

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА



При назначении лекарственного препарата для ребенка необходимо учитывать:

1. Его вес
2. Его возраст
3. Форму лекарственного препарата



Выбирая форму лекарственного препарата, следует учитывать предпочтения ребенка.

Обычно ЛС для детей содержат вспомогательные вещества (мед, фруктовые сиропы) которые имеют приятный вкус и запах, что значительно облегчает прием



Пути введения лекарства в организм человека
любого возраста можно разделить на четыре
этапа:



✓ Всасывание

✓ Распределение

✓ Превращение
(биотрансформация)

✓ Выведение
(экскреция)

При лечении детей необходимо выделять:

- **Группу новорожденных (до 4 недель жизни)**
- **Детей грудного возраста (до 1 года)**
- **Раннего возраста и школьного возраста (включая детей школьного возраста)**

ОСОБЕННОСТИ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА



**В детском возрасте существенно меняется рН
желудочного сока:**

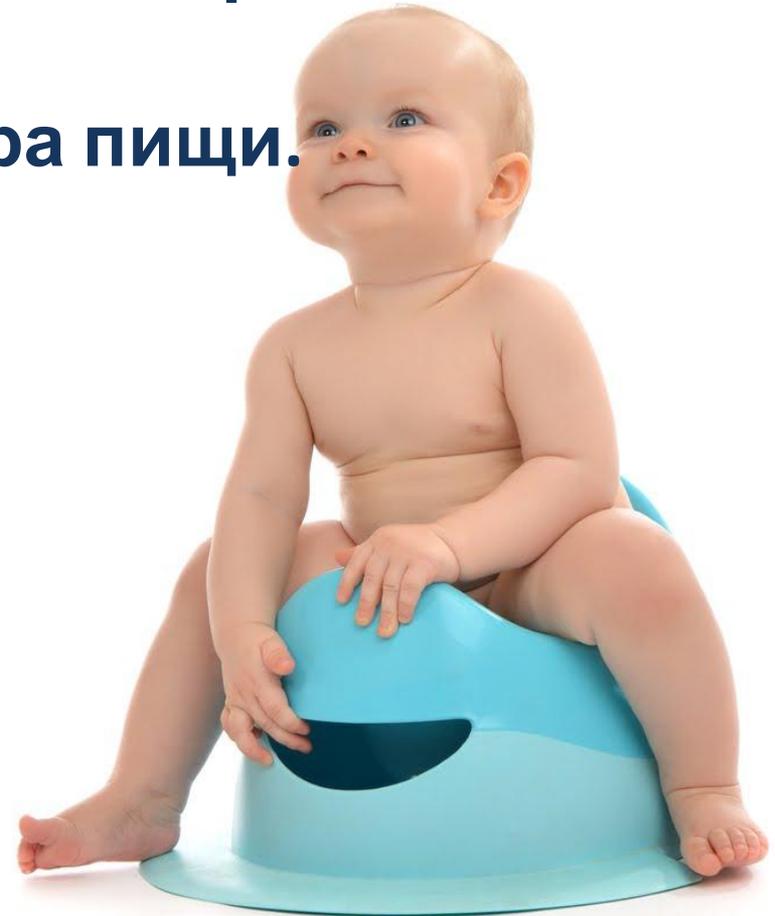
- В 1 месяц – 5,8;
- В 8 месяцев – 4,5;
- В 3 года – 1,5-2,5
(как у взрослых)



ОПОРОЖНЕНИЕ ЖЕЛУДКА

ПРОИСХОДИТ:

- ✓ у детей, находящихся на грудном вскармлении,
- ✓ происходит через 3-6 часов, в зависимости от характера пищи.

