

А.Ф. Киосов

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

# Субапоневротическое кровоизлияние у новорожденных: обзор литературы

## Контактная информация:

Киосов Андрей Федорович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней с курсом неонатологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова

Адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, тел.: +7 (351) 217-94-44, e-mail: kiosow@mail.ru

Статья поступила: 10.03.2025, принята к печати: 16.06.2025

Субапоневротическое кровоизлияние (СК) — скопление крови между эпикраниальным апоневрозом и надкостницей костей черепа. Представляет собой флюктуирующее образование в области волосистой части головы, которое распространяется через линии швов черепа. У детей с СК возможно развитие анемии, гипербилирубинемии, болевого синдрома и судорог. Новорожденные с СК могут нуждаться в наблюдении и лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии. При распространении СК на область орбит возможны офтальмоплегия, птоз века, нарушение зрения. При больших СК кровь проникает ниже скуловой дуги, поэтому у ребенка могут возникать затруднения дыхания, апноэ, некрозы мягких тканей. В субапоневротическом пространстве у новорожденных может накапливаться до 250–300 мл крови. Поэтому при больших СК возникают гиповолемия, артериальная гипотензия, коагулопатия, геморрагический шок. У детей с СК возможны субдуральные гематомы, разрывы намета мозжечка, переломы костей черепа. Среди младенцев с СК, поступивших в отделение реанимации, летальность составляет 12–14%. Дифференциальная диагностика проводится в отношении кефалогематом и большой родовой опухоли (*caput succedaneum*). Ультразвуковое исследование позволяет дифференцировать состояния, определить дальнейшей тактику инструментальной визуализации и ведения пациента. Технику проведения ультразвукового исследования у детей могут освоить неонатологи, анестезиологи-реаниматологи, педиатры. Небольшие СК рассасываются самостоятельно в течение нескольких недель. При больших кровоизлияниях может потребоваться оперативное лечение из-за высокой опасности развития осложнений (нагноений, некрозов, кальцинаций и нарушений зрения).

**Ключевые слова:** субапоневротическое кровоизлияние, кефалогематома, родовая опухоль, новорожденный, травма

**Для цитирования:** Киосов А.Ф. Субапоневротическое кровоизлияние у новорожденных: обзор литературы. Вопросы современной педиатрии. 2025;24(3):140–145. doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v24i3.2901>

## ВВЕДЕНИЕ

Субапоневротическое кровоизлияние (СК) — это скопление крови между надчерепным апоневрозом и надкостницей костей черепа. СК называют также эпикраниальным или субгалеальным кровоизлиянием в соответствии с латинским названием апоневроза — *aponeurosis epicranialis*, *galea aponeurotica* [1, 2].

Эпикраниальный, или галеальный, апоневроз — это прочный слой сухожильной ткани, который покрывает верхнюю часть черепа у животных и людей. Апоневроз начинается от наружного затылочного бугра и заканчивается в области лба. Эпикраниальный апоневроз является составной частью затылочно-лобной мышцы [3, 4]. По бокам апоневроз с двух сторон прикрепляется

Andrey F. Kiosov

Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

## Neonatal Subgaleal Hemorrhage: Narrative Review

Subgaleal hemorrhage (SH) is a blood pooling between epicranial aponeurosis and skull bones periosteum. It is a fluctuating mass on the scalp spreading through the cranial sutures. Children with SH may have anemia, hyperbilirubinemia, pain syndrome, and seizures. Newborns with SH may require monitoring and treatment in intensive care unit. Ophthalmoplegia, eyelid ptosis, and visual impairment are possible if SH is spreading to the orbital region. In case of large SH, blood can penetrate below zygomatic arch, thus, the child may have difficulties with breathing, apnea, and soft tissue necrosis. Up to 250–300 ml of blood can accumulate in subaponeurotic space in newborns. Therefore, large SH may lead to hypovolemia, arterial hypotension, coagulopathy, and hemorrhagic shock. Children with SH may have subdural hematomas, cerebellar tentorium ruptures, skull fractures. Mortality rate among infants with SH admitted to intensive care unit is 12–14%. Differential diagnosis should be performed with cephalhematoma and large caput succedaneum. Ultrasound examination allows us to differentiate these conditions, determine further tactics of instrumental imaging and patient management. Neonatologists, intensivists, and pediatricians can master the ultrasound examination technique in children. Small SH can reabsorb on their own within few weeks. Surgical treatment may be required in case of large hemorrhages due to the high risk of complications (suppuration, necrosis, calcifications, and visual impairments).

