

**Т.В.КАПИТАН**

# **ПРОПЕДЕВТИКА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ С УХОДОМ ЗА ДЕТЬМИ**

Учебник для вузов

*Рекомендуется Учебно-методическим объединением  
по медицинскому и фармацевтическому образованию  
вузов России в качестве учебника для студентов,  
обучающихся по специальности  
060106 (040200) – Педиатрия*

*5-е издание, дополненное*



**Москва**  
**«МЕДпресс-информ»**  
**2009**

УДК 616-053.2  
ББК 57.3я7  
К20

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

*Автор:*

**Т.В.Капитан** — к.м.н., доцент кафедры детских болезней Винницкого национального медицинского университета им. Н.И.Пирогова

*Рецензенты:*

**Н.А.Генне** — докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой детских болезней ГОУ ВПО ММА им. И.М.Сеченова Росздрава

**К.И.Григорьев** — докт. мед. наук, проф. кафедры педиатрии с инфекционными болезнями ФУВ ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет» Росздрава

**Капитан Т.В.**

К20 Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми / Т.В.Капитан. — 5-е изд., доп. — М. : МЕДпресс-информ, 2009. — 656 с. : ил.  
ISBN 5-98322-342-9

Учебник составлен на основании «Программы пропедевтической, факультетской и госпитальной педиатрии для студентов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации». Предназначен для студентов II—III курсов высших медицинских учебных заведений для подготовки к практическим занятиям по курсу пропедевтики детских болезней с уходом за детьми.

УДК 616-053.2/.5:613.95  
ББК 57.3я7

ISBN 5-98322-342-9

© Капитан Т.В., 2009  
© Оформление, оригинал-макет.  
Издательство «МЕДпресс-информ», 2009

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

**ААФТ** — адгезивно-агрегационная функция тромбоцитов  
**АД** — артериальное давление  
**АДГ** — антидиуретический гормон  
**АКТГ** — адренокортикотропный гормон  
**АЛТ** — аланинаминотрансфераза  
**АМН** — Академия медицинских наук  
**АСТ** — аспартатаминотрансфераза  
**АТФ-азы** — аденозинтрифосфатазы  
**АШТР** — асимметричный шейный тонический рефлекс  
**БМЭ** — Большая медицинская энциклопедия  
**БЭН** — белково-энергетическая недостаточность  
**в/в** — внутривенно  
**в/к** — внутрикожно  
**в/м** — внутримышечно  
**в п/з** — в поле зрения  
**ВИП** — вазореактивный интестинальный полипептид  
**ВИЧ** — вирус иммунодефицита человека  
**ВОЗ** — Всемирная организация здравоохранения  
**ВПС** — врожденные пороки сердца  
**Г/л** — гига на литр  
**ДВС-синдром** — синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания  
**ДЖВП** — дискинезия желчевыводящих путей  
**ДМТ** — должнствующая масса тела  
**ДН** — дыхательная недостаточность  
**ДОФА** — диоксифенилаланин  
**ДЦП** — детский церебральный паралич  
**ЕД** — единица действия  
**ЖДА** — железодефицитная анемия  
**ЖКТ** — желудочно-кишечный тракт  
**ЖП** — жидкость поддержания  
**ЗВУР** — задержка внутриутробного развития  
**ИВЛ** — искусственная вентиляция легких  
**ИЕ** — интернациональная единица  
**КТТИ** — кардиотимоторакальный индекс  
**КЩС** — кислотно-щелочное состояние  
**ЛГ** — лютеинизирующий гормон  
**Л/Э** — лейкоэритробластический индекс (клеток костного мозга)  
**МАК** — мембраноатакующий комплекс  
**МРК** — массо-ростовой коэффициент  
**МФС** — моноклеарная фагоцитарная система  
**МХА** — Медико-хирургическая академия  
**НК** — недостаточность кровообращения  
**НПР** — нервно-психическое развитие  
**НЭЖК** — незестерифицированные жирные кислоты  
**ОГК** — органы грудной клетки  
**ОКС** — оксикортикостероиды  
**ОПН** — острая почечная недостаточность  
**ОРВИ** — острые респираторно-вирусные инфекции  
**ОРЭ** — осмотическая резистентность эритроцитов  
**ПМР** — психомоторное развитие  
**ПРЛ** — пролактин  
**ПСВ** — пиковая (объемная) скорость выдоха  
**п/к** — подкожно

**ПТГ** – паратиреоидный гормон (паратгормон)  
**РАМН** – Российская академия медицинских наук  
**СИ** – от SI – International System of Units (Système International d’Units)  
**СМФ** – система моноклеарных фагоцитов  
**СОЭ** – скорость оседания эритроцитов  
**СПИД** – синдром приобретенного иммунодефицита  
**СРБ** – С-реактивный белок  
**СТГ** – соматотропный гормон  
**СИТР** – симметричный шейный тонический рефлекс  
**СЭС** – санитарно-эпидемиологическая станция  
**ТТГ** – тиреотропный гормон  
**Т/л** – Тера на литр  
**УВЧ** – ультравысокочастотная (терапия)  
**УЗИ** – ультразвуковое исследование  
**УФО** – ультрафиолетовое облучение  
**ФКГ** – фонокардиограмма  
**ФМТ** – фактическая масса тела  
**ФНО** – фактор некроза опухоли  
**ФСГ** – фолликулостимулирующий гормон  
**ФУМТ** – физиологическая убыль массы тела  
**ХПН** – хроническая почечная недостаточность  
**ЦНС** – центральная нервная система  
**ЦП** – цветовой (цветной) показатель  
**ЧД** – частота дыханий  
**ЧП** – частота пульса  
**ЧСС** – частота сердечных сокращений  
**ЭДС** – электродвижущая сила  
**ЭКАК** – экссудативно-катаральная аномалия конституции  
**ЭКГ** – электрокардиограмма  
**ЭОС** – электрическая ось сердца  
**ЭхоКГ** – эхокардиография  
**ЮНИСЕФ** – Детский фонд ООН (United Nations International Children’s Emergency Fund)  
**ЯМР** – ядерно-магнитный резонанс

**AIDS** – синдром приобретенного иммунодефицита (acquired immune deficiency syndrome)  
**APUD-система** – amine – амины, precursor – предшественник аминов, uptake – накопление, decarboxylation – декарбоксилирование  
**BALT** – Bronchus associated lymphatic tissue (бронхиальная ассоциированная лимфатическая ткань)  
**BB** – концентрация буферных оснований (buffer base)  
**BE** – избыток или дефицит буферных систем (base excess)  
**HIV** – вирус иммунодефицита человека (human immunodeficiency virus)  
**HLA** – система лейкоцитарных антигенов человека (Human Leucocyte Antigen)  
**HP** – *Helicobacter pylori*  
**Ht** – гематокрит  
**MALT** – Mucus associated lymphatic tissue (слизистая ассоциированная лимфатическая ткань)  
**NBB** – нормативные буферные основания (normative buffer base)  
**pH** – водородный показатель (power Hydrogen)  
**PP** – никотиновая кислота (pellagre-preventive)  
**SB** – стандартный бикарбонат крови (standard bicarbonate of blood)  
**=** – обозначение слов-синонимов

**Перечень латинских медицинских выражений, их сокращений  
и значений на русском языке**

Аббревиатура	Латинские слова	Значение
aa	ana	По
a.d.	aurio dextra	Правое ухо
a.l. (=a.s.)	aurio laeva (=aurio sinister)	Левое ухо
aq.	aqua	Вода
aq.dest.	aqua destillata	Дистиллированная вода
a.u.	auris utrae	Оба уха
bib	bibe	Пить
b.i.d.	bis in die	2 раза в день
b.i.n.	bis in noctus	2 раза ночью
dieb.tert.	diebus tertiis	Каждый третий день
d.t.d.	dentur tales doses	Дать в назначенной дозе
E.g., e.g.	Example gratie	Например
Gtt, gtt	Guttae	Капли
h.	hora	Час
in d.	in dies	Ежедневно
liq.	liquor	Жидкость, раствор
M	Misce	Смешать
O.D.	Oculus Dexter	Правый глаз
O.L. (= OS)	Oculus Laevus (= Oculus sinister)	Левый глаз
Pulv.	Pulvis	Порошок
q.d.	quoque die	Ежедневно
Q.h.	Quaque hora	Каждый час
Q.2h.		Каждые 2 часа
Q.3h.		Каждые 3 часа
q.i.d.	quater in die	4 раза в день
sol.	solutio	Раствор
ss	semi or semisse	Половина
s.o.s.	si opus sit	Сколько потребуется
tab.	tabella	Таблетка
t.i.d.	ter in die	3 раза в день
t.i.n.	ter in nocte	3 раза ночью
t.s.p.		Полная чайная ложка
ung.	unguentum	Мазь
ur		Моча

## ВВЕДЕНИЕ

Пропедевтика детских болезней, изучающая вопросы вхождения в педиатрию, является основой для дальнейшего изучения предмета, усовершенствования старых и выработки новых методов профилактики, диагностики и лечения детских заболеваний. Благодаря многим современным научным исследованиям в настоящее время постоянно появляются вопросы, для изучения которых требуется систематическое обновление и дополнение учебного материала. Кроме того, несмотря на небольшой промежуток времени, прошедшего после третьего издания учебника «Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми», книга полностью реализована, а спрос на нее сохраняется. На основании вышеизложенного, с целью более полного усвоения пропедевтики студентами высших медицинских учебных заведений решен вопрос о четвертом издании учебника.


Глубокоуважаемые коллеги и студенты! Выражаю Вам искреннюю благодарность за высказанные советы и рекомендации по вопросам, возникшим при знакомстве с предыдущими книгами.

Учитывая актуальные медицинские проблемы последних лет, открытия в педиатрии и высказанные предложения, в четвертом издании учебника были приняты во внимание и внесены следующие дополнения: написан раздел «История развития педиатрии», рассмотрены современные международные взгляды по проблеме задержки внутриутробного развития плода и постнатальной гипотрофии, описан новый метод диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы по Холтеру, а также современные способы обследования других органов и систем, больше слов переведено на английский язык (исключительно по просьбе студентов-иностранцев), внесены дополнительные демонстративные рисунки и фотографии, в том числе цветные, и др.

Как всегда, я с исключительной благодарностью приму во внимание все замечания и советы, которые возникнут у Вас при чтении пятого издания учебника.

Предложения и отзывы можно прислать по e-mail-адресу: **kapitanTV@yandex.ru**.

С уважением,



## ВВЕДЕНИЕ В ПЕРВОЕ ИЗДАНИЕ

**Педиатрия** (греч. *paídos* — ребенок, *iatreia* — лечение) — это наука, изучающая закономерности (англ. *regularity*) развития ребенка и правила его питания, этиологию и патогенез детских заболеваний, средства их профилактики (англ. *prophylaxis*), диагностики и лечения.

**Пропедевтика детских болезней** (лат. *propaedeutica* — предварительно обучать, подготовительное обучение, введение в науку; англ. — *prop(a)edeutics*, *preliminary instruction*) — это базисные знания педиатрии, при изучении которых рассматриваются:

- возрастные особенности роста, развития, формирования всех систем детского организма;
- методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации внутренних органов и систем у детей;
- объем обследования больных при детских заболеваниях;
- семиотика основных поражений различных систем и организма в целом;
- клиническая трактовка полученных данных общего и дополнительного обследования больных.

В данный учебник по пропедевтике детских болезней вошли все вопросы согласно программе обучения.

