

ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания	5
Предисловие	7
Список сокращений и условных обозначений	8
Глава 1. Кожа перианальной области	9
1.1. Анатомия и строение	9
1.2. Функция и отличия кожи перианальной области от кожи других локализаций	12
1.3. Первичные и вторичные морфологические элементы ...	13
1.4. Патоморфология кожи	17
1.5. Микробиота кожи перианальной области.....	20
1.6. Кишечная микробиота в норме	22
Список литературы	26
Глава 2. Перианальный зуд	28
2.1. Этиология и патогенез	29
2.2. Клинические проявления	36
2.3. Диагностика	38
2.4. Лечение	40
Заключение	44
Список литературы	45
Глава 3. Дерматозы перианальной области	48
3.1. Перианальный дерматит	48
3.2. Аллергические дерматозы	52
3.3. Вирусные дерматозы	57
3.4. Бактериальные дерматозы	67
3.5. Грибковые заболевания кожи	68
3.6. Туберкулез кожи	70

3.7. Актиномикоз кожи	71
3.8. Паразитарные заболевания кожи (амебиаз)	72
3.9. Псориаз	75
3.10. Буллезные дерматозы	79
3.11. Врожденные и генетические заболевания	81
3.12. Эрозивные и язвенные поражения после применения ректальных суппозиторияев	84
3.13. Системные заболевания	86
3.14. Паранеопластические синдромы	87
3.15. Опухолевидные и предраковые заболевания	88
3.16. Злокачественные новообразования кожи	92
Заключение	95
Список литературы	96
Глава 4. Клинико-эпидемиологические особенности инфекций, передаваемых половым путем, в перианальной области	100
4.1. Эпидемиология	101
4.2. Факторы риска инфекций, передаваемых половым путем, и половой анамнез	104
4.3. Бактериальные инфекции, передаваемые половым путем	109
4.4. Вирусные инфекции, передаваемые половым путем . . .	115
Заключение	130
Список литературы	130
Глава 5. Междисциплинарные вопросы	135
5.1. Гинекология и колопроктология	135
Заключение	154
Список литературы	154
5.2. Урология и колопроктология	157
Заключение	182
Список литературы	182

| Глава 1

Кожа перианальной области

Человеческая кожа прекраснее самых дорогих тканей, которыми ее покрывают.

Микеланджело

1.1. АНАТОМИЯ И СТРОЕНИЕ

Кожа — это один из самых крупных органов человека — площадью около 2 м² и средней массой около 4 кг. Основная функция кожи заключается в защите организма и внутренних органов от агрессивных факторов окружающей среды (физических, химических и биологических). Помимо защитной функции, кожа играет также важную роль в контакте с окружающей средой (рецепторная, выделительная, терморегуляторная, газообменная, синтетическая и другие функции кожи).

Рассмотрим строение кожи, начиная с самой внешней части и углубляясь внутрь. Кожа состоит из эпидермиса, дермы и подкожно-жировой клетчатки.

Эпидермис имеет приблизительно толщину листа бумаги, это составляет 0,1 мм.

Структурно эпидермис разделен на пять основных слоев (рис. 1.1)¹.

- *Базальный слой*: недифференцированные пролиферирующие клетки, расположенные в один ряд и прикрепленные к базальной мембране. Клетки мигрируют из базального слоя

¹ Векторные рисунки выполнены художницей И.В. Валентик.

в поверхностный роговой слой в течение 4-недельного периода, подвергаясь процессам дифференцировки.

- **Шиповатый слой:** этот многоядный слой получил свое название от межклеточных мостиков, которые похожи на шипы.
- **Зернистый слой:** клетки в этом слое приобретают кератогиалин, образующий гранулы или зерна, и становятся уплощенными.
- **Блестящий слой:** тонкий слой, который хорошо визуализируется только в области ладоней и подошв, клетки содержат элеидин.
- **Роговой слой:** этот слой состоит из заполненных кератином безъядерных клеток, которые прикреплены друг к другу цементирующим веществом, богатым липидами.