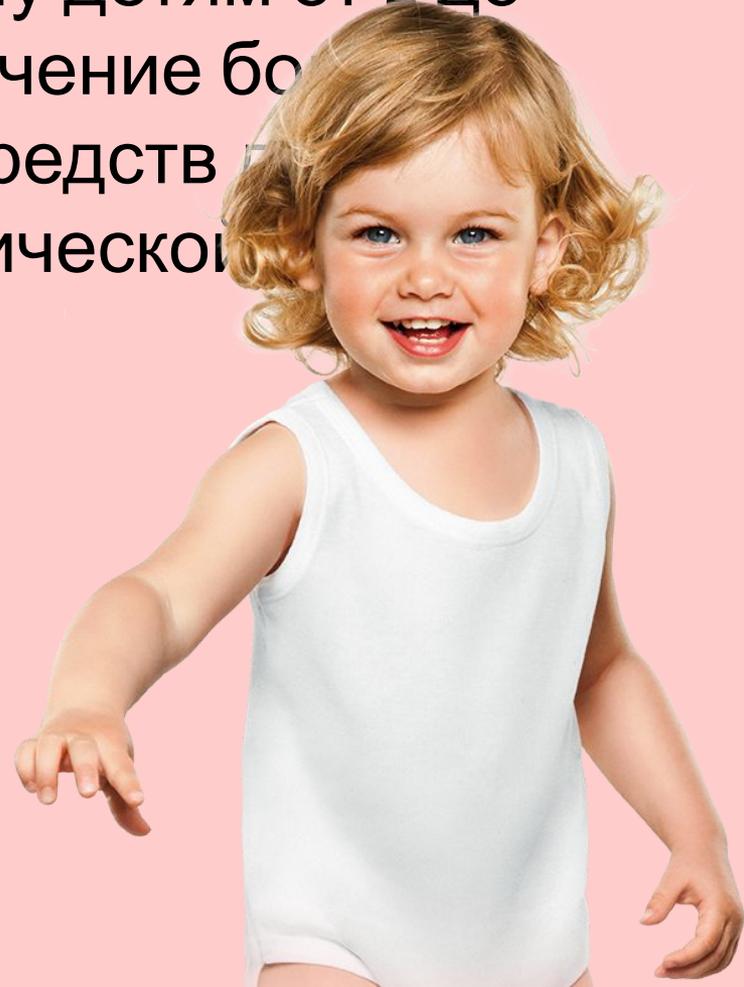


У новорождённых
отмечается повышенная
активность фермента
глюкуронидазы в
двенадцатиперстной кишке,
что может приводить к
дезактивации некоторых
препаратов.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ :

- ✓ Незрелость ферментативных печёночных систем приводит к замедленной биотрансформации лекарственного препарата, создаёт предпосылки к его накоплению (кумуляции).
- ✓ У новорождённых печёночный метаболизм (обмен веществ) протекает в 2 раза медленнее, чем у взрослого человека, а выведение препарата с мочой может быть замедлено почти в 5 раз.

✓ После двух лет скорость почечной элиминации препаратов, наоборот, существенно возрастает и сохраняется на достаточно высоком уровне вплоть до пубертатного периода, поэтому детям от 2 до 12 лет иногда требуется назначение бо-
высоких доз лекарственных средств для достижения в крови терапевтической концентрации препарата.