Раздел ухода за ребенком, который изучается одновременно с пропедевтикой детских болезней, введен исключительно по просьбе студентов, как ответственных, так и студентов-иностранцев II—III курсов. Вопросы в целом несложные, тем не менее, у студентов-иностранцев II курса еще имеются проблемы в знании русского языка. Лучше владея русским языком, студенты III курса, к сожалению, часто не успевают к занятию одновременно (англ. *simultaneously*) выучить (англ. *mastering*) довольно большие вопросы пропедевтики и ухода за ребенком.

В издании учтены замечания студентов, а также выполнены следующие их рекомендации и просьбы:

- основные моменты текста подчеркнуты или выделены жирным шрифтом;
- чаще текст написан в стиле перечисления основных вопросов;
- имеется большое количество демонстративных фотографий;
- даны примеры написания некоторых разделов истории болезни;
- представлены не только нормативные данные лабораторных методов обследования, но и их патологические изменения с трактовкой результатов; большинство анализов имеют настоящий, со слов студентов, «живой» вид;
- представлена краткая характеристика жизни и научной деятельности большинства известных научных исследователей, ученых (указаны страна и время их жизни);
- описаны методы и средства расчета всех видов вскармливания ребенка, а также разные варианты задач с их решением, что значительно облегчит подготовку студентов в домашних условиях;
- дана краткая характеристика многих заболеваний, что соответствует программе изучения пропедевтики детских болезней и, что не менее важно, значительно облегчает изучение студентами II—III курсов многих симптомов патологических состояний;

- в приложении имеются схема истории болезни, центильные таблицы, диетические столы, основные нормативные анализы лабораторного обследования всех изученных систем;
- для студентов-иностранцев много слов переведено на английский язык.

**Знание всех разделов пропедевтики детских болезней необходимо не только педиатру или семейному врачу, но и каждому медицинскому работнику**, не потому, что в некоторых странах мира нет отдельной специальности врача-педиатра, а потому, что при ухудшении состояния ребенка, особенно в экстренных случаях, родители обращаются за помощью к врачу любой специальности. И Вы, пока еще студенты, уже через 3—4 года должны будете обслужить малыша и оказать неотложную помощь.

*Уважаемые студенты! На III курсе Вы заканчиваете изучение пропедевтики детских болезней, быстро воспринимаете медицинскую информацию, Ваши знания вот-вот переступят первую половину высшего медицинского образования. Если при чтении учебника у Вас все-таки возникали какие-то сложности и Вы считаете это недостатком текста, если, например, представленные таблицы помогают Вам усвоить материал или, наоборот, осложняют и т.д., я буду Вам очень признательна за высказанные по этому поводу советы и замечания, которые обязательно будут учтены в будущем.*

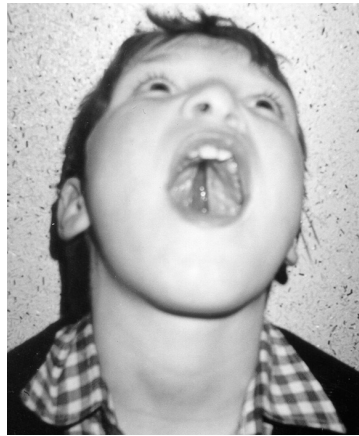
С уважением,







**Рис. 2.** Врожденное незаращение верхней губы.



**Рис. 3.** Врожденное незаращение твердого и мягкого неба.

**III** — дети с **хронической патологией в состоянии компенсации** (англ. compensation), а также с **врожденной** (англ. congenital) **аномалией**. У детей такой группы имеются хронические заболевания, однако свои функции пораженный орган выполняет в необходимом объеме. Обострение патологии с легким течением возникает нечасто;

**IV** — дети с **хронической патологией в состоянии субкомпенсации**, а также **дети с врожденными дефектами развития**. При хроническом заболевании функция пораженного органа нарушена, возникают частые обострения с тяжелым продолжительным течением. Однако своевременное правильное лечение и профилактика приводят к значительному улучшению функции органа;

**V** — дети с **хронической патологией в состоянии декомпенсации**, а также **со значительными врожденными недостатками** (англ. disease). Функция пораженного органа восстановлению (англ. restoration) не подлежит.

Кроме того, часть детей, особенно 1-го года жизни, участковым врачом выделяется в так называемую **группу риска** (англ. risk). Сюда относятся дети, у которых на основании предыдущих (англ. previous) условий возможность (англ. probability) возникновения какой-то патологии или ухудшения имеющихся нарушений настолько велика, что требует особенного внимания и наблюдения за ребенком.

К группе риска относятся такие дети:

- недоношенные (англ. prematurely born);
- дети с большой массой тела;
- от многоплодной беременности;
- родившиеся от беременности, протекавшей с патологией (токсикоз, заболевание матери, например, грипп) или при осложненных родах (англ. delivery) (родовая травма, нарушение мозгового кровообращения);
- от матерей, которые работают на предприятиях с химическими, радиоактивными факторами, занимаются тяжелой физической работой;
- родившиеся от больных матерей (ревматическая лихорадка, анемия, пиелонефрит);

- дети с неблагоприятным наследственным (англ. hereditary) анамнезом (например, мама является носителем гемофилии — заболевание крови, которое передается генетически);
- дети с врожденными аномалиями развития (см. рис. 2, 3);
- дети, перенесшие гемолитическую болезнь новорожденных (*будем изучать*);
- малыши, которые находятся на искусственном вскармливании (*тоже будем учить*);
- часто и длительно болеющие дети (группа **высокой степени риска**);
- дети, которые живут в неблагоприятных моральных и материально-бытовых условиях (группа **высокой степени риска**).

## РАБОТА ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

### Приемное отделение

Направленный в больницу ребенок попадает в **приемное отделение**, где проводится первичный его осмотр.

**Направление** (рис. 4) может быть дано участковым врачом, узким специалистом, семейным врачом, больной может быть доставлен скорой помощью. Без направления (самообращение) принимаются только больные в тяжелом состоянии.

В направлении указываются фамилия, имя, отчество (Ф.И.О.) ребенка, возраст, адрес по месту жительства, предполагаемый (англ. suppose) диагноз, если имеются — данные проведенного обследования, а также дата, фамилия врача и врачебная печать или печать учреждения. Кроме того, с целью профилактики инфекционного заболевания в неинфекционной больнице в направлении обя-

<i>Городская детская больница №3</i>	
<b><u>Направление</u></b>	
<i>Бородий Олег Ив., 2 лет, проживающий по адресу: ул. Солнечная, 14/92, направляется на стационарное лечение.</i>	
<i>Диагноз:</i>	<i>Острый бронхит. Железодефицитная анемия I степени.</i>
<i>Общий анализ крови от 14.12.2007 г.:</i>	
<i>Эр. — 3,4 Т/л, Hb — 92 г/л, Л. — 10 Г/л, СОЭ — 12 мм/ч.</i>	
<i>В контакте с инфекционными больными не был, нарушений стула нет.</i>	
<i>15.12.2007 г.</i>	<i>Участковый врач</i>

Рис. 4. Направление в детскую больницу.

зательно указывается вопрос о контакте ребенка с инфекционными больными, возможные нарушения стула («да» или «нет», если «да», то выясняется, когда был контакт, так как разные инфекционные заболевания проявляются, через разный, однако известный врачу срок, который называется «инкубационный период»). При наличии контакта ребенок (в случае обязательной госпитализации) помещается в специальный бокс-изолятор (англ. isolation ward) или переводится в инфекционную больницу.

Если ребенок доставлен в отделение без родителей (авария, травма, внезапное значительное ухудшение (англ. change for the worse – состояния здоровья)), информация о госпитализации должна быть срочно передана родителям больного или сообщена в милицию для их розыска (англ. search).

В детских лечебных учреждениях больших размеров имеется самостоятельное приемное отделение с отдельным медицинским персоналом (врачи, медсестры). В небольших детских больницах ребенка принимают по специальному графику дежурные врачи детского отделения или педиатры, занимающие должность дежурного врача в больнице, иногда участковые врачи.

Прием больного проводится по следующему стандартному  
обязательному плану

1. **Регистрация** (англ. registration) — вначале медсестра заполняет данные о больном в так называемый «**журнал поступающих**», или «**журнал госпитализации**» (дата, Ф.И.О., возраст ребенка, адрес, диагноз в направлении) и оформляет **паспортную часть в истории болезни**.

Одновременно ребенку **измеряется температура**, после чего он осматривается **дежурным врачом**.

Указанный порядок нарушается в том случае, если состояние больного тяжелое и требует оказания неотложной помощи (англ. first aid).

2. **Осмотр врача** (сбор жалоб — англ. complaint, анамнеза — англ. anamnesis — заболевания и жизни, оценка состояния ребенка и др.) проводится приблизительно 20—30 мин в зависимости от заболевания и тяжести состояния ребенка. Затем врач (в нашей стране лично) все полученные данные вносит в историю болезни. В конце этой записи указываются предварительный (англ. preliminary) диагноз, план обследования больного и его лечения (перечень лекарственных препаратов и лечебных процедур).

3. После осмотра врача, в то время когда он заполняет историю болезни, медсестра проводит **санитарную обработку больного**:

- сначала выясняется гигиеническое состояние ребенка (осмотр шеи, ушей и всей поверхности кожи, ногтей на руках и ногах, волос);
- в случае длинных ногтей их обрезают;
- при диагностике педикулеза = вшивости (англ. pediculosis, lousiness) проводится соответствующая обработка;
- затем, при необходимости, по назначению врача ребенок принимает гигиеническую ванну или душ.

**Внимание!** В случае **тяжелого состояния больного** санитарная обработка проводится только после оказания неотложной помощи и с разрешения врача.

4. После приема ребенок **транспортируется (= переводится)** в соответствующее отделение. Вид транспортировки определяет врач в зависимости от состояния больного:

- при удовлетворительном самочувствии (у него хорошее самочувствие – англ. he feels well) ребенок идет в отделение самостоятельно под наблюдением медсестры;
- детей 1–2-го года жизни несут на руках;
- тяжелых больных медперсонал транспортирует на носилках, тележках (бытовое слово – каталка) (рис. 5), креслах-тележках;
- в крайнем случае (при отсутствии тележек, лифта и необходимости подъема на верхние этажи) ребенка старшего возраста можно перенести на простыне (англ. sheet) или одеяле (англ. blanket, quilt).

Перевод больного заканчивается сдачей истории болезни и листа назначений (план лечения и обследования больного) медсестре из отделения (если состояние больного нетяжелое, в вечерне-ночное время) или дежурному врачу (в дневное время, если состояние больного тяжелое – в любое время суток). Если малыш 1-го года жизни, в том числе передается лист питания. Кроме того, необходимым является дополнительное словесное информирование отделения о состоянии госпитализируемого больного.

Одновременно рассмотрим виды возможной транспортировки больного за пределами больницы (**Внимание!** Если состояние больного позволяет его транспортировать):

- машина скорой помощи;
- санитарная авиация – самолет, вертолет (в горной местности, для срочной транспортировки на большие расстояния);
- в экстренных (англ. special) случаях – любой дорожный транспорт.

Кроме указанной функции приемного отделения (**прием больных и их госпитализация**), в его обязанности входит еще одна функция – **учет движения больных в лечебном учреждении**. С этой целью медперсоналом заполняются следующие документы:



Рис. 5. Тележка.

