**Лекция № 12**

**План:**

1. Выписка и получение лекарственных средств в ЛПУ.

2. Характеристика лекарственных средств.

3. Требования к хранению, размещению и учету лекарственных средств в отделении.

4. Хранение и учет препаратов списка А и В.

5. Пути и способы введения лекарственных средств в организм.

6. Особенности применения лекарственных средств при энтеральном пути введения.

7. Особенности применения лекарственных средств при парэнтеральном пути введения.

8. Организация раздачи лекарственных средств.

К лекарственным средствам относят различные химические соединения, применяемые для диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Использование лекарственных средств в ле­чебных целях может быть этиотропным, патогенетическим, симптоматическим и заместительным.

Главная задача медсестры является организация помощи больному человеку, выполнения все назначенных врачом процедур, способствующих благоприятному течению болезни, предотвращение осложнений и более быстрому выздоровлению

1. Выписка и получение лекарственных средств в ЛПУ.

Согласно действующим нормам все больные, находящиеся на стационарном лечении ежедневно осматриваются врачом. Врач после осмотра пересматривает назначения, их дозы, пути введения и т.д. Медсестра ежедневно делает выборку назначений и записывает их в тетрадь или листок назначений для каждого больного. Сведения о назначенных инъекциях передается в процедурный кабинет медсестре выполняющей инъекции. Перечень всех назначенных средств, написанных по-русски, палатные и процедурные медсестры передают старшей медсестре отделения, которая суммирует эти сведения и выписывает по определенной форме требования или накладную квитанцию на получение лекарственных средств из аптеки. Эти требования подписываются заведующим отделением.

Требования выписываются в 2-х экземп­лярах, один из которых остаётся в отделении. После получения из аптеки лекарственных препара­тов, старшая медсестра тщательно проверяет соответствие лекарственных средств выписанным требованиям, наличие этикетки с названием препарата и его дозы, дату изготовления.

Требования на ядовитые, наркотические препараты, этиловый спирт выписывают на латинском языке на **отдельных бланках**(требованиях) со штампом печатью и подписью руководителя лечебного учреждения. При этом указывают пути введения этих препаратов и концентрацию этилового спирта. В требованиях указываются номер медкарточки, ФИО больного и диагноз.

2. Характеристика лекарственных средств.

В зависимости от агрегатного состояния выделяют **твёрдые** лекарственные формы (таблет­ки, драже, капсулы, порошки), **мягкие** (свечи, мази), **жидкие** (растворы, настойки, отвары, миксту­ры) и**газообразные** (аэрозоли).

Для удобства учета и обеспечения безопасности хранения среди лекарственных препаратов выделяют препараты списка А и Б, а также препараты «общего списка». Список А - наркотические и ядовитые лекарственные средства и список Б - сильнодейст­вующие. К наркотическим лекарственным средствам относятся следующие: морфин, омнопон, промедол, кодеин, и другие. К ядовитым веществам относятся мышьяк, строфантин, атропин, прозерин, стрихнин. К сильнодействующим - аминазин, адреналин, преднизолон и дру­гие

1. Требования к хранению, размещению и учету лекарственных средств в отделении.

Для более рационального хранения, лекарственные средства разделяют по способу их вве­дения. Стерильные растворы в ампулах и флаконах (голубая этикетка) для парентерального введения хранят в **процедурном каби­нете**в специальных стеклянных шкафах, распределяя их на полках по механизму действия.

Все упаковки с антибиотиками складывают в одну емкость «Антибиотики» и хранят на одной полке. Снижающие АД препараты (дибазол, папаверин и т.д.) помещают в другую емкость, подписывают «Гипотензивные средства»; также группируют остальные препараты в ампулах, не входящие в список А и Б и хранят уже на другой полке. На отдельной полке хранят флаконы с растворами по 100 – 500 мл.

Лекарственные средства для наружного и внутреннего употребления хранятся **на посту медицинской сестры**в шкафу на разных полках. Лекарственные формы, изготавливаемые в аптеке для наружного употребления, имеют желтую этикетку, а для внутреннего — белую.