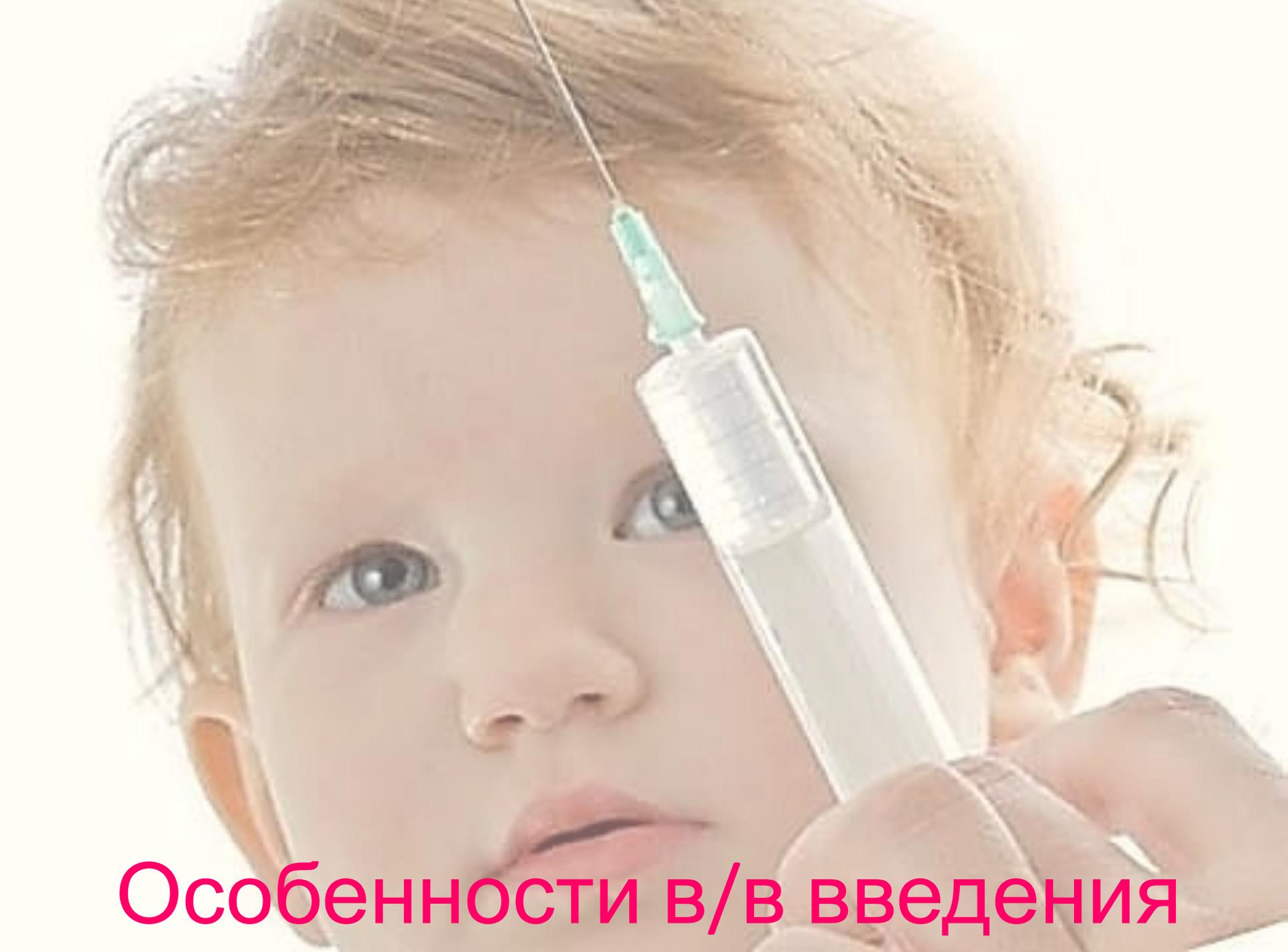


✓ В детском возрасте, из-за особенностей строения, существенно повышено всасывание через кожу, поэтому подкожное и внутрикожное введение препаратов у детей до года приводит к более высоким концентрациям лекарственного вещества в крови, чем у детей дошкольного или школьного возраста, не говоря уже о взрослых. Именно по этой причине крайне нежелательно назначение маленьким детям мазей, содержащих кортикостероиды – велик риск системного воздействия на организм ребенка.



У новорожденного вода составляет 70-75% массы тела, в то время как у взрослых этот показатель равен лишь 50-55%. Межтканевой жидкости у детей также больше – 40% массы тела, по сравнению с 20% у взрослых.