**Keywords:** subgaleal hemorrhage, cephalhematoma, caput succedaneum, newborn, trauma

**For citation:** Kiosov Andrey F. Neonatal Subgaleal Hemorrhage: Narrative Review. Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics. 2025;24(3):140–145. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v24i3.2901>

к ушным мышцам и продолжается через височную фасцию до скуловой дуги, расположен между кожным покровом и надкостницей, с кожным покровом прочно связан фиброзно-жировым слоем, к надкостнице прикрепляется рыхлой соединительной тканью, которая позволяет кожному покрову и апоневрозу перемещаться на небольшое расстояние [1, 5].

В Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра СК отнесено к родовой травме волосистой части головы (P12) и определяется как «субапоневротическое кровоизлияние при родовой травме» (P12.2).

СК часто описывают как состояние, не представляющее опасности для здоровья новорожденных детей. Однако у младенцев с СК возможны ситуации, которые могут приводить к неблагоприятным последствиям [6, 7]. Кроме того, у неонатологов, реаниматологов и педиатров часто возникают трудности в диагностике СК, кефалогематомы, большой родовой опухоли (*caput succedaneum*).

### РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ

СК может возникать у новорожденных в результате травмы — родовой (натальной) или постнатальной. Большинство работ по теме СК посвящены описанию случаев кровоизлияний вследствие именно родовой травмы [3, 4]. Инцидентность СК (количество впервые зарегистрированных случаев) составляет 0,4–0,6 случая на 1000 родов. При использовании акушерских щипцов и вакуум-экстрактора частота СК увеличивается до 4,6–5,9 случая на 1000 родов [1, 2]. Распространенность СК, вероятно, недооценена, главным образом — в связи со случаями СК небольшого размера [5, 8, 9].

У детей старшего возраста, подростков и взрослых СК может возникать вследствие травмы волосистой части головы — например, после укусов животных, плетения косичек, выдергивания волос, при жестоком обращении с ребенком [10–12].

### ФАКТОРЫ РИСКА

Как уже отмечено, высокий риск развития СК у новорожденных ассоциирован с использованием вакуум-экстрактора (60–89% всех случаев) и акушерских щипцов [1, 9, 13]. При неудачных попытках вакуум-экстракции, а также при нарушениях техники наложения чашечек и щипцов риск СК еще выше [2, 14, 15]. В этой связи после сложных родов, а также использования щипцов и вакуум-экстракции следует организовать адекватное наблюдение в динамике для предотвращения неблагоприятных событий [1, 16, 17]. Спонтанное развитие СК у новорожденных детей возможно при нарушении агрегации тромбоцитов [5], свертываемости крови [5, 7], дефиците витамина К [5]. У детей с СК возможны наследственные нарушения свертываемости крови, например болезнь Виллебранда [7]. СК может быть первым проявлением гемофилии [16, 18], неонатальной аллоиммунной тромбоцитопении [5, 18]. У новорожденных с СК, родившихся без применения щипцов и вакуум-экстракции, в первую очередь следует исключить именно нарушения свертываемости крови [5, 6, 8].

### МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ

Развитие СК связано с разрывом эмиссарных вен, по которым кровь собирается от кожных покровов головы и отводится к дуральным пространствам, и скоплением крови в подапоневротическом пространстве [1, 4, 16]. Описаны случаи возникновения СК при линейных и вдавленных переломах костей черепа [2, 17, 19].

Важно знать, что субгалеальное пространство имеет большой размер. Кровь может распространяться вперед до орбит, кзади до затылочного бугра, латерально до височной фасции [19, 20]. Потенциально в субапоневротическом пространстве у детей возможно скопление до 250–300 мл крови. У некоторых младенцев кровопотеря при СК может составить до 50–75% от объема циркулирующей крови [1, 3, 5].

### КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Сразу после рождения клинические признаки СК у младенцев, как правило, отсутствуют [3, 5, 7]. После «светлого» промежутка (в течение первых 6 ч жизни) состояние ребенка постепенно ухудшается [5]. Наиболее частым начальным симптомом СК (в 20% случаев) является отек в области волосистой части головы — например, в месте наложения чашечек при вакуум-экстракции [5, 13, 14]. Клинически отек проявляется изменением внешнего вида и увеличением окружности головы [5, 8, 17].

По мере развития СК появляется образование в области волосистой части головы. Как правило, это происходит в течение нескольких часов или суток после рождения (рис. 1). Образование при СК пересекает линии швов черепа и может распространяться на большую площадь. На развитие СК может указывать распространение образования на область лба, до орбит [2, 7, 8]. Образование жидкостное, флюктуирует при пальпации. Под силой тяжести СК смещается в зависимости от положения головы ребенка. У младенца после вакуум-экстракции возможно повреждение кожных покровов, пропитывание кровью подкожно-жировой клетчатки [1, 8, 15]. У ребенка болезненный, раздраженный крик, негативная реакция на осмотр, болевой синдром. Может наблюдаться крепитация образования. В качестве начальных симптомов СК у пациентов могут быть стонущее дыхание, апноэ, десатурация. Возможны снижение двигательной активности, затруднения при вскармливании [9, 21, 22].