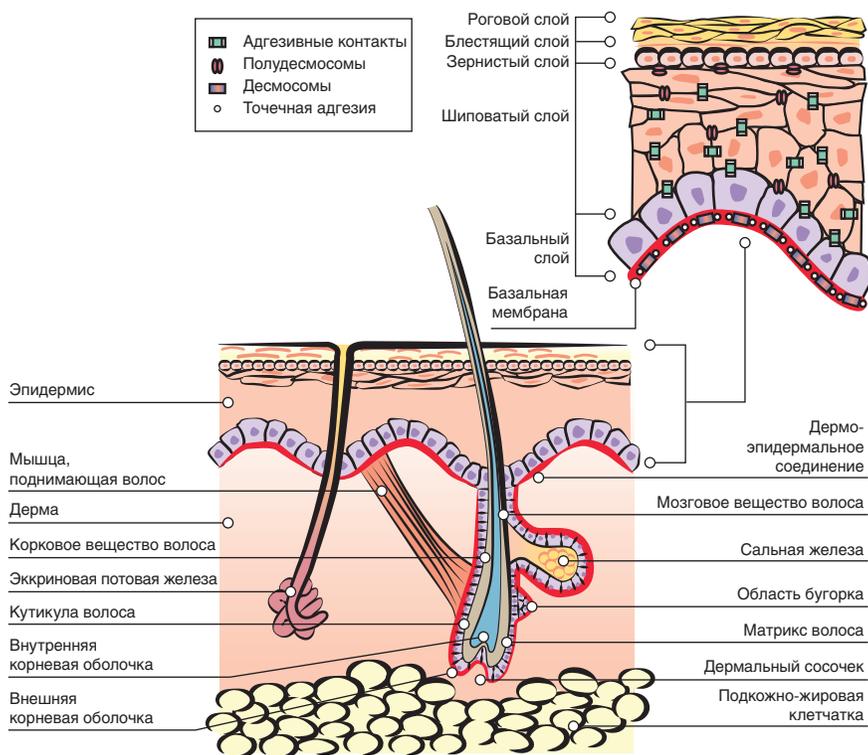


Рис. 1.1. Строение эпидермиса и дермы

Толщина дермы колеблется от 1 до 4 мм. Дерма — это устойчивая и эластичная опорная соединительнотканная структура, которая содержит кровеносные сосуды, нервы и придатки кожи (рис. 1.2). К придаткам кожи относятся железы (сальные, эккриновые) и апокриновые потовые), волосы и ногти.