1) журнал госпитализации (рассмотрено выше);  
2) в случае отказа родителей от госпитализации данные о больном вносятся в специальный **журнал отказа**; кроме того, при отказе в ряде случаев (инфекционное заболевание, тяжелое состояние ребенка) врач приемного отделения обязан сообщить об этом участковому врачу, в школу, где учится ребенок, в детский сад;

3) журнал выписанных больных;

4) журнал перевода в другую больницу. *Например: после значительного ухудшения состояния больной из небольшой городской больницы переведен в реанимационное отделение областной детской больницы, ребенка из кардиологического отделения в связи с развитием острого аппендицита перевели в хирургическое отделение и т.д.;*

5) журнал смертельных случаев.

Понятно, что список больных в первом журнале должен быть равен общему количеству больных, указанных в списках 3, 4 и 5 журналов.

## Лечебное отделение

На протяжении всего времени пребывания в больнице ребенок находится в лечебном отделении (= **стационаре**). Всего отделений в больнице в зависимости от ее размеров может быть от 1–2 до 10 и больше. В одном детском отделении могут находиться больные с разными заболеваниями, безопасными в контактном отношении (ревматическая лихорадка, пиелонефрит, гастрит; в том же отделении, только в отдельной палате, больные бронхитом, пневмонией и др.). Имеются специализированные стационары, в которых лечатся дети с заболеваниями одной системы (кардиологический, гастроэнтерологический, гематологический и т.д.).

**Главная цель всего медицинского персонала в отделении** — это оперативное обследование пациента, своевременная постановка правильного диагноза и, при возможности, полное излечение ребенка или (в случае неизлечимого заболевания) проведение необходимого комплекса лечебных мероприятий для больного.

### Структура детского отделения

Отделение состоит из изолированных палатных (англ. ward) секций, в которых для детей 1-го года жизни должно быть не более 24 коек, старше года — не более 30 коек. В одной палате может находиться соответственно 1–4 и 4–6 коек. Лучшими для грудных детей являются палаты-боксы, когда каждый малыш имеет «собственную» палату, что предотвращает возможное инфицирование других больных. Иногда в настоящее время еще по старым правилам в палатах могут быть не очень эффективные так называемые полубоксы, когда деревянно-стеклянные перегородки размещены только между кроватями.

**Гигиенические требования к палате следующие:**

- расстояние между кроватями должно быть не менее 1,5 м;
- у каждого ребенка должна быть личная тумбочка и шкаф для одежды;
- в каждой палате должна висеть одна лампа для кварцевания;
- если рядом с палатой нет отдельного туалета, то наличие умывальника с холодной и горячей водой необходимо.

В целом **в состав детского отделения** входят:

- кабинет заведующего отделением;



Рис. 6. Пост дежурной медсестры.

- ординаторская — комната для работы врачей;
- кабинет старшей медсестры;
- пост дежурной медсестры (рис. 6); для удобства постоянного наблюдения он часто расположен в коридоре отделения; рядом с рабочим столом медсестры расположены больничные шкафы, в которых хранятся наиболее необходимые лекарственные препараты, медицинские инструменты;
- в отделении имеется медсестринская комната для внутримышечных инъекций, закапывания капель и других медицинских процедур, в которой по обязательным правилам в сейфе (англ. safe), холодильнике или в обычных шкафах хранятся лекарственные препараты и инструменты для манипуляций;

- отдельная (!) манипуляционная комната для проведения внутривенных инъекций;
- в отделении обычно имеется специальная отдельная комната для специфических медицинских процедур с целью лечения и обследования (например, для зондирования больного, осмотра ЛОР-врачом, урологом, гинекологом и др.);
- кабинет физпроцедур (ингаляция, электрофорез и др.);
- столовая;
- комната отдыха дежурного врача;
- душевая;
- санузел (отдельный для медперсонала и больных).

## Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим

Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим — это обширный комплекс мероприятий, выполняемый всем медицинским персоналом, а также пациентами, целью которого является соблюдение чистоты в лечебном учреждении и профилактика эпидемий инфекционных заболеваний.

В состав этих мероприятий входят следующие правила.

Как указано выше, в направлении врач обязательно должен указать данные о контакте ребенка с инфекционными больными.

Собирая анамнез в приемном отделении, врач стационара обязан повторно выяснить вопросы эпидемиологического анамнеза. Тактику врача в случае положительного анамнеза Вы, студенты, уже знаете. Даже если эпидемиологический анамнез ребенка не отягощен, пациента нужно внимательно осмотреть еще в приемном отделении для исключения инфекционной патологии.

**Санитарная обработка**, которая первично проводится в приемном отделении, длится на протяжении всего времени пребывания больного в стационаре. **Осматривает ребенка** мама, если она находится в больнице, или 1 раз в неделю это делает медсестра. Каждую неделю (англ. weekly) каждый больной принимает **гигиеническую ванну**.

В отделении должна своевременно проводиться **смена нательного и постельного белья**. Частота замены зависит от патологии, возраста ребенка и его состояния.

Мебель и предметы общего пользования (**подушка, кушетка** — англ. couch) должны быть **покрыты полиэтиленовой пленкой** (англ. oil-cloth), которая после каждого больного протирается 1% раствором хлорамина или 0,5% раствором хлорной извести 2 раза с интервалом 15 мин, а затем — чистой водой. При наличии пользуются одноразовыми пленками. Одновременно после каждого пациента меняется простыня на кушетке.

Медперсонал должен придерживаться **правил приготовления и выдачи**, а больные — **приема пищи**. Обычно она готовится в пищеблоке. После доставки в отделение ее можно содержать в **отдельной комнате не более 2 ч**. Выдаются порции в **столовую** через специальное окно. Посуда после пользования подвергается **специальной обработке**.

Больными принимается только **кипяченая вода**.

Все **сотрудники отделения** обязаны придерживаться **правил личной гигиены**, а также **каждый больной** обязан выполнять **все правила личной гигиены**.

Одним из главных противоэпидемических мероприятий является **дезинфекция** (англ. disinfection), суть которой состоит в **предупреждении** (англ. obstacle, impediment, hindrens) **распространения возбудителей болезней в больнице и их уничтожении**.

Дезинфекция бывает:

- профилактической;
- проводимой в эпидемическом очаге (англ. hotbed), которая делится на:
  - текущую;
  - заключительную.

**Профилактическая дезинфекция** — это комплекс мероприятий для предотвращения (англ. averting, warding off) накопления и распространения возбудителей заболеваний в больнице. Проводится профилактическая дезинфекция следующими способами:

- 1) **проветривание** (англ. ventilate) палат — 4 раза в день;
- 2) **кварцевание** (= **ультрафиолетовое облучение**) (от англ. quartz) **палат — 2 раза в день по 15 мин**;
- 3) **вытряхивание** (англ. shake out) на свежем воздухе или обработка пылесосом мягких вещей (матрацы, одеяла, портьеры и др.);
- 4) к комплексу профилактической дезинфекции относятся уже упомянутые правила соблюдения гигиены медперсоналом и больными, а также правила приготовления и выдачи пищи;
- 5) протирание не менее 2 раз в день (в некоторых отделениях чаще, например, в инфекционном — 4 раза в день) пола, окон, мебели, игрушек специально приготовленными растворами, примерами которых являются:

— **хлорная известь** (в настоящее время применяется редко) — мелкий порошок белого цвета, сохранять который необходимо в сухой, защищенной от света емкости (англ. *saracity*); таким сухим порошком проводится только обеззараживание (англ. *disinfection*) выделений больного; хлорная известь в жидком виде изготавливается и применяется следующим образом:

- вначале готовится 10 или 20% так называемый **маточный (= осветленный) раствор**: необходимое количество сухого порошка (например, 1 кг на 10 л 10% раствора) размешивается в небольшом количестве воды, затем постепенно вода доливается до необходимого объема (в данном случае — до 10 л) при постоянном перемешивании до образования однородной массы. Полученный состав прикрывается крышкой;
- примерно через 1 ч смесь повторно перемешивается, через 1 ч — еще раз, через 1 ч — еще раз; таким образом, в течение первых 3 часов смесь перемешивается еще 3 раза;
- через сутки от начала изготовления готовый осветленный раствор (в данном случае 10%) сливается и хранится **не более 7 дней** в эмалированной (англ. *enamel*), деревянной, металлической (защищенной от коррозии) плотно закрытой крышкой посуде;

примеры расчета количества:

500 г порошка и до 5 л воды = 5 л 10% раствора,

2 кг порошка и до 10 л воды = 10 л 20% раствора;

- **в работе** применяется так называемый **рабочий раствор** — 0,5–1%, который изготавливается необходимым разведением осветленного раствора;

примеры расчета:

1 л 10% маточного раствора + 9 л воды = 10 л 1% рабочего раствора,

1 л 20% маточного раствора + 19 л воды = 20 л 1% рабочего раствора,

500 мл 10% осветленного раствора + до 10 л воды = 10 л 0,5% рабочего раствора;

ра;

- рабочим раствором можно пользоваться не более **24 ч**;
- для обработки окон, пола, мебели, игрушек используется **0,5% раствор хлорной извести**;

— **хлорамин Б** (в сухом виде это порошок белого цвета) — для использования готовится 1% раствор постепенным перемешиванием необходимого количества порошка вначале в небольшом объеме **горячей** воды (50–60°C), а затем добавлением воды до нужного полного объема (например, 50 г порошка и 5 л воды); хранить раствор можно **не более 5 дней**;

— **дезактин** — сухой порошок перемешивается в воде в течение 1–2 мин для образования 0,1–2,5% раствора, используемого притекущей и заключительной дезинфекции. При температуре воды 60°C происходит ускоренное растворение порошка (для концентрации более 0,5%). **Срок хранения — 24 ч.**

**Текущая дезинфекция** — это комплекс мероприятий для уменьшения инфицирования всего помещения **возле очага инфекции**. Например: в соматическом отделении на 1-м этаже в палате №4 ребенок, находящийся на лечении по поводу пневмонии, заболел сальмонеллезом; текущая дезинфекция должна быть проведена на территории всего 1-го этажа.

Применяются 3 вида дезинфекции:

- **химическая** — для обработки игрушек, мебели, окон, пола и т.д. дезинфицирующими растворами большой концентрации — 1% раствор хлорной извести и 2% раствор хлорамина;



- физическая — кипячение предметов (посуды) в воде; эффективным является добавление в воду соды или хозяйственного мыла (10–20 г на 1 л воды);
- механическая — стирка белья, удаление пыли и грязи влажной тряпкой.

**Заключительная дезинфекция** — это полное уничтожение возбудителя заболевания **в самом очаге инфекции** (согласно приведенному примеру, *в палате №4 необходимо провести не текущую, а заключительную дезинфекцию*). При этом используются упомянутые концентрированные жидкие дезинфицирующие растворы, чистый порошок. Многие предметы (обувь, книги) обрабатываются в дезинфекционных камерах.

Наличие **педикулеза = вшивости** (англ. lousiness) является признаком неаккуратности, нарушения человеком правил гигиены, а также несоблюдения санитарно-гигиенического режима в больнице.

*Вспомним биологию: на человеке паразитируют вши 3 видов — головная, лобковая (= плоская) и платяная (название указывает на место их локализации); одновременно могут быть гниды (= яйца), личинки и половозрелые особи (= имаго).*

Осмотр на педикулез делается медсестрой уже в приемном отделении. Так как существуют вши 3 видов, то осмотру подвергаются соответствующие части туловища и одежда больного.

