинической картины: ребёнок несколько дней демонстрировал «мозговой» крик, а затем - нарастающее «спокойствие», практически до бессознательного состояния в ответ на дополнительное кровотечение и отёк мозга. Мы обычно отмечаем, что внутричерепные кровоизлияния при позднем ВКДГС прогрессируют достаточно медленно.

При обследовании в коагулограмме (таблица 2) выявлена выраженная гипокоагуляция, которая быстро ликвидирована введением свежезамороженной плазмы и менадиона натрия бисульфита. Выставлен диагноз: «Геморрагическая болезнь новорожденного (P53), поздняя форма, внутримозговое паренхиматозное кровоизлияние, межмышечная гематома левого бедра». Проведено стандартное лечение: СЗП однократно, менадион натрия бисульфит 1 раз в сутки внутримышечно, курс 3 дня; отмечено купирование геморрагического синдрома. Состояние стабилизировано. Вскармливание с поступления было смешанным, с докормом в вечерние часы начальной базовой формулой. На фоне стресса матери из-за тяжёлой болезни ребёнка количество молочной смеси в питании девочки увеличивалось, вскармливание стало практически искусственным. Постепенно улучшалась спонтанная активность, контактность ребёнка, нормализовался аппетит и прибавки массы тела. Готовилась к выписке. Примерно через две недели госпитализации в стуле ребёнка отметили обильные прожилки крови. В коагулограмме, и при других обследованиях патологии не выявлено. Самочувствие не страдало. Патологии по органам также не выявлено. Заподозрено новое заболевание: аллергия к белку коровьего молока. Выставлен диагноз: проктоколит, индуцированный белками коровьего молока. Для докорма дана детская молочная смесь с глубоким гидролизом белка коровьего молока. Стул нормализовался, кровь в нем исчезла. Несмотря на разъяснительные беседы, мать приняла решение об искусственном вскармливании ребёнка. Девочка выписана под наблюдение педиатра, невролога, нейрохирурга, аллерголога. На шесть месяцев рекомендовано продолжить вскармливание молочной смесью с глубоким гидролизом белка.

Заключение. Наше исследование и длительный опыт практической работы позволяют подтвердить, что метод профилактического введения витамина К новорожденным детям сразу после рождения практически всегда (кроме незрелых младенцев) предупреждает классическую геморрагическую болезнь. Но поздний ВКДГС по-прежнему угрожает младенцам. В его патогенезе решающая роль принадлежит дефициту жирорастворимого витамина К, потеря которого возможна вместе с жирами при мальабсорбции любой этиологии [5, 11, 13, 14]. У наших пациентов с поздним ВКДГС всегда выявлялась водянистая диарея, полифекалия, клинически и лабораторно констатировалась потеря жиров, нередко – плохие прибавки массы тела, то есть синдром мальабсорбции. Основной причиной его мы видим нерациональное неорганическое контаминированное питание кормящих матерей, подтверждённое анализом пищевых дневников [4]. Предсказать влияние на младенца пищевых добавок

и других примесей из продукта, который съела кормящая мать, довольно сложно. Обычно у неё нет симптомов непереносимости своего питания. У ребёнка системы детоксикации менее зрелые, в жире грудного молока пищевые химические контаминанты могут концентрироваться и на массу младенца их получается достаточно много. Наше исследование подтверждает, что дети, которые находятся на грудном вскармливании, чаще искусственников могут иметь дисфункции кишечника с нарушением всасывания жиров и, следовательно, ВКДГС, связанный с потерей витамина К, колики. Мы рекомендуем кормящим матерям до 8-12 недель после родов включать в своё питание преимущественно органические продукты «пирамиды здорового питания». Такая практика способствует улучшению здоровья младенца, ликвидации мальабсорбции и ВКДГС.

Выводы.