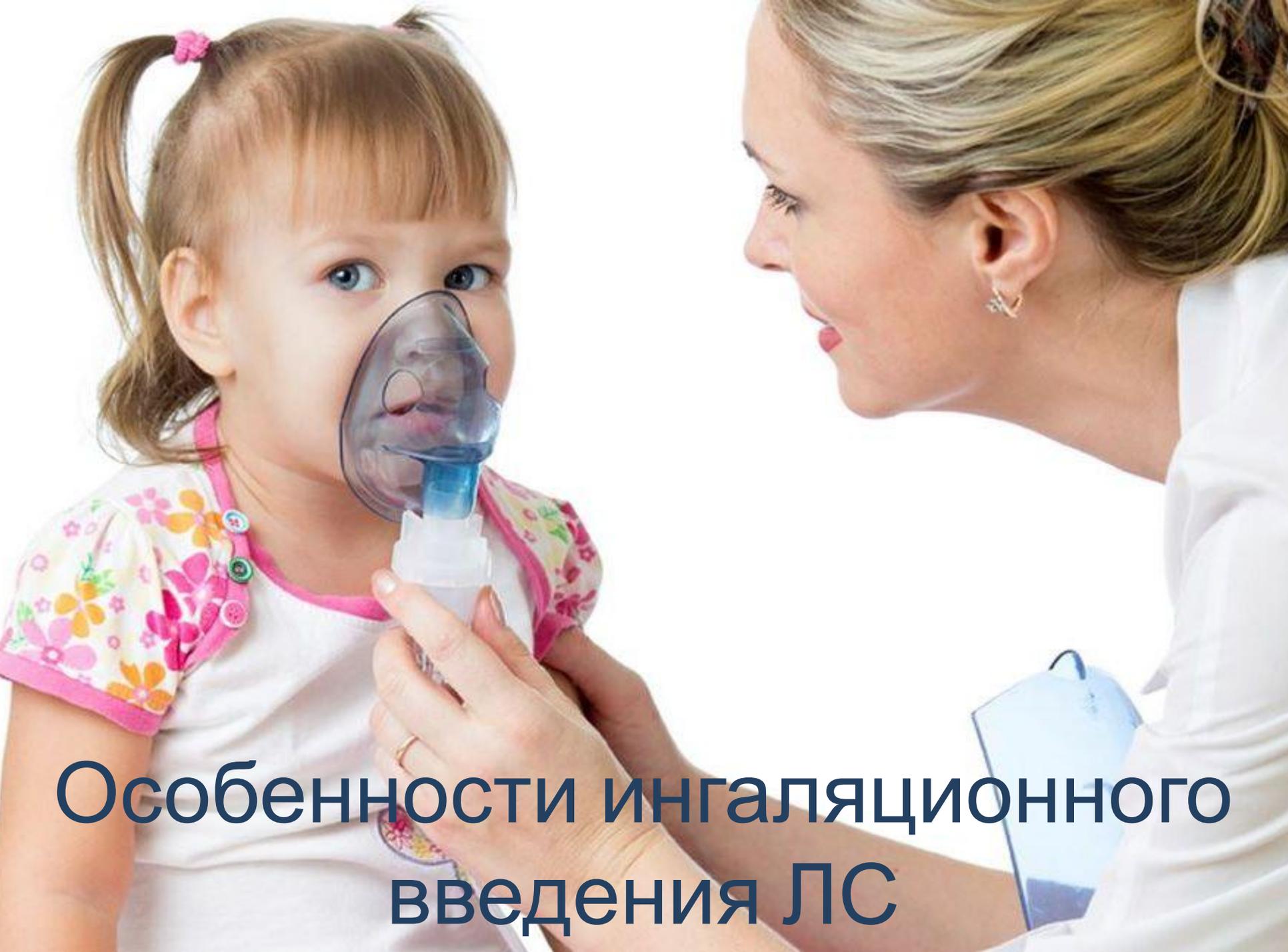
Особенности в/в введения

Выбирая вену для введения, следует учитывать тот факт, что ЛС, введенные через кожные вены головы ребенка, очень быстро попадают в сосуды малого круга кровообращения. Поэтому для введения ЛС желательно использовать вены, расположенные в складках кожи у локтя и предплечья, реже подмышечной области.