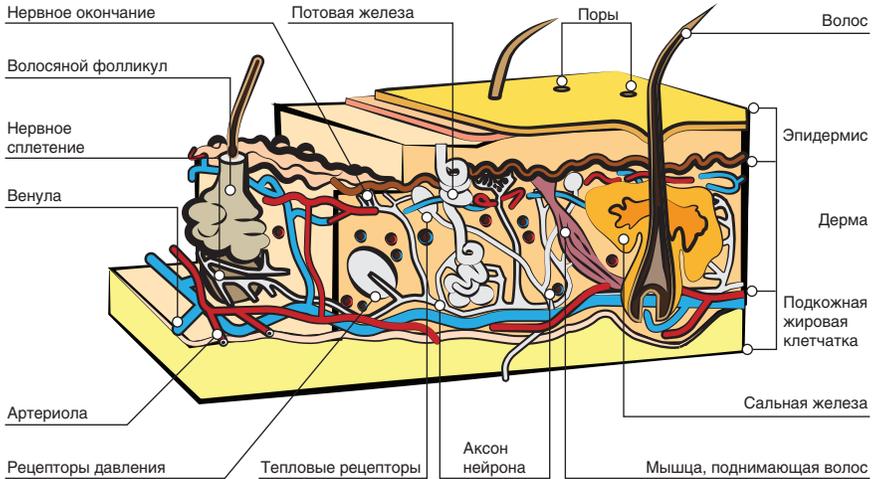


Рис. 1.2. Строение кожи

Дерма подразделяется на сосочковый и сетчатый слои. Верхний, сосочковый слой непосредственно связан с базальной мембраной и эпидермисом, он хорошо проницаем; нижний, сетчатый слой придает дерме прочность. Состоит дерма из соединительнотканых волокон (коллагеновых, эластических, ретикулярных), клеточных элементов (фибробластов, фиброцитов, гистиоцитов, макрофагов и др.) и межклеточного матрикса.

Подкожно-жировая клетчатка соединяет кожу с подлежащими структурами, в ней проходят нервы, кровеносные и лимфатические сосуды, а также содержатся крупные клетки, заполненные вакуолями с жиром (липоциты).

В дерме и подкожной клетчатке можно обнаружить множество желез (рис. 1.2). Эккриновые потовые железы выделяют пот на поверхность кожи, они выполняют функцию терморегуляции. Около 3 млн желез распределены по всей поверхности тела, об-

щий объем секреции пота — от 0,5 до 10 л в сутки (количество пота зависит от температуры окружающей среды).

Секреция апокриновых потовых желез отвечает за запах тела, в их секрете содержатся феромоны и аттрактанты. Эти железы расположены в основном в подмышечной и аногенитальной областях. Протоки апокриновых желез открываются в волосяные фолликулы. Туда же открываются и сальные железы, которые вырабатывают маслянистое вещество, называемое кожным салом; оно выделяется через волосяной фолликул на поверхность кожи. Кожное сало защищает кожу от высыхания, повышает ее эластичность, обладает антибактериальными свойствами.

1.2. ФУНКЦИЯ И ОТЛИЧИЯ КОЖИ ПЕРИАНАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ОТ КОЖИ ДРУГИХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ

Анальная и перианальная кожа имеют общие особенности, которые важны для понимания специфики проктологической дерматологии.

- Кожа намного тоньше, чем кожа других локализаций.
- Кожа содержит большое количество желез, среди которых преобладают апокриновые потовые железы.
- Кожа локализуется во влажном, скрытом от света, механически загрязненном месте, где обычно наблюдается высокая концентрация бактерий [1].

В перианальной области (ПАО) все эти факторы приводят к особому и специфическому проявлению классических дерматологических заболеваний.

Различные кожные заболевания могут локализоваться в перианальной и промежностной области. Большое количество внешних раздражающих (механическое загрязнение) и инфекционных (бактериальное загрязнение) факторов повышает вероятность возникновения в этой области инфекционных дерматозов. Другие дерматозы очень часто локализуются в этой области по неизвестным причинам. И, наконец, некоторые дерматозы могут встречаться на коже ПАО редким и случайным образом.

Дифференциальная диагностика осложняется большим количеством этих заболеваний и их сходными клиническими проявлениями, поскольку внешние факторы могут изменять характерные признаки многих из них [2].

Однако только точный диагноз позволяет выбирать наиболее рациональное лечение и избегать использования случайных, выбранных вслепую комбинаций различных методов терапии.

1.3. ПЕРВИЧНЫЕ И ВТОРИЧНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Клиническими проявлениями любого дерматоза являются высыпания, которые могут быть представлены первичными и вторичными морфологическими элементами. Умение правильно идентифицировать характер высыпаний и определять разновидность морфологических элементов служит залогом успешной диагностики.

Первичные морфологические элементы

Первичные морфологические элементы появляются на видимо неизменной коже и слизистых оболочках. Выделяют инфильтративные (пятно, папула, бугорок, узел) и экссудативные (волдырь, пузырек, пузырь, пустула) первичные элементы (рис. 1.3).

Инфильтративные элементы

Пятно (*macula*) характеризуется изменением цвета кожи. При этом по консистенции и рельефу поверхности данный морфологический элемент не отличается от окружающей здоровой кожи. Различают сосудистые (воспалительные и невоспалительные), геморрагические, пигментные и искусственные пятна.