При обнаружении педикулеза врачебная тактика бывает разной в зависимости от состояния больного:

- если ребенок чувствует себя хорошо (например, родители привели его в больницу с целью плановой несрочной операции), то его обычно отправляют домой для уничтожения вшей, после чего разрешается госпитализация;
- если ребенок нуждается (англ. need) в госпитализации, но состояние его не тяжелое, то в отдельной комнате приемного отделения проводится специальная обработка больного, после чего ребенок транспортируется в палату;
- если состояние пациента тяжелое, то сначала проводится лечение основного заболевания, а обработка проводится после улучшения состояния больного и только при разрешении врача (**Внимание!** При этом необходимо соблюдать специальные правила для предупреждения распространения вшей среди других больных, особенно до обработки, — пациент находится в отдельной палате, на голове должен быть платок и т.д.).

**Методика дезинсекционной обработки ребенка при выявлении головных вшей:**

1) волосы можно состричь (это обычно используется у мальчиков — идеальный одномоментный способ!) или **обработать голову** больного одним из применяемых с такой целью растворов:

- лосьоны «Ниттифор», «Мылока», «Ланцит», специальные шампуни и др.,
- 10% водная мыльно-керосиновая (англ. kerosene) эмульсия (5–10 мл разводится в воде);
- карбофос — 50% (его берется 3 г на 1 л воды) и 100% (его берется 1,5 г на 1 л воды) и др.;

2) после обработки **голова укутывается полиэтиленовой салфеткой, а сверху — косынкой** (англ. kerchief); в таком положении ребенок находится 20–40 мин (по инструкции);

3) затем **голова моется горячей водой с хозяйственным мылом;**

4) следующий момент – самый скрупулезный (англ. scrupulous) – это **постепенное вычесывание волос** на клеенку или бумагу частой расческой (т.е. расческой с очень узкими расстояниями между зубцами) с ватой, смоченной 9% раствором столового уксуса (англ. vinegar);

5) обильное **ополаскивание** (англ. rinse, swill) **головы водой**.

Обрезанные волосы, клеенку со вшами необходимо **сжечь**.

При выявлении только гнид можно применить более простой раствор: волосы обрабатываются теплым (30°C) раствором 9% столового уксуса, затем на 15–20 мин голова укутывается платком, после чего вычесываются волосы и моется голова.

Одежда, на которой выявлены **платяные вши**, пакуются в полиэтиленовый мешок и для дезинсекции отправляется в камеру дезинфекции.

## ПРАВИЛА ГИГИЕНЫ

### Особенности гигиены медицинского персонала

Уверена, что Вы, уважаемые студенты, все правила личной гигиены медицинского персонала знаете, потому здесь они только перечислены:

- аккуратный внешний вид;
- стандартный медицинский халат;
- на голове – шапочка или косынка;
- коротко остриженные ногти;
- специальная больничная обувь, которая легко дезинфицируется (например, кожаная);
- хорошо вымытые с мылом руки;
- медицинским сестрам и врачам, занимающимся хирургическими манипуляциями, запрещено носить часы, кольца, покрывать ногти лаком;
- по показаниям (родильное, инфекционное отделение, эпидемия гриппа и др.) одевается маска; марлевую (англ. gauze) маску необходимо менять каждые 4 часа; при возможности лучше пользоваться одноразовыми стерильными масками.

### Правила гигиены пациентов детской больницы

За гигиеническим состоянием больного ребенка следят мама и медперсонал детской больницы.

К правилам личной гигиены больного старше 1-го года относятся:

1) уход за соответствующими частями головы и туловища:

- **умывание** – 2 раза в день, утром и вечером, по показаниям (прием пищи в горизонтальном положении, тяжелый ребенок и др.) количество умываний необходимо увеличить; эту, как и все другие процедуры, взрослый ребенок в нетяжелом состоянии выполняет сам; ребенка в тяжелом состоянии умывает мама или медсестра;
- **чистка зубов щеткой** – 2 раза в день; ребенка необходимо научить правильно чистить зубы – направлять зубную щетку по вестибулярной и язычной поверхностям зубов сверху вниз и снизу вверх, а также по поверхностям смыкания;
- больной ребенок должен **ополоснуть** (англ. rinse, swill) **ротовую полость** после каждого приема пищи, особенно при заболеваниях ротовой полости

- (стоматит, ангина, фарингит); рационально ополоснуть рот 1,5–2,5% содовым (англ. baking/cooking soda) или 1% солевым раствором;
- ежедневно утром необходимо помыть уши; при наличии в слуховых проходах серной пробки (англ. earwax) ее убирает медсестра таким образом: в ухо закапывается 3–5 капель 3% раствора перекиси водорода или стерильного вазелинового масла, после чего серная пробка вытягивается из уха кругообразными движениями ватной турунды или жгутика (англ. plait, braid);
  - глаза промываются без специального назначения 2 раза в день во время умывания; при закисании (англ. turn sour) глаз, склеивании (англ. stick together) ресниц необходимо промыть глаза теплым чаем крепкой концентрации (коричневого цвета), проводя смоченной марлей (**Внимание!**) от наружного угла до переносицы;
  - носовые ходы ребенок старшего возраста обычно освобождает сам; с такой целью малышу раннего возраста медсестра сначала вводит в носовые ходы ватную турунду, смоченную масляным раствором (вазелином, глицерином), затем на 2–3 мин запрокидывает голову ребенка назад, после чего кругообразными движениями очищает носовой ход; ходы обрабатываются поочередно;
  - индивидуальной расческой проводится ежедневный уход за волосами соответственно их длине; мыть голову необходимо не менее 1 раза в неделю;
  - 1 раз в неделю обрезаются ногти;
  - подмывание наружных половых органов теплой водой; девочкам с целью профилактики инфицирования мочеполовых путей подмывание проводится (**Внимание!**) спереди назад;
  - гигиенические ванны — 1 раз в неделю; продолжительность ванны на 2-м году — 8–10 мин, после 2 лет — 10–20 мин;

2) обычно нательное и постельное белье меняется 1 раз в неделю, по потребностям (больной в горизонтальном положении, после рвоты и др.) это делается необходимое количество раз;



Рис. 7. Смена постельного белья поперек.



**Рис. 8.** Смена постельного белья вдоль.

переодевание тяжелого больного проводится в следующем порядке:

- сначала снимается рубашка с головы;
- затем — с рук;
- чистая рубашка одевается вначале на руки;
- затем — на голову и туловище;

в случае травмы или другого повреждения руки вначале снимается рукав со здоровой руки, потом — с больной, а одевается вначале рукав на больную, затем — на здоровую руку.

На практике применяются следующие правила и порядок 2 методов смены постельного белья тяжелому больному:

**а) поперек:**

- простыня под ребенком скручивается в виде 2 валиков сверху от головы вниз примерно до талии и снизу от ног вверх до талии;
- образовавшийся двойной валик забирается;
- чистая простыня в аналогичной форме из 2 валиков укладывается под талию ребенка поперек туловища;
- расправляется один валик вверх, в сторону головы (см. рис. 7), другой — вниз, в сторону ног больного;
- простыня гладко выравнивается на кровати;

**б) вдоль (рис. 8):**

- больной укладывается на бок на один край кровати;
- на освободившейся другой стороне кровати грязная простыня скручивается вдоль;
- на этой же стороне кровати, но уже без грязной простыни, укладывается во всю длину чистая простыня (рис. 8А);
- больной передвигается на чистую простыню (рис. 8Б);
- с освободившейся стороны кровати забирается грязная, после чего расправляется чистая простыня (рис. 8В).

## **Отличительные правила гигиены детей первого года жизни**

1) уход за соответствующими частями головы и туловища:

- умывание на 1-м месяце жизни проводится 1 раз в день (утром), на 2–3-м месяце и далее — 2 раза в день (утром и вечером), обязательно теплой кипяченой водой; можно лицо протереть ватой. С 5-го месяца жизни ребенка можно умыть водопроводной водой (температура 18–20°C); умывает малыша мама или медсестра;
- протирать ротовую полость грудному ребенку в связи с нежностью и возможным легким травмированием слизистой оболочки **нельзя(!)**;
- ушные раковины протираются во время умывания; наружные слуховые проходы очищаются сухими турундами из ваты только по показаниям;
- глаза при необходимости промываются от наружного угла к внутреннему углу стерильной марлей, смоченной чаем;
- для очищения в носовой ход на глубину 1–1,5 см вводится стерильный ватный жгутик, смоченный стерильным вазелиновым маслом (в каждый ход отдельный жгутик), после чего оперативно кругообразным движением изнутри кнаружи ход очищается.

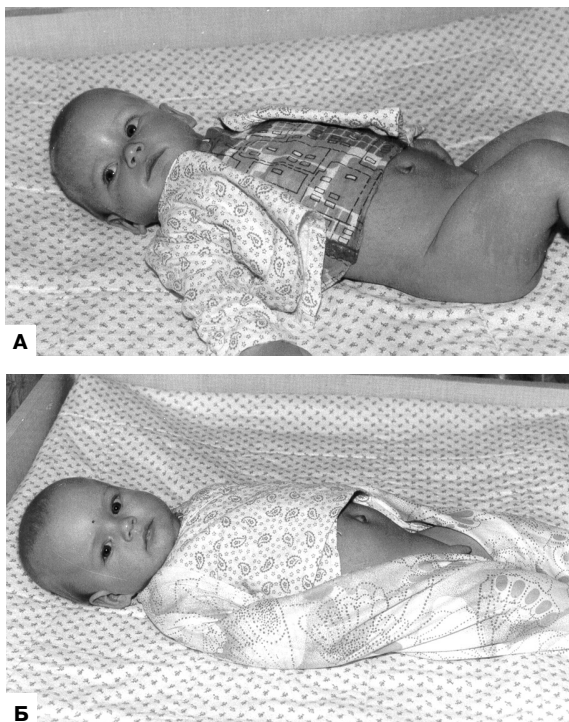
*Внимание! К сожалению, неопытные молодые мамы с этой целью любят пользоваться спичками, что часто приводит к травмированию носовых ходов.*

**Методики лечебных процедур на глазах, ушах, в ротовой полости и т.д. ребенку 1-го года жизни, выполняемые только медицинской сестрой, аналогичны методикам всех возрастных групп:**

- **ногти**, как и старшим детям, обрезаются 1 раз в неделю;
- чем меньше ребенок, тем чаще его необходимо **подмывать**, так как это делается после каждого мочеиспускания и дефекации; подмывать нужно только проточной (англ. flowing running) водой. Девочек — обязательно в направлении спереди назад. После этого кожу необходимо вытереть и смазать стерильным маслом (подсолнечным, специальным детским кремом, например «Джонсон-Беби»);
- обязательные правила **гигиенической ванны**:
  - **частота** — первое купание обычно делается на 2-й неделе жизни, когда отпадает остаток пуповины и затягивается пупочная ранка (!!!); в I полугодии — каждый день, во II полугодии — через день;
  - ванна проводится в **определенное время** — не раньше чем через 1 ч после кормления или за 40–50 мин до него, а также за 1–1,5 ч до сна. После ванны необходимым является отдых малыша на протяжении получаса (т.е. если ребенка купают вечером и **ест** он последний раз перед сном в 24.00, то искупать его лучше всего в 23.00);
  - **ванночку** (пластмассовую, эмалированную) перед каждым купанием, особенно ребенка первых месяцев жизни, необходимо хорошо вымыть, после чего ополоснуть (англ. rinse, swill) горячей водой;
  - **температура воды**:

1-й месяц	— 37,5–37°C;
2–6 мес.	— 37–36,5°C;
после 6-го месяца	— 36,5–36°C;
  - **продолжительность** одного купания на первом году постепенно увеличивается от 3–5 до 10 мин;
  - **положение ребенка**:
    - до 6 мес. — лежа так, чтобы голова была несколько выше туловища (вода не должна попасть в наружные слуховые проходы). Для этого можно подставить что-то под головную часть ванночки (есть ванночки со специальной для этого приподнятой головной частью) или придерживать голову ребенка на руке. Вода наливается до уровня сосков ребенка, оставляя открытой верхнюю часть груди;
    - после 6 мес. — положение сидячее;
  - **последовательность выполнения процедуры**:
    - водой, 2 раза в неделю с детским мылом, помыть всю поверхность кожи, особенно складки (на шее, между ягодицами, за ушами, в подмышечных, паховых областях и др.);
    - приподняв ребенка над водой, сполоснуть его чистой водой из отдельной посуды;
    - быстро завернуть малыша в пеленку и аккуратным прикосновением высушить всю кожу;
    - смазать складки стерильным маслом;
    - запеленать (англ. swaddle) ребенка или (старшего возраста) одеть;

2) **Внимание!** В настоящее время во многих странах мира педиатры считают, что ребенка с первых дней жизни нет необходимости плотно пеленать. Наоборот, на малыша одевается мягкая одежда, чтобы движения его ручек и ножек были абсолютно свободными (см. «Введение в неонатологию»).