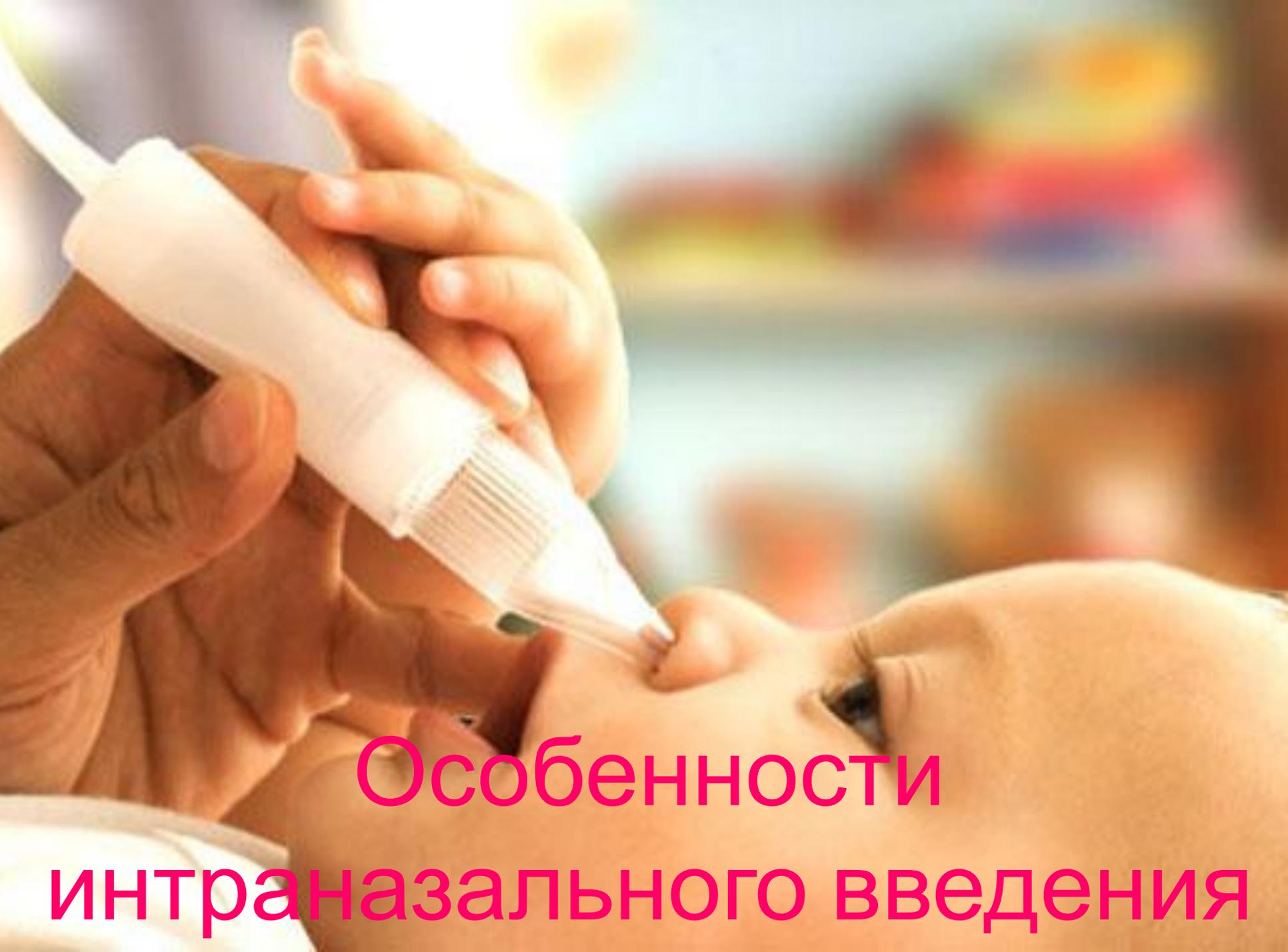
Особенности в/м и п/к
введения ЛС

В/м введение новорожденным используют редко, обычно в тех случаях, когда в/в введение ЛС по каким-либо причинам невозможно. При проведении в/м инъекции следует учитывать тот факт, что ввиду нестабильности системы гемодинамики у новорожденных, особенно при патологии сердечно-сосудистой системы, нарушении дыхания, гиповолемии, токсикоза, ЛС могут накапливаться на месте инъекции, создавая в мышце депо препарата. В случае восстановления скорости кровотока препарат может начать быстро высвобождаться из депо, в результате чего его концентрация в плазме крови резко возрастает и может достичь токсических величин. П/к введение ЛС новорожденным применяют еще реже, так как вероятность создания лекарственного депо еще выше. Кроме того подкожные инъекции могут вызывать у ребенка сильную боль, что естественно отрицательно скажется на состоянии новорожденного.