Папула, или узелок (*papula*), – бесполостной инфильтративный элемент, локализующийся в эпидермисе и выступающий над уровнем кожи. Обычно подвергается обратному развитию без образования рубца, оставляя гипер- или депигментацию.

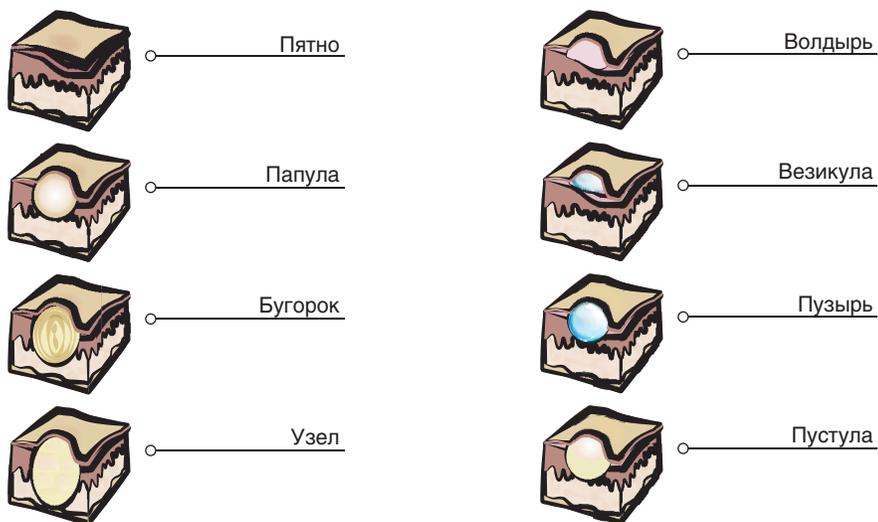


Рис. 1.3. Первичные морфологические элементы

Бугорок (*tuberculum*) — бесполостной элемент, возникающий вследствие образования инфильтрата в дерме. В отличие от узелка, на месте бугорка остается рубец (в случае его распада с образованием язвы) или рубцовая атрофия (при рассасывании бугоркового инфильтрата).

Узел (*nodus*) — бесполостное инфильтративное образование диаметром от 1–2 см и более, расположенное в глубоких слоях дермы и в подкожно-жировой клетчатке. При регрессе оставляет рубец, рубцовую атрофию или подвергается организации (фиброзу, оссификации).

Экссудативные элементы

Волдырь (*urtica*) представляет собой бесполостной элемент островоспалительного характера. Развивается вследствие отека сосочкового слоя дермы. При разрешении волдыря изменений на коже обычно не остается, за исключением пигментации (в редких случаях).

Пузырек (*vesicula*) — мелкое полостное образование, содержащее серозную или серозно-геморрагическую жидкость. Пу-

зырек обычно возвышается над уровнем кожи в виде элемента полушаровидной формы диаметром до 5 мм. После вскрытия пузырька на коже остается эрозия, а затем возникает гиперпигментация.

Пузырь (*bulla*) — полостное образование диаметром более 5 мм, содержащее серозную или геморрагическую жидкость. Регрессирует так же, как и пузырек, оставляя после себя эрозию, а впоследствии гиперпигментацию.

Пустула, или гнойничок (*pustula*), — полостное образование с гнойным содержимым. В зависимости от глубины залегания различают поверхностные пустулы, располагающиеся в пределах эпидермиса, и глубокие, локализующиеся в дерме. Поверхностные пустулы после эпителизации оставляют гиперпигментацию, а глубокие — рубец.

Вторичные морфологические элементы

Вторичные морфологические элементы появляются на месте первичных в результате их эволюции (спонтанной или под влиянием лечения).

Различают следующие вторичные элементы сыпи: гипер- и депигментация, чешуйка, корка, трещина, экскориация, эрозия, язва, рубец, вегетация, лихенификация (рис. 1.4).