**Рис. 1.** Повреждение кожных покровов после вакуум-экстракции  
**Fig. 1.** Skin lesion after vacuum extraction



*Примечание.* Увеличение размера окружности головы на 2,0 см отмечено уже через 12 ч после рождения. От законного представителя пациента получено письменное информированное добровольное согласие на публикацию настоящей фотографии. Источник: Киосов А.Ф., 2025.

*Note.* An increase of head circumference by 2.0 cm was noted during first 12 hours after birth. Written informed voluntary consent to publish this photo was obtained from the patient's legal representative.

Source: Kiosov A.F., 2025.

При прогрессировании кровоизлияния в клинической картине появляются отечность век, периорбитальный отек, поднятие и смещение ушных раковин, увеличение окружности головы [5, 23]. Вследствие распространения СК на область орбит возможны птоз века, офтальмоплегия или паралич мышц глаза по причине поражения глазодвигательных нервов. Возможны изъязвления роговицы, нарушение зрения [1, 19, 20]. При СК кровь может проникать ниже скуловой дуги, вследствие этого у ребенка могут быть затруднения дыхания, некрозы кожных покровов и мягких тканей [5, 7, 8].

При большом СК у ребенка появляются клинические признаки, связанные с массивной кровопотерей, что представляет серьезную опасность для жизни младенца [6, 8, 18]. У ребенка возможны тахикардия, тахипноэ, бледность, анемия, артериальная гипотензия, коагулопатия, нестабильность гемодинамики, геморрагический шок [16, 21, 22]. Регистрируется снижение уровня эритроцитов, гемоглобина, гематокрита [15, 18]. Возможен летальный исход [1, 3, 5].

У новорожденных с СК возможно развитие патологической желтухи, гипербилирубинемии [8, 10]. У ребенка с желтухой и СК или при сочетании СК и кефалогематомы необходимо проводить динамический контроль уровня билирубина сыворотки крови для предотвращения неврологических осложнений и развития ядерной желтухи [5, 22, 24].

СК у новорожденных часто ассоциировано с тромбоцитопатией, тромбоцитопенией, гемоглобинопатией, генетической недостаточностью ферментов [1, 2, 5], наследственными нарушениями свертываемости крови, и в частности с болезнью Виллебранда [16, 18, 20]. Кроме того, у детей с СК описаны кефалогематомы, эпидуральные, субдуральные гематомы, субарахноидальные, внутрижелудочковые и паренхиматозные кровоизлияния, разрывы намета мозжечка, переломы костей черепа, повреждения плечевого сплетения, кровоизлияния

в надпочечники [6, 19, 24]. Тяжесть состояния у новорожденных детей с СК могут усугублять сопутствующие заболевания и травмы [2–4].

### ОСЛОЖНЕНИЯ

Осложнения при СК развиваются редко [1, 15, 25]. Одним из наиболее опасных из них считается проникновение крови в глазницу, что приводит к птозу, офтальмоплегии, изъязвлению роговицы и нарушению зрения [19, 20]. Первым клиническим проявлением возникновения у ребенка такого осложнения может быть неспособность открыть глаза [5, 10]. При больших СК могут формироваться некрозы мягких тканей, кожных покровов. В числе осложнений описаны нагноение СК, оссификация, кальцинация гематомы [25–27].

### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

СК относят к экстракраниальным образованиям, то есть к образованиям, расположенным снаружи по отношению к полости черепа [1–3]. К экстракраниальным образованиям относят также кефалогематомы (кровоизлияние под надкостницей костей черепа, которое не распространяется за пределы одной кости) и большую родовую опухоль [8, 28, 29]. У новорожденных с образованием в области волосистой части головы дифференциальную диагностику в первую очередь следует проводить между СК и кефалогематомой (см. таблицу) [5, 30]. При СК кровоизлияние располагается над надкостницей и не ограничивается одной костью [31, 32]. СК всегда является более тяжелым заболеванием по сравнению с кефалогематомой, поэтому своевременная диагностика имеет важное значение для здоровья пациента [8, 13]. Следует помнить, что у новорожденного ребенка может быть сразу несколько экстракраниальных образований. У пациента с большой родовой опухолью могут сформироваться СК и одна или несколько кефалогематом [30, 33].