**Рис. 9.** Пеленание малыша. Обозначения в тексте.

Однако эти правила, как рассказывают мне студенты из разных стран, приняты не везде. Поэтому давайте одновременно рассмотрим общие правила пеленания ребенка.

Как в домашних условиях, так и в детском отделении для полного соблюдения правил гигиены ребенок в возрасте от рождения до 3 мес. ежедневно должен быть обеспечен таким необходимым **комплектom чистого белья:**

- 10—15 распашонок (англ. infant's first vest),
- 20—25 тонких и 10—15 теплых пеленок (англ. swaddling clothes),
- 20—25 подгузников (англ. pilch) или 5—6 памперсов (англ. dipers),
- 2—4 косынки (англ. kerchief/neckkerchief);

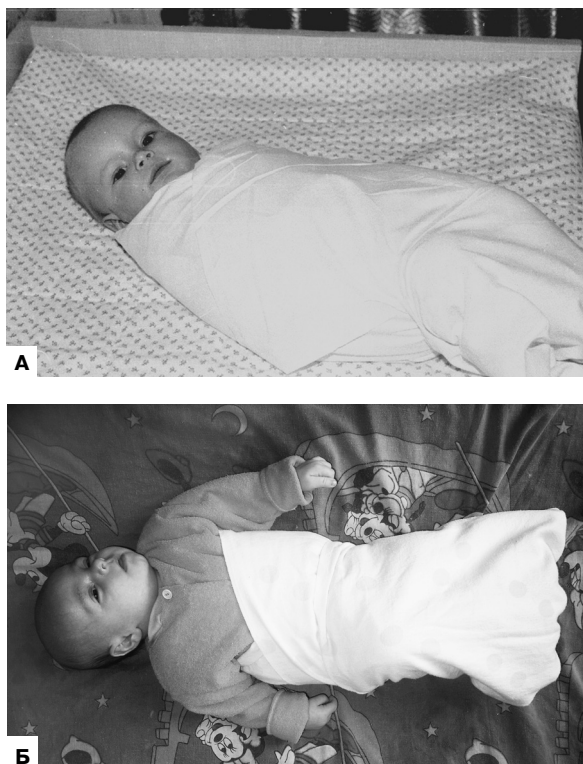
с 2—3 мес. в комплект белья входят:

- ползунки (англ. toddler),
- нагруднички (англ. bib);

к концу 1-го года — колготки;

- обычно пеленание ребенка проводится перед каждым кормлением, после мочеиспускания и дефекации;
- при заболеваниях кожи частота пеленаний увеличивается;
- **возрастные особенности пеленания и одевания ребенка:**

- после рождения — вначале одевается тонкая распашонка (закладывается сзади на спине). Затем — теплая распашонка (закладывается спереди



**Рис. 10.** Конечное пеленание новорожденного (А) и ребенка со 2-го месяца (Б).

на груди) (см. рис. 9А). На промежности укладывается подгузник (или укрепляется памперс). Затем ребенок заворачивается в тонкую пеленку, главным образом ручки и ножки (см. рис. 9Б). В случае использования подгузника сзади, от поясницы до колен, укладывается полиэтиленовая клеенка (ребенок в памперсе в этом не нуждается). Окончательно малыш заворачивается в теплую пеленку; на 1-м месяце жизни ребенок пеленается с ручками (т.е. они «спрятаны» под пеленками) (рис. 10А); косынки одеваются на голову после ванны, на свежем воздухе, а также по медицинским показаниям (отит);

- со 2-го месяца жизни пеленание аналогично описанному методу, однако ручки не прячутся и находятся поверх пеленки (рис. 10Б);
- на 3-м месяце, когда малыш в дневное время не спит, на нижние конечности одеваются ползунки;
- на 4–5-м месяце, когда у ребенка выделяется много слюны и он не успевает ее глотать, на шею одевается нагрудничек;
- к концу 1-го года вместо распашонки одевается рубашка, вместо ползунков — колготки.



## ЛЕЧЕБНЫЕ ВАННЫ

**Лечебные ванны** выполняются по назначению врача с лечебной и профилактической целью.

По степени погружения туловища в воду ванны делятся на:

— **общая** — все тело находится в воде;

Таблица 1

Лечебные ванны

Ванна	Лечебные показания	Методика процедуры	Эффект ванны	Длительность	Частота
Крахмальная (англ. starch)	Аллергический диатез, экзема	Крахмал (100 г) разводится в холодной воде и вливается в 10 л воды температурой 37–38°C	Снимает зуд (англ. itch), смягчает и подсушивает кожу	7–10 мин	10–12 ежедневно, через день
С настоем трав череды*	»	1 ст. л. травы на 1 стакан кипятка настаивается 10 мин. Доза — 1/2–1 стакан настоя на 1 ванну	»	»	»
Содовая	»	1 ст. л. питьевой соды на 10 л воды	»	»	»
С перманганатом калия	»	5% раствор перманганата калия наливается в воду (37°C) до бледно-розового цвета	Подсушивает и дезинфицирует кожу	5–10 мин	6–8 через день
Горячая	Заболевания органов дыхания воспалительного генеза	В течение каждой процедуры температура воды повышается от 37 до 40°C подливанием более горячей воды. После ванны ребенка хорошо укрыть и дать теплое питье	Повышает обмен веществ, усиливает потоотделение	До 7 мин ручная, до 10–15 — ножная	4–6 ежедневно
Горчичная (англ. mustard)	»	100 г горчицы на 10 л воды	»	»	»
С настоем ромашки**	»	Соответствует методике ванны с настоем череды	», болеутоляющий, успокаивающий	»	»
Хлоридно-натриевая (солевая)	Рахит, гипотрофия	50–200 г поваренной (озерной или морской) соли на 10 л воды. Температура воды первый раз — 36–36,5°C, через 3–4 дня температура постепенно снижается до 35°C. После ванны необходимо облить ребенка пресной (англ. fresh) водой с температурой на 1°C < воды в ванне	Повышает тонус, улучшает обмен веществ	От 3 до 10 мин — увеличение на 1 мин через 2–3 ванны	15–20 через 1–2 дня
Хвойная (англ. needle)	», воспаление, функциональные нарушения нервной системы	2–3 мл жидкого хвойного экстракта (или 1–2 г порошка) на 10 л воды (36–37°C)	Улучшает обмен веществ, успокаивает нервную систему	7–10 мин	15–20 через день
Шалфейная***	Травмы опорно-двигательного аппарата (в старшем возрасте)	4–5 л жидкого или 200 г густого концентрата на 100 л воды (35–37°C)	Болеутоляющий	8–15 мин	12–18 ванн

\* *Lam. Bidens tripartitea L.*

\*\* *Lam. Matricaria chamomilla L.*

\*\*\* *Lam. Salvia officinalis L.*

- **местные** — в воду погружается определенная часть тела:
  - **полуванна** — в воде находится нижняя часть тела до пояса;
  - **сидячая** — в воду погружаются таз, нижняя часть живота и верхняя часть бедер (ноги находятся вне воды);
  - **ручная** — в воду опускаются одна или обе руки до локтей;
  - **ножная** — в воду опускаются ноги.

По температуре воды ванны делятся на:

- **горячие** — 42–40°C;
- **теплые** — 38°C;
- **индифферентные** — 37°C;
- **прохладные** — 33–30°C;
- **холодные** — меньше 20°C.

Продолжительность ванны зависит от ее цели и лечебного действия.

Особенности основных лечебных ванн представлены в таблице 1.

Все лечебные ванны выполняются только по назначению врача. Особое внимание уделяется больному в тяжелом состоянии, которому назначаются, как правило, местные ванны. В течение всей процедуры медсестра находится рядом. При малейшем ухудшении состояния больного (повышение частоты дыхания, сердечных сокращений, обморочное состояние, беспокойство) процедура прекращается и вызывается врач.

## ПРОЛЕЖНИ

**Пролежни** (англ. bed sore) — это **дистрофические изменения кожи и подкожной клетчатки язвенно-некротического характера, возникающие у тяжелых, ослабленных больных при длительном неподвижном положении (в кровати, на кресле)**. В запущенном случае некроз может возникнуть не только на мягких тканях, но и на надкостнице и костной ткани.

Развиваются пролежни обычно при плохом уходе за ребенком. Образуются они в результате нарушения кровообращения на тех местах, которые наиболее плотно прилегают к постели и сдавливаются, — это **затылочная часть, лопатки, крестец, пятки, локти**.

Пролежни возникают, если:

- ребенок лежит на неудобной кровати;
- своевременно не меняется, не разглаживается (англ. smooth out) белье;
- постельное белье не встряхивается, а при необходимости не заменяется чистым после кормления;
- кожа больного своевременно не моется и не обрабатывается.

**Пролежни имеют следующий вид** (описано в порядке поражения — см. рис. 1, *цв. вкл.*):

- **бледность кожи;**
- **гиперемия и отек** кожных покровов;
- **отслаивание эпидермиса** и образование **пузыря** (англ. bubble);
- **некроз кожи;**
- возможно **инфицирование** пролежня.

**Внимание!** Необходимо запомнить порядок возникновения признаков пролежней, так как при осмотре врач должен сразу оценить, как далеко зашел процесс, и назначить соответствующее лечение.

Из указанных причин пролежней становится ясной суть их **профилактики**:

- чистым, мягким **полотенцем** (можно марлей), **смоченным дезинфицирующим раствором** (одеколон, водка, полуспиртовый раствор, камфорный спирт; 9% раствор уксусной кислоты – 1 ст. л. на 300 мл воды) не менее **2 раз в день, при необходимости** **намного чаще, хорошо вытереть всю кожу больного**, особенно места складок, наиболее поражающиеся вышеупомянутые участки. После этого **вытереть кожу насухо**;
- своевременно:
  - **сменить белье**;
  - **выровнять** (т.е. устранить складки) постельное белье;
- после каждого кормления **страхнуть** белье, чтобы не остались крошки;
- предоставить ребенку **удобную для него кровать, лучше функциональную** (см. рис. 209);
- если не противопоказано, периодически **менять положение больного** – повернуть на правый, затем на левый бок (это улучшает кровообращение);
- эффективно под крестец подложить специально приготовленный **мешок** (англ. bag) **с просом** (англ. millet).