Гиперпигментация и депигментация — нарушение окраски кожи, возникающее на месте разрешившихся морфологических элементов сыпи. Гиперпигментация может появиться на месте различных первичных элементов, например папул, пузырей, пузырьков, поверхностных пустул, а также вторичных элементов — эрозий и язв. Гипопигментацию чаще всего оставляют папулы. Вторичные гипер- и гипопигментации исчезают бесследно.

Чешуйка (*squama*) представляет собой разрыхленные отторгающиеся клетки рогового слоя, потерявшие связь с подлежащим эпидермисом.

Корка (*crusta*) — продукт ссыхания на поверхности кожи экссудата, содержимого пузырей, пузырьков и пустул, отделяемого эрозий и язв. Под коркой происходит процесс эпителизации или рубцевания.

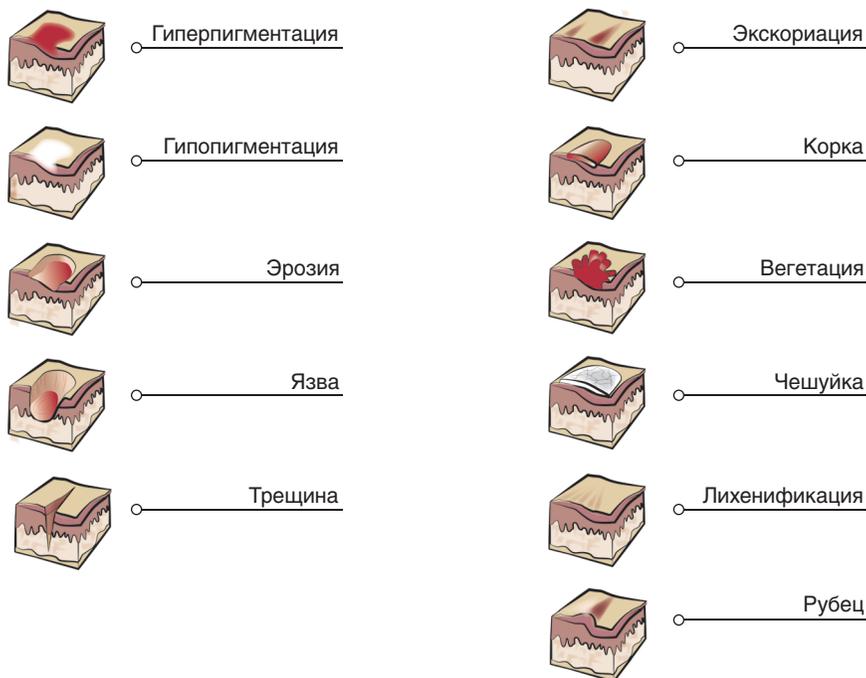


Рис. 1.4. Вторичные морфологические элементы

Трещина (*rhagas, fissura*) — линейный дефект кожи, возникающий вследствие потери ее эластичности и инфильтрации отдельных участков кожи.

Экскориация (*excoriatio*) — нарушение целостности кожного покрова в результате механического повреждения, чаще всего в результате расчесов.

Эрозия (*erosio*) — дефект в пределах эпидермиса, образующийся после вскрытия полостных первичных элементов: пузырьков, пузырей, поверхностных пустул. Эрозии также могут возникать на поверхности папул или на фоне ограниченного поверхностного инфильтрата. После заживления эрозии на коже остается временная гиперпигментация.

Язва (*ulcus*) — глубокий дефект кожи, захватывающий эпидермис, дерму и нередко подлежащие ткани. Язвы развиваются в результате распада первичных инфильтративных элементов в глу-

боких отделах дермы — бугорков, узлов, при вскрытии глубоких пустул. После заживления язвы всегда образуется рубец.