**Особенности ингаляционного
введения ЛС**

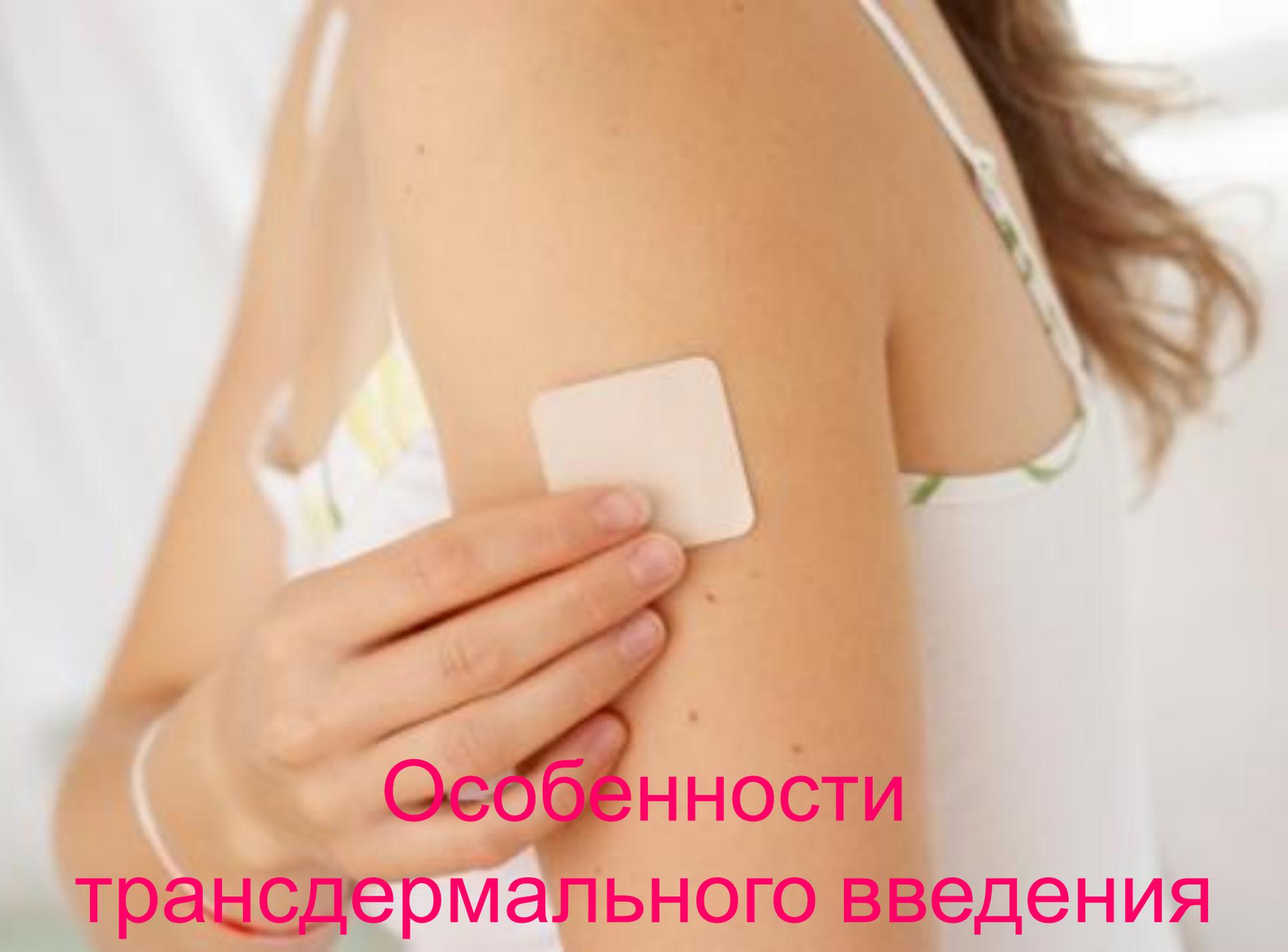
Ингаляционный способ введения ЛС наиболее часто применяют для лечения заболеваний легких, например, для профилактики и лечения респираторного дистресс-синдрома у недоношенных. Однако при применении ингаляционного способа введения ЛС следует учитывать, что слизистая оболочка дыхательных путей новорожденных легко ранима, и распыленные во вдыхаемом воздухе препараты могут вызывать ее раздражение, гиперемию, повреждение и т. д.