**Таблица.** Клинические особенности экстракраниальных образований у детей

**Table.** Clinical features of extracranial masses in children

| Критерий                        | Субапоневроитическое кровоизлияние                                                                          | Кефалогематома                                                                                              | Родовая опухоль (caput succedaneum)                                                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Частота                         | Редко                                                                                                       | Часто                                                                                                       | Часто                                                                                                                |
| Расположение кровоизлияния      | Между апоневрозом и надкостницей                                                                            | Между надкостницей и костной пластинкой                                                                     | Отек мягких тканей в области головы                                                                                  |
| Клинические особенности         | Часто двустороннее образование, медленное разрешение                                                        | Часто одностороннее образование, медленное разрешение                                                       | Двустороннее образование, быстрое разрешение                                                                         |
| Объем крови                     | Значительный                                                                                                | Небольшой                                                                                                   | Как правило, крови нет                                                                                               |
| Распространение через линию шва | Пересекает швы черепа                                                                                       | Не пересекает швы черепа                                                                                    | Пересекает швы черепа                                                                                                |
| Динамика размеров               | После рождения образования может не быть. Нарастание размеров образования до максимальных в течение 48–72 ч | После рождения образования может не быть. Нарастание размеров образования до максимальных в течение 48–72 ч | Наибольшие размеры сразу после рождения. Не происходит нарастания размеров в течение 48–72 ч                         |
| Длительность                    | Медленное уменьшение размеров образования. Резорбция после рождения в течение нескольких недель, месяцев    | Медленное уменьшение размеров образования. Резорбция после рождения в течение нескольких недель, месяцев    | Быстрое уменьшение размеров образования. Рассасывается полностью в течение нескольких часов или суток после рождения |
| Течение                         | Возможно тяжелое состояние ребенка                                                                          | Как правило, доброкачественное течение                                                                      | Доброкачественное течение                                                                                            |
| Прогноз                         | Серьезный                                                                                                   | Относительно благоприятный                                                                                  | Благоприятный                                                                                                        |

## ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

СК у новорожденных диагностируется клинически, а дополнительные инструментальные исследования, как правило, не проводят [1, 2, 5]. Однако в некоторых случаях основываясь только на осмотре, сложно дифференцировать экстракраниальные образования, особенно СК и кефалогематомы [28, 29]. Поэтому у новорожденных детей может потребоваться проведение ультразвукового исследования (УЗИ), рентгенографии черепа, компьютерной (КТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ) [30, 33, 34].

Безусловно, более достоверную картину анатомо-топографических взаимоотношений обеспечивает использование КТ и МРТ [2–4]. Однако эти методы имеют серьезные ограничения к применению в неонатальном периоде из-за высокой лучевой нагрузки и необходимости использования седативных препаратов [30, 34]. В этой связи методом выбора у новорожденных с недифференцированными экстракраниальными образованиями является УЗИ головы [5, 23, 33]. Это исследование помогает дифференцировать СК, кефалогематомы, родовую опухоль. Для проведения УЗИ головы необходима базовая ультразвуковая аппаратура, а техника проведения исследования столь проста, что ее без труда могут освоить врачи-неонатологи и педиатры. Исследование может быть проведено быстро, у постели больного [24, 34].

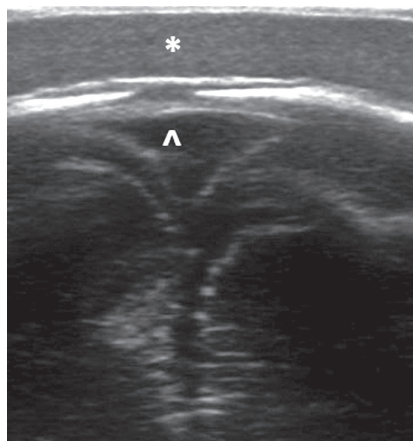
Для получения качественных изображений следует применять линейные высокочастотные датчики (8,0–12,0 МГц, 10,0–11,0 МГц). Ультразвуковые сканы необходимо делать по всей длине образования, не менее чем в двух перпендикулярных плоскостях, чтобы полностью рассмотреть структуру. При сканировании особое внимание следует уделять расположению образования относительно надкостницы, костной пластинки и линий черепных швов [33]. Надкостница определяется в виде гиперэхогенной линии по отношению к окружающим структурам. Швы определяются в виде тонких анэхогенных промежутков, которые разделяют экзогенные пластинки — кости черепа [34–36].