## Необходимая лечебная тактика

1. Возникли **гиперемия и отек кожных покровов**:
  - **аккуратный массаж сухой тканью** (это улучшает местное кровообращение);
  - **УФО** (ультрафиолетовое облучение) пораженного участка;
  - при наличии **мацерации** (лат. maceratio, т.е. размягчение – англ. soften – тканей) кожу необходимо обмыть холодной водой с мылом, после чего протереть спиртом или припудрить тальком (англ. talcum powder), детской пудрой, мазью типа «Левомеколь» (на **водорастворимой основе**).
2. **Отслоился эпидермис, образовался пузырь** – место обрабатывается раствором **бриллиантового зеленого**, после чего накладывается **сухая повязка**.
3. Появление **некроза** требует **хирургической манипуляции** – удаляются некротические ткани, рана покрывается стерильной салфеткой с 1% раствором перманганата калия; повязку необходимо менять 2–3 раза в день; в дальнейшем на **очищенную рану** накладываются мазевые повязки (облепиховое масло, синтомициновая эмульсия и др.).

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ДЕТСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

В нашей стране в детском отделении работают врачи-педиатры, средний медицинский персонал (= медицинская сестра) и младший медицинский персонал (= медицинская сестра по уходу; санитарка – так раньше называлась эта должность).

### Работа среднего и младшего медицинского персонала

Работать медицинской сестрой можно после окончания медицинского училища, а также после III курса высшего медицинского учебного заведения – такие примеры Вы, студенты, конечно, уже знаете.

*Однако на первом занятии мне часто задается вопрос: «Зачем нам знать работу медсестры? Это же ее обязанность». На этот вопрос достаточно одного ответа: «Потому что именно к Вам, врачам, медсестры будут часто обращаться в случае незнания методики медицинских манипуляций, правил введения и расчета доз лекарственных препаратов и т.д. Нельзя, очень стыдно врачу не ответить правильно на вопрос коллеги более низкого профессионального уровня».*

В детском отделении работает несколько медицинских сестер, выполняющих разные обязанности: старшая медсестра руководит работой всех остальных медсестер, медсестра манипуляционная делает инъекции, постовая медсестра раздает лекарства, наблюдает за всеми больными, собирает анализы и т.д.; медсестра, выполняющая физпроцедуры и др.

Обычно в дневное время на работе находится больше медсестер, чем в ночное время. А экстренные ситуации, когда поступает больной в тяжелом состоянии, возникают в отделении независимо от времени суток. Поэтому каждая медсестра обязана знать и уметь выполнить все назначения лечащего или дежурного врача.

### **Основные обязанности среднего медицинского персонала:**

- 1) **участие в приеме больного в лечебное учреждение;**
- 2) **выполнение всех назначений врача** по листу назначений (рис. 11):
  - раздача больным лекарственных средств (если ребенок находится в больнице сам, медсестра должна проследить за тем, чтобы он своевременно, правильно и обязательно принял препарат);
  - закапывание глаз, носа, ушей;
  - разные виды введения лекарств (внутримышечный, внутривенный, инфузионная терапия и др.);
  - определение массы и длины тела детей;
  - сбор материала для лабораторного обследования больного (крови, мочи, кала, мазок из носа, ротовой полости и т.д.), доставка его в лабораторию, своевременное получение и подклеивание в историю болезни результатов анализов;
  - уход, проведение многих сложных методов лечения и обследования больного (кормление ребенка через зонд, катетеризация мочевого пузыря, промывание желудочно-кишечного тракта, непрямой массаж сердца и др. — *все это мы будем в скором времени учить*);
  - транспортировка больных на рентгенографию, спирографию и прочие виды обследования, физпроцедуры, консультацию узких специалистов и т.д., а также своевременное предоставление лечащему врачу результатов обследования и консультативной помощи;
  - вызов на консультацию специалистов из другого отделения, больницы;
  - проведение лечебных ванн, по показаниям присутствие при приеме гигиенической ванны;
  - вызов машины для транспортировки больных;
- 3) **ежедневные обязанности медсестры, выполняемые всегда, без специального назначения врача:**
  - ведение медицинской документации (кроме истории болезни);
  - измерение температуры тела утром и вечером, по некоторым показаниям (тяжелый пациент, больной, находящийся на инфузионной терапии) каждый час, иногда чаще, и регистрация данных в температурном листе (см. рис. 64–66);

## ЛИСТ НАЗНАЧЕНИЙ

**Ф.И.О. Андронюк Сергей**  
**Возраст больного 1 год**  
**М.т. 10 кг**

**История болезни №924 от 29 мая 2007 г.**  
**Лечащий врач Иванова Л.В.**

№ п/п	Внутрь	Дата		Манипуляции	Дата		Физметоды Обследование ЛФК	Дата назначения
		Назначения	Отмечены		Назначения	Отмечены		
1	Витамин С 0,025 × 3 р/день	29.05		Цефазолин 250 мг × 2 р/день в/м	29.05		Общий анализ крови	29.05
2	Бронхосан по 5 кап. × 4 р/день	29.05		АТФ 1% 0,5 мл 1 р/день в/м	29.05		Общий анализ мочи	29.05
3	Фенкарол 0,005 × 2 р /день после еды	29.05			29.05	30.05	Рентгенография ОГК	29.05
4	Линекс по 1 капс. × 3 р/день до еды (вскрыть и смешать с небольшим количеством подслащенной воды)	29.05					ЭКГ	30.05
							Консультация кардиолога	30.05
							Ингаляция содовая №3	29.05
							УВЧ на грудную клетку №3	30.05

**Рис. 11.** Лист назначений.

- при некоторых заболеваниях подсчет частоты сердечных сокращений и измерение артериального давления (в ряде случаев это вносится медсестрой в историю болезни в температурном листе — см. рис. 66), а также подсчет частоты дыхания;
- по плану (1 раз в неделю) определение массы и длины тела детей;
- утренний доклад перед медицинским персоналом отделения о состоянии больных, особенно тяжелых, у которых появилось неожиданное ухудшение, новых госпитализированных;
- 4) **присутствие на общем врачебном обходе**, где предоставляется необходимая информация о состоянии всех больных отделения;
- 5) **наблюдение за своевременным поступлением в отделение необходимых:**
  - лекарственных средств;
  - медицинских инструментов и перевязочного материала;
  - порций пищи для больных;
  - комплектов чистого постельного и нательного белья;
- 6) **соблюдение правил:**
  - личной гигиены;
  - личной гигиены больными;
  - порядка на сестринском посту;
  - хранения лекарственных препаратов, к которым относятся:
    - **2 группы** лекарственных средств, которые должны храниться в специальных металлических сейфах (англ. safe) с надписями «А» и «Б» или

шкафах. В сейфах «А» — **ядовитые и наркотические**. В сейфах «Б» — **сильнодействующие средства**;

ключ от сейфа должен находиться у одного из назначенных официально сотрудников отделения (старшей медсестры, заведующего отделением), который несет юридическую ответственность за сохранение и выдачу лекарства;

на внутренней стенке сейфа должен быть список всех имеющихся в нем препаратов, а также их разовые и суточные дозы для детей;

для возможных экстренных случаев (в связи с опасным для жизни ребенка действием этих средств) в сейфе должен быть список препаратов, обладающих антагонистическим действием;

все данные о получении и использовании лекарств должны своевременно вноситься в специальный медицинский журнал;

- в других отдельных шкафах хранятся лекарственные препараты с сильным запахом (например, нашатырный спирт) и красящие лекарства (например, метиленовый синий, йод);
- другие лечебные средства хранятся в обычных шкафах. За ними следит постовая медсестра, которая их закрывает. В каждом отделении лекарства располагаются по-разному, однако в удобном для пользования порядке. На каждой полке должна быть надпись группы расположенных на ней препаратов — внутренние, наружные, инъекционные и т.д. Кроме того, удобно их разделить по форме выпуска. Например, внутренние бывают в виде таблеток, жидкостей, порошков и др.; желательно более высокие флаконы поставить подальше от емкостей меньшей высоты — сразу можно прочитать этикетку и т.д.;
- дополнительные правила хранения лекарств:

а) необходимо соблюдать определенную температуру и влажность среды, в которой находится препарат (например, некоторые лекарственные средства — сухая плазма, инсулин, травяные отвары и т.п. — нужно хранить в холодильнике при температуре от 2 до 10°C, свежзамороженную плазму — в морозильнике в замороженном состоянии);

б) есть препараты (например, йод), которые должны находиться под определенным освещением — для этого они хранятся в специальных флаконах из темного стекла в неосвещенном месте;

в) не превышать срок годности препарата, который одновременно с датой изготовления всегда указан на этикетке. Кроме того, изменение нормального внешнего вида лекарства (помутнение — англ. dimness, хлопья — англ. flakes, изменение цвета жидкого лекарства; появление точек и нарушение цвета таблетки; необычный запах препарата) тоже является обязательным признаком того, что лекарства непригодны к пользованию;

г) препараты нельзя хранить вместе с дезинфицирующими растворами;

7) при необходимости **обучение детей и их родителей правилам**:

- распорядка и режима дня в больнице;
- передачи и хранения продуктов;
- приема лекарственных препаратов;
- личной гигиены;
- ухода за ребенком;

8) **наблюдение за работой младшего медицинского персонала**:

- контроль за правилами получения и выдачи пищи, а также при необходимости оказание помощи в кормлении тяжелых больных;

- наблюдение за их главной обязанностью — соблюдением чистоты и порядка в отделении.

### **Основные обязанности младшего медицинского персонала**

Медицинская сестра по уходу должна знать частоту уборки и состав жидкости, применяемой в разных помещениях:

- наблюдение за санитарным состоянием мебели в палате, коридоре и т.д.;
- санитарная обработка больных, начиная с приемного отделения;
- помощь ребенку в соблюдении правил личной гигиены (причесывание, обрезание ногтей и т.д.);
- смена постельного и нательного белья;
- профилактика пролежней;
- необходимая медицинская помощь тяжелому больному при мочеиспускании, дефекации (например, подать судно — англ. bedpan);
- помощь медсестре при выполнении некоторых методов обследования (сбор мочи, кала; определение массы и длины тела ребенка и т.д.).

### **Работа врача-педиатра в стационаре**

В каждом детском отделении работают: заведующий отделением и лечащие врачи.

**Основные обязанности врача-педиатра детского отделения:**

- прием больных (при отсутствии отдельного приемного отделения);
- ежедневный осмотр больных;
- ежедневное заполнение истории болезни;
- ежедневный просмотр и дополнение листов назначений;
- разговор с родителями больного по их просьбе в течение всего времени госпитализации, особенно при выписке (объяснение состояния ребенка, ознакомление с результатами обследования, советы, рекомендации);
- утром обязательное присутствие на сборе медицинского персонала отделения;
- одновременно с медсестрой выполнение некоторых сложных манипуляций (переливание крови; внутривенное введение плазмы, контрастных веществ; пункции, например, плевральной и др.);
- в день выписки ребенка из больницы написание эпикриза (документ, в котором указываются диагноз, проведенные обследование и лечение, рекомендации); он выдается родителям или передается в детскую поликлинику.

### **Медицинская документация детского отделения**

**История болезни (= медицинская карта стационарного больного)** — см. Приложение №1.

Средним медицинским персоналом в истории болезни заполняются следующие разделы:

- паспортная часть;
- результат осмотра на педикулез;
- результат опроса на возможные инфекционные заболевания (вирусный гепатит, туберкулез);

- температурный лист;
- 1 раз в неделю — данные о смене белья и приеме ребенком гигиенических ванн.

Медсестра должна своевременно подклеить или подшить в историю болезни:

- результаты лабораторных и других (рентгенография, ЭКГ и др.) видов обследования;
- заключение узких специалистов (психиатр, кардиолог и др.), если консультация проводилась в другом лечебном учреждении (историю болезни ребенка за пределы больницы выносить нельзя!).