Особенности

интраназального введения

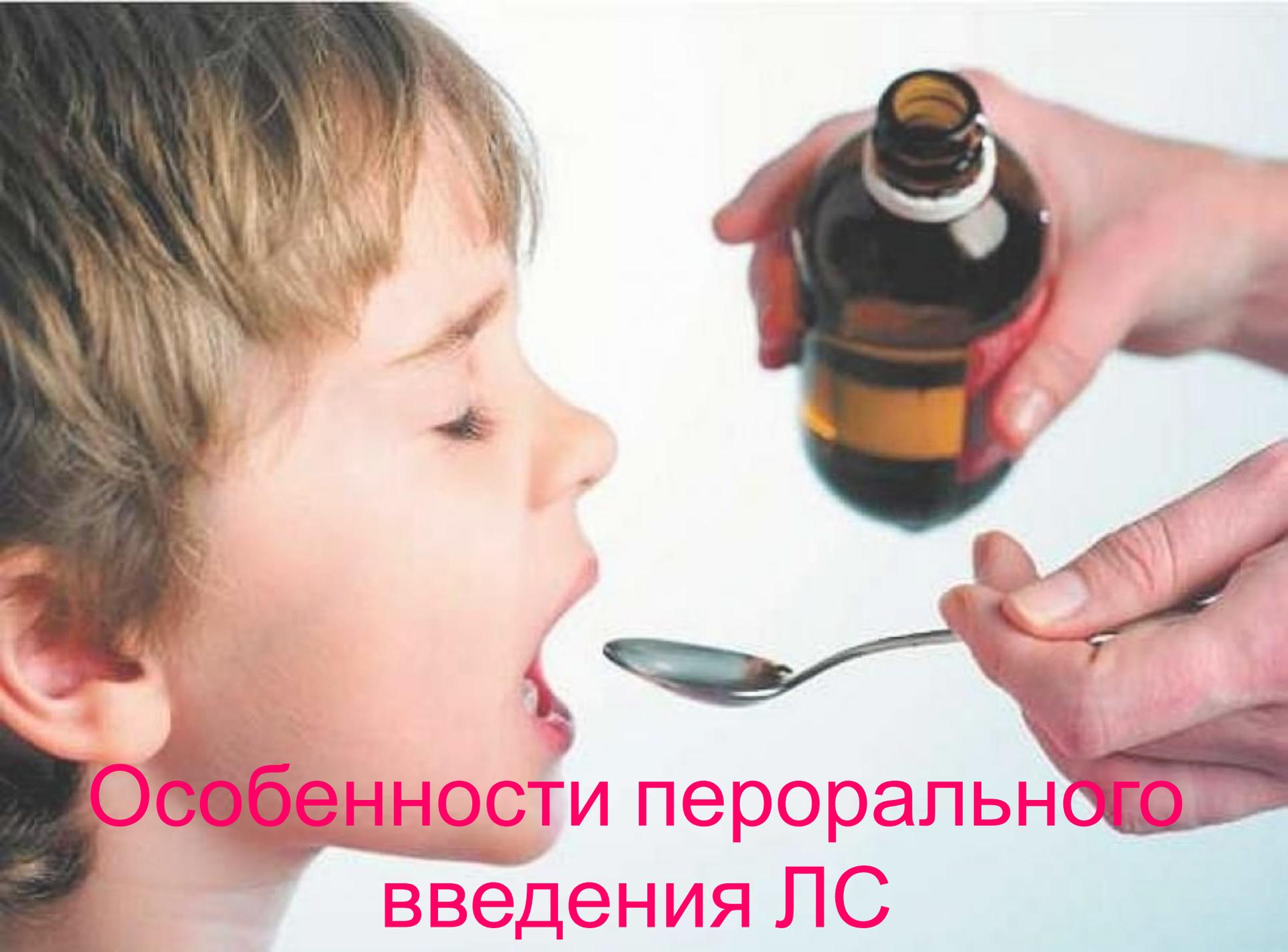
В последнее время проявились сообщения о высокой эффективности интраназального введения липофильных ЛС детям. В этом случае дозы препарата меньше, а эффект развивается быстрее, чем при в/м или ректальном способе введения.



Особенности трансдермального введения

У детей, и особенно у новорожденных, ЛС достаточно легко всасываются через кожу, т.е. при трансдермальном способе их введения. Это связано с тем, что кожа новорожденных, с одной стороны, очень хорошо кровоснабжается, а с другой имеет очень тонкий роговой слой. При этом подкожная жировая клетчатка у новорожденных практически отсутствует. Все это приводит к тому, что ЛС, нанесенные на кожу новорожденного, легко и быстро всасываются в кровь и могут достигнуть опасной для жизни ребенка концентрации. Так, например, применение спиртовой настойки йода для обработки кожи новорожденных, особенно недоношенных детей, может сопровождаться быстрой его абсорбцией и резким повышением концентрации йодов в плазме крови, что, в свою очередь, может повлечь за собой угнетение секреторной функции щитовидной железы. Не менее опасно применение у новорожденных присыпок, содержащих борную кислоту. Нанесение присыпки на месте опрелости у детей в неонатальном периоде сопровождается быстрым всасыванием борной кислоты и резким увеличением ее концентрации в тканях и органах, особенно в почках, что может привести даже к

детальному исходу



Особенности перорального
введения ЛС

Per os ЛС новорожденным вводятся обычно в виде водных растворов и суспензий. Используя этот способ применения ЛС, необходимо учитывать особенности всасывания препаратов в ЖКТ у новорожденных, т. к. у них существенно понижена секреция соляной кислоты, замедлена эвакуаторная способность желудка. Длительно пребывание ЛС в желудке может способствовать их более полному всасыванию и, следовательно, повышению концентрации препаратов в плазме крови. Время пребывания ЛС в кишечнике новорожденных трудно предсказать, так как перистальтика у них нестабильна и далеко не всегда связана с приемом пищи. Однако необходимо отметить, что у новорожденных в период перед и после кормления скорость всасывания ЛС замедляется.