УЗИ-признаки СК: анэхогенное образование (скопление крови), которое пересекает линии швов черепа (рис. 2). В глубине анэхогенного образования визуализируются расположенные рядом надкостница и костная пластинка [33, 35]. УЗИ-признаки кефалогематомы: анэхогенное образование (скопление крови), которое не пересекает линии швов черепа (рис. 3). Анэхогенное образование расположено между надкостницей и костной пластинкой [34, 36]. Кефалогематома может располагаться на любой кости свода черепа — теменной (чаще всего), затылочной, височной, лобной [2, 33, 34]. У новорожденных детей могут сформироваться сразу несколько кефалогематом. Как правило, развиваются односторонние кефалогематомы (89% всех случаев; см. рис. 3), реже — двусторонние (11%; рис. 4) [30–32]. УЗИ у новорожденных позволяет выделить пациентов с подозрением на СК или кефалогематому, а также определить необходимость дальнейшей инструментальной визуализации (рентгенография черепа, КТ, МРТ) [23, 30, 36].

## ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЯ

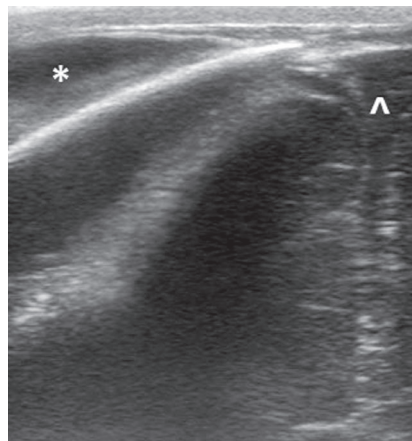
В дебюте СК клинические симптомы кровоизлияния могут быть слабовыраженными. В этой связи клиницистам требуется своевременно выделять группы пациентов с подозрением на СК [1, 6, 9]. Это необходимо для организации динамического наблюдения за детьми, проведения лечения и снижения риска неблагоприятного исхода заболевания. Чем раньше установлен диагноз СК и организованы адекватные наблюдение и лечение, тем ниже риск жизнеугрожающих осложнений и летального исхода [2, 8, 22]. В большинстве случаев новорожденные с СК нуждаются в наблюдении, мониторинге пульсоксиметрии [1, 2, 5], а также измерении размеров образования и окружности головы в динамике [3, 5, 7]. При организации ухода за новорожденным с подозрением на СК следует избегать использования детских шапочек или часто снимать их, чтобы можно было вовремя заметить изменение формы головы, начало формирования образования [5]. Стандартное лабораторное

**Рис. 2.** Субапоневротическое кровоизлияние  
**Fig. 2.** Subgaleal hemorrhage



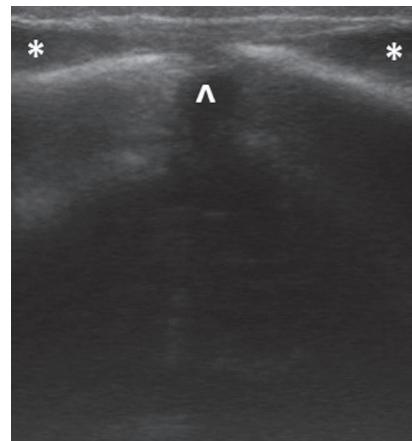
**Примечание.** Анэхогенное образование (\*) пересекает линию стреловидного шва (^).  
Источник: Киосов А.Ф., 2025.  
**Note.** Anechogetic lesion (\*) crosses sagittal suture line (^).  
Source: Kiosov A.F., 2025.

**Рис. 3.** Кефалогематома односторонняя в области правой теменной кости  
**Fig. 3.** Unilateral cephalhematoma in the right parietal bone area



**Примечание.** Анэхогенное образование (\*) не пересекает линию стреловидного шва (^).  
Источник: Киосов А.Ф., 2025.  
**Note.** Anechogetic lesion (\*) do not cross sagittal suture line (^).  
Source: Kiosov A.F., 2025.

**Рис. 4.** Кефалогематома двусторонняя в области правой и левой теменных костей  
**Fig. 4.** Bilateral cephalhematoma in the right and left parietal bones areas



**Примечание.** Анэхогенные образования (\*) не пересекают линию стреловидного шва (^).  
Источник: Киосов А.Ф., 2025.  
**Note.** Anechogetic lesion (\*) do not cross sagittal suture line (^).  
Source: Kiosov A.F., 2025.

обследование пациента включает в себя клинический анализ крови (эритроциты, гемоглобин, гематокрит, тромбоциты), анализ биохимических показателей (билирубин общий, прямой, непрямой), коагулограммы (фибриноген, протромбиновое (тромбопластиновое) время, международное нормализованное отношение, активированное частичное тромбопластиновое время) [6, 8, 16]. В случае возникновения СК у грудных детей, особенно при сочетании СК с кровоизлияниями в кожу и слизистые оболочки, может потребоваться дополнительное обследование на предмет жестокого обращения с ребенком [11, 12, 17].