Рубец (*cicatrix*) — грубоволокнистые соединительнотканые разрастания, замещающие глубокие дефекты кожи. Поверхность рубца лишена кожного рисунка, пор, пушковых волос. Различают плоские рубцы, лежащие на одном уровне с окружающей кожей, гипертрофические и келоидные, возвышающиеся над поверхностью окружающей кожи, и атрофические с истонченной поверхностью, расположенные ниже уровня окружающей кожи.

Вегетация (*vegetatio*) образуется в результате разрастания сосочков кожи и утолщения шиповатого слоя эпидермиса. Вегетации представляют собой папилломатозные разрастания на поверхности папул, воспалительных инфильтратов, эрозий и др.

Лихенификация (*lichenificatio*) — изменение кожи, характеризующееся ее утолщением, уплотнением, усилением рисунка, шероховатостью, в результате чего она напоминает шагреневую (искусственную) кожу. Лихенификация может развиваться первично в результате длительных расчесов одних и тех же участков кожи или вторично вследствие папулезной инфильтрации эпидермиса и дермы.

1.4. ПАТОМОРФОЛОГИЯ КОЖИ

Общепатологические процессы в коже могут затрагивать ее различные структурные компоненты: эпидермис и его производные, дерму и подкожно-жировую клетчатку. Однако полной изоляции этих процессов не наблюдается, изменения в эпидермисе неизбежно приводят к нарушениям в дерме, и наоборот. По сути своей, патологические процессы в коже аналогичны таковым в других органах, но в связи с гетерогенностью ее структуры морфологическое выражение некоторых из них имеет определенное своеобразие. Кроме того, ряд патологических процессов, таких, например, как нарушения пигментации, характерен только для кожи.

Эпидермис

1. Нарушение эпидермальной кинетики (повышение скорости пролиферации клеток базального слоя и усиление их митотической активности ведут к утолщению эпидермиса за счет увеличения количества рядов клеток шиповидного слоя) — *акантоз*. При этом происходит удлинение межсосочковых выростов эпидермиса (эпителиальных тяжей) вниз и врастание их в дерму, что сопровождается удлинением сосочков дермы (*папилломатоз*). Акантоз обычно сочетается с папилломатозом (например, при таком распространенном дерматозе, как псориаз). Иногда сосочковый слой дермы разрастается, сосочки существенно удлиняются и вдаются снизу вверх в эпидермис вплоть до рогового слоя (при бородавках, папилломах).
2. *Гранулез* — утолщение зернистого слоя (за счет увеличения количества рядов клеток, например, при красном плоском лишае).
3. Нарушение нормального соотношения пролиферации кератиноцитов и эксфолиации корнеоцитов (чрезмерное ороговение с резким утолщением рогового слоя, например, при красном плоском лишае) — *гиперкератоз*.
4. Нарушение дифференцировки кератиноцитов (ускорение процессов ороговения с одновременным замедлением процессов дифференцировки клеток эпидермиса, в результате чего в клетках рогового слоя обнаруживаются остатки ядер, исчезает зернистый слой, что приводит к выраженному шелушению, например, при псориазе, экземе) — *паракератоз*.
5. Нарушение межклеточных связей в эпидермисе (дегенеративное изменение клеток шиповидного слоя, характеризующееся нарушением связи между десмосомами, при этом клетки уменьшаются, приобретают округлую форму, имеют обычно более крупные, чем в норме, ядра, светлый ободок цитоплазмы по периферии клетки и могут оказаться свободными и располагаться изолированно или группами; в дальнейшем клетки подвергаются разрушению) — *акантолиз*. В результате акантолиза на коже появляются пузыри с тонкой, лег-