Особенности ректального
введения ЛС

Ректальный способ введения ЛС достаточно прост и удобен. Однако, у новорожденных ЛС, введенное ректально, не одинаковое время удерживается в просвете кишки, что, естественно, сказывается на объеме его всасывания и, следовательно, на концентрации препарата в крови. Необходимо также отметить, что слизистая прямой кишки новорожденных очень нежная и, ЛС могут вызвать ее раздражение и воспаление.



**ЗАКАПЫВАНИЕ КАПЕЛЬ В
ГЛАЗА**

Общие советы перед процедурой

- ✓ Проверьте срок годности препарата
- ✓ Проведите пробу на себе и посмотрите, как организм реагирует на капли – жжет ли в глазах, печет, щиплет?
- ✓ Если Вы держите капли в холодильнике, достаньте их на 3-4 минуты, так как капать необходимо только лекарства комнатной температуры. Но это не означает, что для того, чтобы ускорить процесс, можно их просто подогреть. Это противопоказано. Тем более, перегретые капли теряют свои лечебные свойства.
- ✓ Для того чтобы закапать потребуется всего 2-3 капли, поэтому не нужно набирать сразу много лекарства.
- ✓ Перед каждой процедурой тщательно вымывайте руки с мылом.

Закапывание глазных капель взрослому ребенку

1. Усадите его на стул и попросите запрокинуть голову назад.
2. Аккуратным движением оттяните нижнее веко и зафиксируйте положение.
3. Свободной рукой нанесите пару капель на нижнее веко и попросите ребенка немного поморгать, но не опрокидывать голову.
4. Лишнее уберите ватным диском.
5. По возможности, легким движением протрите верхнюю часть глаз (возле бровей) по направлению от виска к носу. Это усилит действие препарата и ускорит его быстрое всасывание.

ЗАКАПЫВАНИЕ КАПЕЛЬ В ГЛАЗА НОВОРОЖДЕННОМУ/РЕБЕНКУ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

1. Положите ребенка на спину.
2. Грудничка можете туго запеленать или попросить, чтобы Вам помогли родные. Важно, чтобы руки, ноги и голова были надежно зафиксированы, иначе малыш может навредить и себе, и Вам.
3. Возьмите его любимую игрушку или яркую картинку и поднесите ее на уровне глаз. Главное, чтобы он смотрел вверх.
4. Затем быстро, но очень аккуратно оттяните нижнее веко и закапайте необходимую дозу лекарства.
5. Если все же ребенок плачет, жмурится и не хочет открывать глаза, попробуйте нанести пару капель на закрытые глазки и под любым предлогом попросите их открыть. Лекарство все равно попадет внутрь, главное – не поднимайте малыша и не давайте ему встать.



ЗАКАПЫВАНИЕ КАПЕЛЬ В
НОС

1. Попросите ребенка, если он уже взрослый, высморкаться или самостоятельно прочистите грудничку носовые ходы (с помощью ватных жгутов, небольшой груши или специальным аспиратором).
2. Наберите необходимый объем лекарства в пипетку.
3. Положите ребенка на спину и при закапывании правой ноздри отведите голову влево, а при закапывании левой ноздри – вправо.
4. Не касаясь самого носа, введите капли в носовой ход.
5. Чтобы лекарство равномерно распределилось, на пару секунд оставьте малыша в таком положении.
6. После чего поверните голову влево и проделайте то же самое с противоположной ноздрей.



ЗАКАПЫВАНИЕ КАПЕЛЬ В
УХО

1. Перед употреблением капли подогревают, опустив на несколько минут флакон с лекарством в посуду с горячей водой. Следует проверить температуру капель, капнув лекарство себе на тыльную поверхность кисти.
2. Ватным тампоном очищают наружный слуховой проход.
3. Ребенка укладывают на бок на здоровое ухо (больным ухом кверху).
4. Правой рукой набирают в пипетку капли, а левой захватывают двумя пальцами верхнюю часть ушной раковины и оттягивают ее перпендикулярно голове и немного книзу.
5. Закапывают в наружный слуховой проход столько капель лекарства, сколько назначил врач.
6. Закрывают наружный слуховой проход чистой ватой (но следить, чтобы комочек ваты не проник в глубину слухового прохода!).

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ !!!**