### ЛЕЧЕНИЕ

В настоящее время предпочтение отдается консервативному методу лечения СК у новорожденных [1, 5, 8]. В рутинной практике аспирацию СК у младенцев не проводят [2, 6, 25]. При пункции СК инфекция может проникать по венам-эмиссарам в дуральные синусы, что способно привести к ухудшению состояния ребенка [16, 26, 27].

Всем новорожденным после рождения следует проводить профилактику геморрагической болезни витамином К [1, 2]. Дети с СК могут нуждаться в купировании болевого синдрома, лечении гипербилирубинемии, анемии [6, 9, 24].

При возникновении подозрений на нестабильность гемодинамики новорожденный с СК нуждается в переводе в отделение реанимации и интенсивной терапии [5, 18, 23]. Детям проводится терапия с целью поддержки гемодинамики, восстановления объема циркулирующей крови, устранения анемии, ацидоза, коагулопатии [8, 16, 22].

Ранее у новорожденных с СК рекомендовали проводить наложение компрессионных повязок на область гематомы [1]. Однако эффективность этого способа лечения не была подтверждена [1, 2, 5].

В очень редких случаях при больших и увеличивающихся СК может потребоваться оперативное лечение [8, 25, 26]. Аспирация крови при больших СК позволяет уменьшить риск развития осложнений: инфицирования, оксификации, кальцинации, нарушений зрения [1, 2, 27]. Аспирация может быть показана при большом скоплении крови в области лба и орбит [5, 19, 20]. Описано удаление до 300 мл гемолизированной крови при пункции СК [7]. После аспирации СК пациенту накладывается компрессионная повязка [1, 7].

### ПРОГНОЗ

В большинстве случаев прогноз у детей с СК благоприятный. Как правило, небольшие СК не требуют терапии и рассасываются в течение 1–5 нед [1, 7, 11]. Однако могут быть и неблагоприятные исходы [1, 5, 6]. Среди младенцев с СК, поступивших в отделение реани-

мации и интенсивной терапии, летальность составляет 12–14% [1, 3, 5]. Предикторами неблагоприятного исхода являются асфиксия при рождении, оценка по шкале APGAR менее 3 баллов через 1 мин после родов, метаболический ацидоз, анемия, артериальная гипотензия, судороги, коагулопатия, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, почечная недостаточность [6, 7, 8]. После перенесенного СК у детей возможны неврологические нарушения, судороги, эпилепсия, детский церебральный паралич, задержка психомоторного развития [2, 9, 22].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При СК у новорожденных детей в течение 48–72 ч после рождения появляется флюктуирующее образование в области волосистой части головы, которое распространяется через линии швов черепа. У ребенка с СК возможны анемия, гипербилирубинемия, болевой синдром, геморрагический шок, требующие терапии и наблюдения в динамике. При больших кровоизлияниях требуется оперативное лечение из-за высокой опасности развития осложнений в виде нагноений, некрозов, кальцинаций СК.

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

### FINANCING SOURCE

Not specified.

### РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Автор статьи подтвердил отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

### DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

### ВКЛАД АВТОРОВ

**А.Ф. Киосов** — определение концепции, работа с данными, проведение исследования, администрирование проекта, руководство исследованием, визуализация, написание черновика рукописи, пересмотр и редактирование рукописи.

### AUTHORS' CONTRIBUTION

**Andrey F. Kiosov** — study concept, data processing, conducting the study, project administration, guidance, visualization, manuscript draft writing, manuscript revision and editing.

### ORCID

**А.Ф. Киосов**

<https://orcid.org/0000-0002-4222-4104>

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Babata K, Vadlamudi G, Bailey NA, et al. Subgaleal hemorrhage in neonates: a comprehensive review and summary recommendations. *J Perinatol*. 2025;45(2):167–179. doi: <https://doi.org/10.1038/s41372-024-02116-w>
2. Баев О.Р., Гайдарова А.Р., Караваева А.Л. Родовой травматизм новорожденных // *Неонатология: новости, мнения, обучение*. — 2023. — Т. 11. — № 2. — С. 67–73. — doi: <https://doi.org/10.33029/2308-2402-2023-11-2-67-73> [Baev OR, Gaidarova AR, Karavaeva AL. Birth trauma of newborns. *Neonatologiya: novosti, mneniya, obuchenie* = *Neonatology: news, opinions, education*. 2023;11(2):67–73. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.33029/2308-2402-2023-11-2-67-73>]

3. Ojumah N, Ramdhan RC, Wilson C, et al. Neurological Neonatal Birth Injuries: A Literature Review. *Cureus*. 2017;9(12):e1938. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.1938>
4. Meng A, Purohith A, Huang A, et al. Traumatic Birth Injury in a Term Neonate. *Cureus*. 2022;14(12):e32737. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.32737>
5. *Prevention, Detection and Management of Subgaleal Haemorrhage in the Newborn: Clinical Guidance Statement*. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists; 2021. Available online: <https://ranzocg.edu.au/wp-content/uploads/Subgaleal-Haemorrhage.pdf>. Accessed on April 21, 2025.