- котравмируемой покрывкой, а при взятии мазка-отпечатка с их дна можно обнаружить вышеописанные акантолитические клетки (например, при акантолитической пузырчатке).
6. Повреждение кератиноцитов вирусами (например, вирусом герпеса). В результате этого повреждения в протоплазме кератиноцитов появляются внутриклеточный отек и вакуоли, которые, увеличиваясь в размерах, сдавливают и теснят ядро, само ядро при этом также изменяется, может сморщиваться и даже исчезать — возникает *вакуольная дистрофия*. Обычная ее локализация — шиповидный и зернистый слои, в результате вакуольной дистрофии на коже образуются пузырьки. Если же вакуольной дистрофии подвергаются клетки базального слоя, то вследствие этого происходит гибель этих клеток, эпидермис отделяется от базальной мембраны, а в образовавшейся полости накапливается тканевая жидкость с формированием субэпидермального пузыря с плотной покрывкой (например, при красной волчанке).
 7. *Баллонирующая дистрофия* характеризуется выраженным отеком эпидермиса с исчезновением десмосом шиповидного слоя (например, при вирусных поражениях кожи); в результате клетки утрачивают между собой связи и могут отдельно или группами плавать в экссудате образовавшихся пузырьков. Сами клетки подвергаются дистрофическим изменениям вследствие повышения проницаемости клеточных мембран и нарушения белкового и водно-солевого обмена. Внешне они напоминают баллон, заполненный жидкостью, в котором плавает отечное ядро.
 8. Вторичная потеря связи между кератиноцитами — *спонгиоз* (*spongio* — «губка»), который характерен для экзематозного процесса и возникает в результате проникновения жидкости (серозного экссудата) из сосудов сосочкового слоя дермы, при этом межклеточные пространства расширяются и отодвигают клетки друг от друга — возникает межклеточный отек. Отдельные клетки гибнут, в результате чего в области спонгиоза образуются микрополости, а на коже — микровезикулы (мелкие пузырьки). Микрополости могут сливаться, формируя более крупные пузыри.

Дерма

В дерме самой реактивной системой является сосудистая сеть, особенно ее микроциркуляторное русло с периваскулярными участками соединительной ткани. Вместе с сосудами одновременно реагируют периваскулярные клеточные элементы: лимфоциты, гистиоциты, тканевые базофилы и другие мононуклеарные элементы. Клеточная реакция дермы при большинстве дерматозов заключается в появлении мононуклеарного инфильтрата. Последний может быть как при воспалительном, так и при пролиферативном процессе. Он может располагаться вдали от эпидермиса или, напротив, очень близко.

Воспалительные процессы в коже часто сочетаются с изменениями основной субстанции дермы (основного межклеточного вещества), а также волокнистых (соединительнотканых) структур дермы.

1.5. МИКРОБИОТА КОЖИ ПЕРИАНАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Уже в течение нескольких десятилетий исследователями признается, что организм человека населен удивительно плотной и разнообразной микробной экосистемой, однако мы только сегодня начинаем понимать и ценить ту роль, которую микробы играют в поддержании здоровья человека. Формирование микробиома начинается с момента рождения. Под микробиомом понимается совокупность микроорганизмов, их генома и экологических воздействий в конкретной среде.

На сегодняшний день мало что известно о полном составе микробиома в различных областях человеческого организма и еще меньше о том, как эти сообщества изменяются во время заболеваний.

Количество исследований, характеризующих перианальную микробиоту, ограничено, а информация об обилии и разнообразии микроорганизмов в данной области практически отсутствует.

Тем не менее в настоящее время появляется все больше научных исследований, которые подтверждают сходство вагинальной, ректальной и перианальной микрофлоры [3, 4]. Однако

микробиота кожи ПАО все-таки имеет свой особый состав. Большинство бактерий, составляющих микробиоту кожи ПАО, подразделяются на три типа: *Firmicutes*, *Bacteroides* и *Actinobacteria*. По данным А. Swidsinski и соавт., было установлено, что у 8 из 10 обследованных женщин на коже ПАО был обнаружен по крайней мере один из видов бифидобактерий, включая *Bifidobacterium adolescentis*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium breve*, *Bifidobacterium bifidum* и *Bifidobacterium catenulatum*, в значительных количествах [5]. Имеются данные о том, что причиной возникновения бактериального вагиноза могут служить бактерии рода *Bifidobacterium* с кожи ПАО, хотя доказано, что общей биопленки бактерии влагалища и кожи ПАО не образуют [6].