Общие правила ведения и хранения истории болезни:

- запись о состоянии больного должна быть ежедневной;
- соблюдение формы и порядка написания разных разделов документа (*это мы будем в дальнейшем учить по курсу пропедевтики*);
- после выписки ребенка из больницы история болезни сдается в архив, где хранится 25 лет.

**Журнал сдачи дежурств** часто является и **журналом движения больных**. Каждый день утром в ординаторской комнате отделения собирается весь медицинский персонал, который дежурил ночью, и все медицинские работники, пришедшие на дневную работу. Обычно такой сбор называется «**пятиминутка**». На пятиминутке вначале дежурный врач докладывает о состоянии в больнице: сколько детей было в отделении до начала дежурства и сколько утром, сколько поступило, выписано, переведено в другую больницу или отделение, умерло или ушло самовольно (англ. *unwarranted*); предоставляется подробная информация о поступивших детях, состоянии тяжелых больных, возможных причинах ухудшения состояния других детей (повышение температуры, нарушение стула и др.) и объем оказанной им помощи.

Затем докладывает дежурная медсестра обо всех температурающих больных, настороживших (англ. *pick up one's ears*) ее детей, перечисляет список несданных анализов с указанием причины, возможные особенности дачи и приема лекарств.

Эта информация особенно необходима лечащему врачу.

Например:

- после распределения больных врач начинает осмотр детей с тяжелого ребенка (при отсутствии таких данных тяжелый больной может быть впервые осмотрен врачом очень поздно, что бывает опасным для жизни, — например, в 12–13 ч);
- несданные анализы должны быть без задержки назначены повторно; существуют методы обследования, например, мазок на патогенную флору, результат которых приходит только через 2–3 дня; т.е. врач при отсутствии информации от медсестры узнает о несданном анализе только через несколько дней;
- при самовольном уходе больного ребенка лечащий врач тут же должен сообщить об этом участковому или семейному врачу.

Основные моменты этой информации заполняются в вышеуказанном журнале сдачи дежурств, ведение которого в отделениях может отличаться (пример — рис. 12).

**Сестринская тетрадь (сестринский журнал = лист** — в разных отделениях называется по-разному и ведется неодинаково, но наиболее удобно) — это доку-



22.03.2007

**Всего больных** — 28

**В том числе:** до 1 года — 6

до 3 лет — 10

**Тяжелые больные:**

Боровский И., 2 года, 5-я палата

Федорова О., 5 мес., 1-я палата

**Поступили**

1. Иванов А., 3 г. — ОРВИ

2. Петровчук Ю., 5 л. — отит

3. Федорова О., 5 мес. — пневмония

**Выписаны**

1. Ивкина А., 7 мес.

2. Вашин В., 3 мес. — переведен в

реанимационное отделение

3. Соколова П., 1 г. — самовольно (!)

**Рис. 12.** Выписка из журнала сдачи дежурств.

25.03.2007

**Инъекции в/м**

**Антибиотики**

**Пенициллин**

5-я п. Сидоров С. —  $0,5 \times 3$  р/день

6-я п. Петрова А. —  $0,75 \times 3$  р/день

8-я п. Борисов О. —  $0,25 \times 3$  р/день

**Гентамицин**

1-я п. Лайкова Т. —  $40 \text{ мг} \times 2$  р/день

4-я п. Лещин Ж. —  $20 \text{ мг} \times 2$  р/день

**Витамины**

**В<sub>1</sub>**

2-я п. Мазур В. — 0,5 мл

3-я п. Зосев К. — 0,5 мл

9-я п. Ветрова О. — 1,0 мл

**В<sub>6</sub>**

3-я п. Лесовенко С. — 0,5 мл

9-я п. Сизов Ю. — 1,0 мл

**Обследование**

**Общий анализ крови**

1-я п. Лайкова Т.

4-я п. Петренко Ю.

**Рентгенография ОГК**

5-я п. Сидоров С.

**Общий анализ мочи**

1-я п. Вировкин Л.

3-я п. Соколова И.

**УЗИ сердца**

3-я п. Лесовенко С.

**Рис. 13.** Выписка из сестринской тетради.

мент для своевременного выполнения всех медицинских процедур специально для медсестер, ими же заполненный (рис. 13).

В тетрадь дежурная медсестра ежедневно, иногда 2 раза в день, делает следующую выписку из листа назначений (с указанием фамилии ребенка):

- внутримышечные инъекции (может быть список по группам лекарственных препаратов, по времени введения, по палатам и др.);
- список необходимых анализов;
- назначения на обследование и соответствующая подготовка к процедуре;
- перечень консультаций и т.д.

**Стационарный журнал** (см. рис. 14), в котором регистрируются данные о госпитализации больных и их выписке, имеет следующие вертикальные колонки:

- номер по порядку;

№ п/п	№ истории болезни	Дата поступления	Ф.И.О.	Возраст	Адрес	Кем направлен	Диагноз при поступлении	Диагноз при выписке	Дата выписки	Куда выписан	К/д
131	131	05.02.2007	Коваль Инна Ивановна	01.09.2006	ул. Победы, 24/75	Уч. врачом	Острый бронхит	Острая пневмония	28.02.2007	Домой	23
132	132	06.02.2007	Олексин Олег Петрович	05.01.2006	пр. Юности, 3/14	Скорой помощью	ОРВИ. Ринит. Нейротоксикоз	Менингит	07.02.2007	Инфекц. больница	1

**Рис. 14.** Выписка из стационарного журнала.

- номер истории болезни;
- дата госпитализации;
- фамилия, имя, отчество;
- возраст;
- адрес;
- кем направлен;
- диагноз при поступлении;
- заключительный диагноз (при выписке);
- дата выписки;
- куда выписан — домой, переведен в другое отделение, смертельный случай;
- К/д — количество койко-дней, т.е. сколько дней больной находился в стационаре (**Внимание!** Первый и последний дни считаются как 1 день; *например — поступил 2.02.2008, выписан 7.02.2008, количество койко-дней — 5*).

**Журнал учета инфекционных больных** в педиатрии имеет особое значение, так как инфекционные заболевания (корь — лат. morbilli, скарлатина — лат. scarlatina, коклюш — лат. pertussis и др.) наиболее распространены среди детей. Такого характера заболевание развивается не позднее чем через 3 нед. после контакта ребенка с инфекционным больным. Поэтому больной, обратившийся в детское отделение, например, с пневмонией, но бывший в контакте с инфекционным больным 7 дней назад, является опасным на протяжении еще 2 нед. Возможно, у него проявится инфекционное заболевание, а может, ребенок не был инфицирован — этого не знает никто. Такого ребенка нельзя класть в обычную палату. Здесь врач каждый раз решает вопрос индивидуально: нетяжелого малыша можно лечить дома, тяжелого — положить в отдельную изолированную палату, при наличии симптомов инфекционного заболевания — направить в инфекционную больницу.

Однако в каждом случае вся информация о таком больном вводится в названный выше журнал учета инфекционных больных.

В журнал экстренных (англ. urgency) сообщений записываются случаи экстренного характера, требующие срочного выяснения причины возникновения и предотвращения (англ. averting, warding off) распространения патологии (инфекционное заболевание, отравление, опасная реакция на прививку, лекарственные препараты). Информация об этих случаях срочно направляется в СЭС (санитарно-эпидемиологическую станцию).

## Осложнения (англ. complication) и необходимая лечебная тактика

**1. Инфильтрат** — уплотнение в месте инъекции — возникает при большом количестве уколов в близко расположенных точках, а также в случае нарушения правил асептики.

Определяется инфильтрат пальпаторно, часто ребенок высказывает жалобу (англ. complaint) на боль (англ. pain) в месте инъекции, опасным признаком является гиперемия кожи в месте инфильтрата.

### Лечебная тактика:

- согревание компрессом (полуспиртовым, гепариновым);
- «Йодная сеточка» — «узор» в виде сетки, нарисованный на месте инъекции ватой на палочке, смоченной 2% раствором йода (рис. 16);
- ультрафиолетовое облучение.

**2. Кровоизлияние и кровотечение** чаще возникают, если концом иглы поврежден сосуд. Возможно, имеется заболевание крови, сопровождающееся кровоточивостью, что требует специального обследования ребенка.

### Лечебная тактика:

- медсестра обязана наложить давящую (англ. weigh on) повязку на кожу;
- срочно сообщить врачу.

**3. Повреждение нервных волокон** — это результат неудачно выбранного места инъекции. У ребенка возникает резкая боль, напоминающая удар током (англ. current). В дальнейшем развиваются признаки нарушения функции поврежденного нерва.

Может быть состояние анафилактического шока.

Тактика медсестры — прекратить инъекцию и вызвать врача.

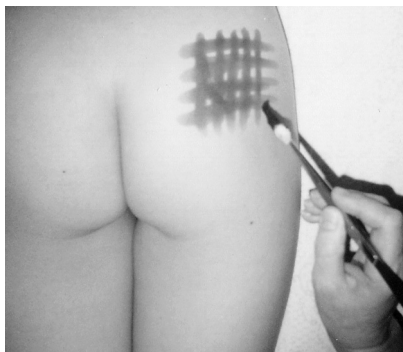
**4. Аллергическая реакция** развивается как результат влияния препарата на организм ребенка и проявляется следующими признаками:

- участки гиперемии разных размеров и формы на разных участках туловища;
- озноб (англ. shivering, fever, chill);
- повышение температуры тела;
- тошнота (англ. sickness, nausea), рвота (англ. vomiting).

Тактика медсестры — срочно вызвать врача.

**5. При нарушении техники введения** лекарственный препарат может попасть в рядом расположенную среду — например, **эмболия** (англ. embolism) ветвей легочной артерии частицами масляных растворов, попавших в вену при их внутримышечной или подкожной инъекции.

**6. Абсцесс** — нагноение в месте инъекции — это результат грубого наруше-



**Рис. 16.** «Йодная сеточка» в верхнем наружном квадранте правой ягодицы.



**Рис. 17.** Внутривенное капельное введение в подкожную вену головы.

ния правил асептики, требующий хирургического лечения.

*Медицинская терминология: под словом **инфузия** понимают парентеральное введение в организм больного большого количества жидкости с диагностической или лечебной целью. Инфузии бывают внутриартериальные, внутривенные, внутриаортальные и др. По скорости проведения инфузии делятся на **струйные и капельные** (продолжительные).*

**Внутривенные инфузии (= инъекции) (в/в)**, когда лекарства вводятся в **периферические вены**, чаще всего применяются при тяжелом состоянии ребенка, однако нередко и в виде планового лечения.

#### **Место инъекции:**

- у детей первых лет жизни обычно используются вены в области лучезапястных суставов (именно это место лучше всего можно зафиксировать в недвижимом положении при капельном введении), реже — локтевые сосуды и подкожные вены головы (рис. 17), в области голеностопного сустава;
- у старших детей инъекции чаще делаются в области локтевого (рис. 18) и лучезапястного, реже голеностопного суставов.

#### **Особенности методики внутривенной струйной инфузии следующие:**

1. **Иглы** — длинные, большого диаметра, с коротким срезом на конце, **шприцы** — большого диаметра.
2. **Кожа обрабатывается** спиртом или эфиром.
3. **Вначале кожу выше места инъекции** необходимо прижать пальцем или всей рукой (это обычно делает медсестра-помощница) либо плотно наложить жгут (англ. braid, plait).
4. **Игла** устанавливается под углом к коже по току венозной крови и вводится вглубь до прокалывания одной стенки вены; [признаком попадания в вену является появление крови в канюле иглы; иногда (сгущение крови, обезвоживание организма) кровь может не появиться]; в таком случае в канюлю можно ввести стерильный ватный жгут (англ. braid, plait) — если игла находится в вене, кончик жгута покраснеет.