6. Christensen TR, Bahr TM, Henry E, et al. Neonatal subgaleal hemorrhage: twenty years of trends in incidence, associations, and outcomes. *J Perinatol.* 2023;43(5):573–577. doi: <https://doi.org/10.1038/s41372-022-01541-z>
7. Patchana T, Ghanchi H, Taka T, et al. Subgaleal hematoma evacuation in a pediatric patient: A case report and review of the literature. *Surg Neurol Int.* 2020;11(243):1–5. doi: [https://doi.org/10.25259/SNI\\_207\\_2020](https://doi.org/10.25259/SNI_207_2020)
8. Colditz MJ, Lai MM, Cartwright DW, Colditz PB. Subgaleal haemorrhage in the newborn: A call for early diagnosis and aggressive management. *J Paediatr Child Health.* 2015;51(2):140–146. doi: <https://doi.org/10.1111/jpc.12698>
9. Levin G, Mankuta D, Eventov-Friedman S, et al. Neonatal subgaleal hemorrhage unrelated to assisted vaginal delivery: clinical course and outcomes. *Arch Gynecol Obstet.* 2020;301(1):93–99. doi: <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05392-6>
10. Bowns JP, Liker K. Subgaleal Hemorrhage Secondary to Child Physical Abuse in a 4-Year-Old Boy. *Pediatr Emerg Care.* 2021;37(12):e1738–e1740. doi: <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001937>
11. Scheier E, Guri A, Balla U. Subgaleal haematoma due to hair pulling: Review of the literature. *Acta Paediatr.* 2019;108(12):2170–2174. doi: <https://doi.org/10.1111/apa.14971>
12. Shamji S, Jacoby JL. Massive subgaleal hematoma and clinical suspicion of child abuse. *J Am Osteopath Assoc.* 2015;115(1):58; quiz 59–60. doi: <https://doi.org/10.7556/jaoa.2015.014>
13. Smith A, Kandamany N, Okafor I, et al. Delayed Infant Subaponeurotic (Subgaleal) Fluid Collections: A Case Series of 11 Infants. *J Emerg Med.* 2016;50(6):881–886. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2016.03.024>
14. Levin G, Mankuta D, Eventov-Friedman S, et al. Factors associated with the severity of neonatal subgaleal haemorrhage following vacuum assisted delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;245:205–209. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.12.012>
15. Levin G, Elchalal U, Yagel S, et al. Risk factors associated with subgaleal hemorrhage in neonates exposed to vacuum extraction. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019;98(11):1464–1472. doi: <https://doi.org/10.1111/aogs.13678>
16. Radovanović T, Spasojević S, Stojanović V, Doronjski A. Severe neonatal subgaleal hemorrhage as the first presentation of hemophilia A. *Srp Arh Celok Lek.* 2016;144(3-4):204–206.
17. Stephan AM, Feldman KW, Otjen JP, Metz JB. Delayed Subaponeurotic Fluid Collections: A Benign Cause of Scalp Swelling in Infancy. *Pediatr Emerg Care.* 2021;37(7):e408–e411. doi: <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001720>
18. Talar T, Paczeński M, Nowiczewski M, et al. Subgaleal hematoma as a perinatal presentation of rare hematologic problems in newborns. Own experience. *Dev Period Med.* 2015;19(3 Pt 1):277–282.
19. Inácio R, Saldanha J. Raccoon eyes in a newborn. *Fetal Pediatr Pathol.* 2022;41(4):701–703. doi: <https://doi.org/10.1080/15513815.2021.1948152>
20. Kim SY, Cha HG, Jang SY, Hwang SC. Delayed Massive Expansion of Subgaleal Hematoma Complicated with Proptosis in Hemophilia B. *Korean J Neurotrauma.* 2021;17(2):149–155. doi: <https://doi.org/10.13004/kjnt.2021.17.e14>
21. Andresen F, Zieger B, Würtemberger U, Kunze M, Hentschel R. The Neonatal Subgaleal Hematoma — A Neonatal Emergency. *Z Geburtshilfe Neonatol.* 2021;225(6):529–533. doi: <https://doi.org/10.1055/a-1498-2817>
22. El-Dib M, Parziale MP, Johnson L, et al. Encephalopathy in neonates with subgaleal hemorrhage is a key predictor of outcome. *Pediatr Res.* 2019;86(2):234–241. doi: <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0400-1>
23. Levin G, Rosenbloom JI, Sultani M, et al. The role of sonographic head circumference in the occurrence of subgaleal hemorrhage following vacuum delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022;35(25):5450–5455. doi: <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1882983>