Ученые из Китая провели исследование, в котором были изучены соскобы из ПАО от 2914 пациентов с гематологическими заболеваниями. У 74 пациентов результаты бактериологического исследования установили наличие карбапенеморезистентного штамма, при этом у 13 из этих пациентов данный возбудитель был обнаружен в сыворотке крови. В общей сложности было выделено 87 карбапенеморезистентных штаммов, в том числе 31 штамм *Klebsiella pneumoniae*, 43 штамма *Escherichia coli*, восемь штаммов *Enterobacter cloacae* и пять других *Enterobacteriaceae* [7].

Помимо этого, описано, что состав микрофлоры меняется при различных заболеваниях ПАО. Например, микробиота кожи ПАО имеет разный состав при остром и хроническом течении перианальной экземы. Микробиота у пациентов с острой перианальной экземой содержит большее количество стафилококков (22,2%; $p < 0,01$) по сравнению с таковой в группе пациентов с хронической перианальной экземой [8]. Микробиота у пациентов с острой перианальной экземой содержала значительное количество бактерий рода *Staphylococcus*, *Staphylococcaceae*, *Bacillus*, *Aggregatibacter*, *Halomonas*, *Halomonadaceae* и *Oceanspirillales*, в то время как *Peptoniphilus*, *WAL_1855D*, *Chlamydiae*, *Candidatus*, *Rhabdochlamydia* и *Rhabdochlamydiaceae* имели относительно более высокую частоту встречаемости в группе пациентов с хронической перианальной экземой [8].

В другом исследовании, посвященном изучению микробиома кожи при пеленочном дерматите, младенцы были набраны в пе-

риод наличия у них симптомов пеленочного дерматита и в период полного здоровья, чтобы охарактеризовать микробиом кожи в этих двух состояниях [9]. Микробиом кожи изучался в четырех участках в области подгузников (половые органы, складки, ягодицы и ПАО). По мере увеличения тяжести пеленочного дерматита наблюдался сдвиг в соотношении микроорганизмов, который продемонстрировал более высокий процент выявления фекальных форм кишечной палочки, таких как *Enterococcus*, и более низкий процент высеваемости штаммов *Staphylococcus*. В образцах с высыпных элементов преобладающим видом стафилококка являлся *Staphylococcus aureus*, потенциальный этиологический агент пеленочного дерматита [9].

1.6. КИШЕЧНАЯ МИКРОБИОТА В НОРМЕ

Очевидно, что имеется тесная взаимосвязь между микробиотой кишечника и микробиотой кожи ПАО. Кишечник — это своеобразный «интерфейс», соединяющий макроорганизм человека и естественную окружающую полимикробную среду. Принимая пищу, мы постоянно сталкиваемся с разнообразными бактериями. Интерстициальная ткань кишечника богата питательными веществами и обеспечивает благоприятную среду для многих бактерий. Таким образом, организм вынужден развивать разнообразные механизмы контроля над численностью бактерий в желудочно-кишечном тракте — либо посредством подавления (например, с помощью лизоцима слюны, желудочной кислоты, секреции дефенсинов), либо путем отделения бактерий от стенки кишечника с помощью слизистого барьера. Полимикробные сообщества по сравнению с монокультурами чрезвычайно устойчивы. Они согласованно реагируют на экологические проблемы, сопротивляются лечению антибиотиками и иммунному ответу и способны сохраняться в экстремальных условиях. Именно поэтому контроль за ростом бактерий со стороны организма-хозяина никогда не бывает абсолютным и кишечник никогда не бывает стерильным. Возникновение, состав и организация кишечной микробиоты в каждом сегменте кишечника зависят от того, преобладает в том или ином его участке подавление или разделение.