Некоторые медсестры делают инъекцию сразу иглой со шприцем; в таком случае расположение в вене определяется потягиванием поршня назад — кровь должна появиться в жидкости в шприце.

Опытная медсестра обычно попадает в вену с первого раза; в противном случае необходимо, не выводя иглу из кожи, немного оттянуть ее назад и повторно постараться войти в ту или другую вену; в крайнем случае игла забирается, место плотно прижимается смоченным спиртом ватным тампоном; затем подбирается другое место для в/в введения.

5. Обычно струйно вводится несколько лекарственных средств из нескольких шприцев, которые поочередно вставляются во введенную в вену иглу; так как лекарства действуют практически мгновенно, вводятся они медленно (!).
6. На протяжении одной в/в инъекции можно ввести не более 50 мл.
7. После аккуратного выведения иглы кожа в месте инъекции обрабатывается спиртом, затем для предотвращения (англ. averting) кровотечения накладывается стерильная давящая (давить англ. weigh) повязка.

С целью введения большого объема лекарственных средств применяется внутривенная капельная инфузия, когда жидкость поступает в вену не струей, а течение ее регулируется видимыми каплями.

Вначале готовится так называемая система (рис. 19), в состав которой входят:

1. Капельница в виде пластмассовой трубки, имеющая следующие части:

- специальный кран (рис. 19А), которым можно перекрывать трубку и на основании этого регулировать скорость капельного введения лекарств;
- расширенный участок — **собственно капельница** (рис. 19Б), в нижней части которой создается так называемое «застойное озеро жидкости», куда будет капать с видимой скоростью жидкость из верхней части трубки; скорость частоты капель в **1 мин** в сторону уменьшения или увеличения регулируется вышеназванным специальным краном;
- верхняя часть трубки заканчивается иглой, вставляемой во флакон с лекарственной жидкостью;
- в нижней части трубки имеется мягкий резиновый участок (рис. 19В) или закрытое «окошко» со специальным фильтром; конец трубки вводится в **канюлю** иглы; через резиновый участок, закрыв кран и приостановив капельное введение, вводятся дополнительные лекарственные средства струйно;



Рис. 18. Внутривенная капельная инфузия. Обозначения в тексте.

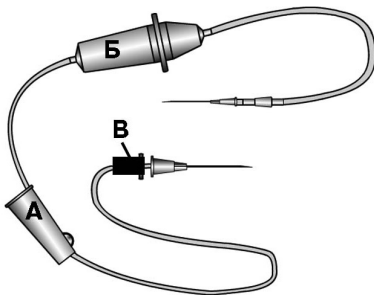


Рис. 19. Система внутривенной капельной инфузии. Обозначения в тексте.

2. **Штатив**, на котором вверх дном устанавливается флакон с лекарством (см. рис. 18А); штатив для изменения давления жидкости специальным регулятором (см. рис. 18Б) можно поднять вверх или опустить вниз;

во флакон с жидкостью для соответствующего движения жидкости вниз кроме иглы из капельницы должна быть вставлена еще одна игла канюлей в воздух, называемая среди медработников «**воздушка**» (см. рис. 18В).

*Уважаемые студенты! Вспомните законы физики;*

3. **Игла в вене** — чем старше ребенок, тем шире и длиннее используется игла.

В педиатрии удобными являются так называемые иглы-«бабочки» (англ. butterfly), которые хорошо фиксируются в недвижимом положении (см. рис. 15Г).

Изготовлены специальные для в/в введения иглы с удлиненной канюлей, в которой имеется закрытое «окошко» для дополнительного введения жидкости во время капельной инфузии.

При необходимости неоднократной, на протяжении нескольких дней, в/в инфузии используются специальные тонкие пластмассовые **катетеры разного диаметра с канюлей на наружном конце** («Venflon» и др.). Внутри катетера имеется игла. Вначале они вводятся вместе, затем игла забирается, а тонкая канюля остается в вене (3–5 дней), практически не ограничивая движения больного.

Иногда применяется хирургический метод введения катетера.

**Итак:**

- а) готовится **флакон** с жидкостью, устанавливается на штативе, вводится «воздушка»;
- б) к флакону подсоединяется **капельница**;
- в) затем трубка на короткое время поднимается вверх так, чтобы верхняя часть капельницы оказалась ниже — жидкость заполняет приблизительно половину капельницы; и сразу трубка опускается вниз — жидкость проходит через всю трубку до канюли; особое внимание следует уделить тому, чтобы в трубке не задержался воздух (!);
- г) кран закрывается, и нижний конец трубки на короткое время обычно крепится на штативе;
- д) **игла вводится в вену**;
- е) **соединяется трубка с иглой** — для предотвращения поступления воздуха в вену в этот короткий момент должна течь жидкость с капельницы и показаться или чуть выделиться кровь из вены;
- ж) устанавливается **частота капель** по назначению врача — от 10–12 до 60 в 1 мин;
- з) **фиксируется игла** — под нее подкладывается стерильный ватный тампон, а игла крепится к коже лейкопластырем;
- и) поскольку капельное введение длится несколько часов, иногда на протяжении суток, **конечность фиксируется** в недвижимом положении, особенно это важно для детей раннего возраста. Обычно под конечность подкладывается лонгета (плотная пластина). Конечность и лонгета перевязываются (нижнюю часть трубки и иглу закрывать нельзя!) и крепятся зажимом к подушке, матрацу; в крайнем случае можно резиновым шнуром (поверх ваты на руке) подвязать к раме кровати.

Маленькому ребенку по назначению врача вводятся седативные средства.

**Внимание!** В настоящее время применяется только **капельница одноразового использования**, которая в случае продолжительной инфузии через **24 ч** должна быть заменена на новую капельницу.

## Осложнения внутривенных инъекций и лечебная тактика

1. **Инфильтрат** — образуется, если лекарственное средство через поврежденную вену или при неправильном введении вне вены попадает в окружающие ткани.

**Тактика медсестры** — теплый компресс.

2. **Кровоизлияние и кровотечение** — образуются при значительном повреждении и проколе с двух сторон сосуда, при некоторых заболеваниях крови.

3. **Воздушная эмболия** — попадание воздуха в вену — это результат профессиональной медсестринской ошибки, требующий неотложной врачебной помощи. Однако при большом количестве воздуха состояние больного обычно необратимо с летальным исходом.

4. **Флебит** — это воспаление стенок вены, в которую инфузионно вводится лекарство.

Клинические признаки — **боль и гиперемия кожи по ходу вены.**

Основные причины:

- нарушение правил стерильности;
- продолжительное (больше 3 дней) нахождение катетера в вене;
- образование тромбов (= сгустков — англ. clot) в вене, что может быть в следующих случаях:
  - при необходимости движение жидкости через иглу можно на некоторое время остановить; для этого есть мандрен, который вставляется в иглу; канюлю можно закрыть специальной пробкой и др.; однако длительная остановка внутривенной инфузии при катетеризации вены способствует образованию тромбов;
  - для профилактики тромбирования вен (что — *Внимание!* — одновременно предотвращает закупорку — англ. thrombosis — иглы или катетера) можно сделать так называемый «**гепариновый замок**» — в иглу (катетер) вводится 1 мл следующего состава — гепарин и 0,85% раствор хлорида натрия в соотношении 1:9, после чего катетер или игла на необходимое время закрывается;
  - очень медленное капельное введение — 7–8 капель в 1 мин;
  - температура лекарственной жидкости ниже температуры тела больного — это чаще встречается при введении плазмы, альбумина, крови, которые хранятся в холодильнике; следовательно, такие жидкости перед инфузией нужно подогреть до 37°C.

**Лечение флебита** — убрать иглу, катетер и по ходу вены наложить компресс с гепариновой мазью.

5. **Аллергическая реакция.**

6. **Нарушение техники введения**, когда препарат попадает в окружающие ткани — например, если при внутривенном введении **хлорида кальция** вещество окажется вне вены, возникнет **некроз тканей**.

## **Остальные способы**

**Ручное нанесение препарата на кожу** осуществляется разными способами — наложением на кожу повязок с лекарственной мазью, простым смазыванием кожи лекарством или втиранием мази в кожные покровы фалангами пальцев рук.

**На слизистые оболочки** глаз, носа и в наружные слуховые проходы препарат попадает в виде капель со стерильной (!) пипетки или в виде мази.



**Рис. 20.** Методика закапывания каплей в глаза.



**Рис. 21.** Закапывание капель в наружный слуховой проход.

Основные особенности:

1) **глаз** — жидкие лекарственные средства медсестра закапывает в глаз следующим образом (рис. 20). Лекарство набирается в стерильную пипетку; нижнее веко аккуратно оттягивается вниз, и из пипетки выделяется одна капля лекарства более близко к внутреннему углу глаза. **Внимание!** К самому глазу пипеткой не прикасаться. Желательно, чтобы ребенок при этом отвел взгляд в противоположную сторону.

При назначении глазной мази она накладывается на слизистую оболочку глаза специальной стеклянной лопаточкой (нижнее веко при этом оттягивается вниз), после чего ребенок закрывает глаз и мазь растирается аккуратными массажными движениями по веку;

2) **нос** — вначале носовые ходы необходимо очистить (высмаркиванием или ватной турундой), положение ребенка — полусидячее, конечности плотно удерживаются, голова несколько запрокидывается назад и в сторону носового хода, в который закапывается лекарство;

вводятся 2–3 капли лекарства, и в таком положении голова должна находиться несколько минут; затем голова немного поворачивается в противоположную сторону и аналогичной процедуре подвергают второй носовой ход;

3) **наружный слуховой проход** (рис. 21) — ребенок укладывается на сторону, противоположную уху, в которое закапывается лекарство; слуховой проход очищается; оттягиванием мочки уха вниз (старшему ребенку — вниз и в сторону) выравнивается наружный слуховой проход; вводятся 5–6 капель **обязательно подогретого (!) до 37°С** лекарственного средства, после чего ребенок в таком положении должен находиться 20 мин.

**Электрофорез** — это способ введения лекарства через кожу под действием электрического тока (рис. 22).

**Методика:**

— специальная прокладка обрабатывается необходимым в зависимости от заболевания лекарственным средством, которое проникает через кожу (по назначению врача);



**Татьяна Владимировна Капитан**  
**ПРОПЕДЕВТИКА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ**  
**С УХОДОМ ЗА ДЕТЬМИ**

***Учебник***

Главный редактор: *В.Ю.Кульбакин*  
Ответственный редактор: *Е.Г.Чернышова*

Редактор: *Н.В.Малюхина*

Фотограф: *А.П.Нагорняк*

Корректор: *Е.В.Мышева*

Компьютерный набор и верстка: *Д.В.Давыдов, А.Ю.Кишканов*

ISBN 5-98322-342-9



Лицензия ИД №04317 от 20.04.01 г.  
Подписано в печать 12.11.08. Формат 60×90/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Объем 41 пл.  
Гарнитура Таймс. Тираж 10000 экз. Заказ №3002

Издательство «МЕДпресс-информ».  
119992, Москва, Комсомольский пр-т, д. 42, стр. 3  
Для корреспонденции: 105062, Москва, а/я 63  
E-mail: [office@med-press.ru](mailto:office@med-press.ru)  
[www.med-press.ru](http://www.med-press.ru)

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в ОАО «Типография «Новости»  
105005, Москва, ул. Фр. Энгельса, 46