24. Esslami GG, Moienafshar A. Neonatal bilateral adrenal hemorrhage and adrenal insufficiency accompanied by Subgaleal hematoma: a case report with brief review of literature. *BMC Pediatr.* 2022;22(1):248. doi: <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03314-1>
25. Chang HY, Cheng KS, Liu YP, et al. Neonatal infected subgaleal hematoma: an unusual complication of early-onset E. coli sepsis. *Pediatr Neonatol.* 2015;56(2):126–128. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2013.03.003>
26. Barry J, Fridley J, Sayama C, Lam S. Infected Subgaleal Hematoma Following Blunt Head Trauma in a Child: Case Report and Review of the Literature. *Pediatr Neurosurg.* 2015;50(4):223–228. doi: <https://doi.org/10.1159/000433442>
27. Salloum S, Sit W, Walton MM, Kamian K. Infected subgaleal hematoma in a 4-month-old girl. *Am J Emerg Med.* 2021;39:250.e5–250.e6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.05.090>
28. Cullas Ilarslan NE, Gunay F, Kaynak SS, et al. A rare cause of scalp swelling in infancy: delayed subaponeurotic fluid collections in five cases. *Childs Nerv Syst.* 2019;35(5):875–878. doi: <https://doi.org/10.1007/s00381-018-04040-9>
29. Wang S, Drake J, Kulkarni AV. Management and outcome of spontaneous subaponeurotic fluid collections in infants: the Hospital for Sick Children experience and review of the literature. *J Neurosurg Pediatr.* 2016;18(4):442–447. doi: <https://doi.org/10.3171/2016.4.PEDS1641>
30. Кефалогематома при родовой травме: клинические рекомендации / Российское общество неонатологов. — М.: РОН; 2024. — 27 с. [Kefalogematoma pri rodovoi travme: Clinical recommendations. Russian Society of Neonatologists. Moscow: RSN; 2024. 27 p. (In Russ).]
31. Киосов А.Ф. Кефалогематомы у детей // *Лечащий Врач.* — 2019. — № 10. — С. 52–55. — doi: <https://doi.org/10.26295/OS.2019.61.42.010> [Kiosov AF. Cephalohematomas in children. *Lechaschi Vrach.* 2019;(10):52–55. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.26295/OS.2019.61.42.010>]
32. Киосов А.Ф., Галиаскарова А.Р. Факторы риска и клинические особенности формирования кефалогематом у новорожденных детей // *Уральский медицинский журнал.* — 2019. — № 15. — С. 23–27. — doi: <https://doi.org/10.25694/URMJ.2019.15.07> [Kiosov AF, Galiaskarova AR. Risk factors and clinical features of the formation of cephalohematoma in newborns. *Ural Medical Journal.* 2019;(15):23–27. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.25694/URMJ.2019.15.07>]
33. Acuña J, Adhikari S. Point-of-care Ultrasound to Distinguish Subgaleal and Cephalohematoma: Case Report. *Clin Pract Cases Emerg Med.* 2021;5(2):198–201. doi: <https://doi.org/10.5811/cpcem.2021.3.51375>
34. Иова А.С. Особенности ведения новорожденных с кефалогематомами: индивидуализированный подход и минимальная инвазивность // *StatusPraesens. Педиатрия и неонатология.* — 2020. — № 3/4. — С. 101–105. [Iova AS. Osobennosti vedeniya novorozhdennykh s kefalogematomami: individualizirovannyi podkhod i minimal'naya invazivnost'. *StatusPraesens. Pediatriya i neonatologiya.* 2020;(3/4):101–105. (In Russ).]
35. Ольхова Е.Б. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии: методические рекомендации. — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2024. — 288 с. [Olkhova EB. *Klinicheskie normy. Ul'trazvukovoe issledovanie v pediatrii:* Methodological recommendations. Moscow: GEOTAR-Media; 2024. 288 p. (In Russ).]
36. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. *Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике: руководство для врачей: в 2 т. Т. 1. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2024. — 704 с. [Vasiliev AY, Olkhova EB. *Ultrasound diagnostics in emergency pediatric practice: A guide for doctors. In 2 vol. Vol. 1. 2nd edn., rev. and add. Moscow: GEOTAR-Media; 2024. 704 p. (In Russ).]**