1. Наш клинический опыт и проведённое исследование показывают, что частая причина позднего ВКДГС - синдром мальабсорбции, возникающий у младенцев на грудном вскармливании из-за воздействия на их кишечник весьма распространённых химических контаминант из продуктов питания кормящих матерей.
2. Рациональное органическое питание кормящей матери без контаминации даёт стойкий эффект профилактики ВКДГС.
3. Обучение врачей первичного звена диагностике и коррекции «малых» симптомов позднего ВКДГС позволяет избежать у младенцев критических кровотечений.

Использованная литература:

1. Дегтярев Д.Н., Карпова А.Л., Мебелова И.И., Нароган М.В., Романенко В.А., Сапун О.И., Строева Л.Е. Диагностика и лечение геморрагической болезни новорождённых (Клинические рекомендации). Избранные клинические рекомендации по неонатологии. Под редакцией Е.Н. Байбариной, Д.Н. Дегтярева, М. «ГЭОТАР-Медиа», 2016, Глава 2, Раздел 5/9 с. 1-21.
2. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. // М.-Тверь: ООО «Издательство "Триада", 2005 - 227 с, 150 ил
3. Дорофеева Е. И., Демихов В. Г., с соавт. Особенности гемостаза у новорожденных детей // Тромбоз, гемостаз и реология. - 2013. - N 1 (53). - С. 44-47.
4. Калгина С.Е., Строева Л.Е., Мозжухина Л.И. Обучение кормящих матерей рациональному питанию - способ профилактики витамин К-зависимого геморрагического синдрома. II Всероссийская НПК с международным участием «Грудное вскармливание в современном мире» // Материалы конференции. Москва, 12-14.10.2016. - С.52-54.
5. Клинические рекомендации. Геморрагическая болезнь плода и новорожденного. Проект 2024. На сайте Российского общества неонатологов www.neonatology.pro, Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины (РАСПМ) www.raspm.ru.
6. Ляпин А.П., Басаткина Т.Н., Рубин А.Н. и др. Внутрочерепные кровоизлияния как проявление поздней геморрагической болезни новорожденных. Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. 2013;92(2):38–42.
7. Нароган М.В., Карпова А.Л., Строева Л.Е. Витамин К-дефицитный геморрагический синдром у новорожденных и детей первых месяцев жизни // Неонатология: Новости. Мнения. Обучение. ООО Издательская группа «ГЭОТАР Медиа», 2015. Vol. 3. P. 74–82
8. Неонатология. Национальное руководство в 2-х томах. 2-е изд., перераб. и доп./под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2023. – т.1 - 752 p.
9. Burke C.W. Vitamin K deficiency bleeding: overview and considerations. J Pediatr Health Care. 2013;27(3):215–221. DOI: 10.1016/j.pedhc.2012.09.010.
10. Kher P., Verma R.P. Hemorrhagic Disease of Newborn. [Updated 2023 Jun 26]. Treasure Island (FL): In: Stat Pearls [Internet]. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing, 2024.
11. Laubscher B., Bänziger O., Schubiger G. Prevention of vitamin K deficiency bleeding with three oral mixed micellar phylloquinone doses: results of a 6-year (2005-2011) surveillance in Switzerland // Eur. J. Pediatr. Eur J Pediatr, 2013. Vol. 172, № 3. P. 357– 360.
12. Nimavat Dharmendra J, Sherman Michael P. Vitamin K Deficiency Bleeding 2019. [Electronic resource]. P. <https://emedicine.medscape.com/article/974489>.
13. Sankar M.J. et al. Vitamin K prophylaxis for prevention of vitamin K deficiency bleeding: a systematic review // J. Perinatol. J Perinatol, 2016. Vol. 36 Suppl 1, № Suppl 1. P. S29–S34.
14. Schulte R. , Jordan L.C. et al. Rise in late onset vitamin K deficiency bleeding in young infants because of omission or refusal of prophylaxis at birth // Pediatr. Neurol. Pediatr Neurol, 2014. Vol. 50, № 6. P. 564–568
15. Volpe J.J. Intracranial hemorrhage in early infancy — renewed importance of vitamin K deficiency. Pediatr Neurol. 2014;50(6):545–546. DOI: 10.1016/j.pediatrneurol.2014.02.017.