Необходимо учитывать действия на лекарственные препараты таких факторов, как температура, свет, влажность. Поэтому в инструкциях к препаратам оговариваются условия их хранения. Необходимо следовать следующим условиям хранения.

1. Лекарственные средства, которые разлагаются на свету, (их выпускают в тёмных флако­нах), хранят в защищённом от света месте.

2. Сильнопахнущие лекарственные средства хранят отдельно.

3. Скоропортящиеся препараты (настои, отвары, микстуры, мази, свечи, сыворотки, вакцины, препараты крови) хранят в холодильнике. Срок хранения настоев, отваров и микстур в холодильнике не более 3-х дней. Признаками непригодности лекарственных форм являются помутнение, не­приятный запах, изменение цвета. Если мази расслоились, изменили цвет или приобрели прогорк­лый запах, их не используют.

Вакцины, сыворотки, препараты крови хранят в отдельном холодильнике. В холодильнике должен быть предусмотрен термометр. Медсестра дважды в сутки контролирует температуру и фиксирует ее специальном листе контроля температуры, который закреплен на холодильнике. В морозильной камере должны хранится холодовые элементы, которые используют при аварийном отключении электроэнергии. В этом случае холодовые элементы помещаются на полку холодильной камеры.

4. Не используют препараты (таблетки, порошки и др.), если истёк срок их годности или они изменили цвет, консистенцию.

5. Все шкафы, где хранятся лекарственные средства, должны запираться на ключ, медработ­ник, работающий на посту или в процедурном кабинете отвечает за их сохранность.

**Медсестра не имеет права:**

1) менять форму лекарственных средств и их упаковку;.

2) одинаковые лекарственные средства из разных упаковок соединять в одну;

3) заменять и исправлять этикетки на лекарственных средствах;

4) хранить лекарственные средства без этикетки.

1. Хранение и учет препаратов списка А и В.

Нормативным документом, регламентирующим работу с наркотическими и сильнодействующими веществами, является Приказ **№11**МЗ Украины от 21.01.2010 г. «Об утверждении порядка оборота наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров в учреждениях здравоохранения Украины». (Ранее Приказ **№ 356** МЗ Украины от 18 декабря 1997 г. «Про затвердження засобів, психотропних речовин та прекурсорів у державних і комунальних закладах охорони здоров’я України»).

Наркотические, ядовитые и сильнодействующие вещества хранят в сейфе. Ключ от сейфа, где хранятся препараты списка А и Б, находится у врача. Если врач назначил больному наркотическое средство, он должен записать это в специальном листе назначения нар­котиков с указанием названия препарата, его дозы, количества и времени введения. Когда подхо­дит время введения наркотика, средний медработник сообщает об этом врач), получает нужный препарат из сейфа и вводит больному в присутствии врача. Использованная ампула не выбрасыва­ется, а возвращается в сейф (в последующем, по мере накопления пустые ампулы уничтожаются комиссией из 3-х человек). После выполнения назначения следует отметить это в **«Журнале учёта наркотических средств»**, в нём есть страница прихода и расхода, на странице расхода указывают дату, ФИО больного, № истории болезни, количество введённых ампул и остаток, после чего рас­писываются. По окончании смены заполняют **«Тетрадь передачи ключей от сейфа»**, где указыва­ют дату, количество полных и пустых ампул по наименованиям и ставят свою подпись, приняв­ший смену расписывается в получении ключей и несёт ответственность за сохранность наркотиче­ских средств, хранящихся в сейфе. За нарушение правил хранения и учёта наркотических средств медработник несёт уголовную ответственность.

1. Пути и способы введения лекарственных средств в организм.

При выборе того или иного способа введения лекарственных средств учитывают:

1) необходимость быстрого или медленного получения эффекта;

2) состояние органов и систем организма (в частности пищеварительного тракта при энтеральном способе введения);

3) по­казания к общему или местному воздействию.

Лекарственные средства могут оказывать **резорбтивное**(общее, через кровь) и **местное дей­ствие**, чаще при наружном способе применения – воздействуя:

на кожу;

на слизистые ( не путать с энтеральным путем);

на дыхательные пути.

В зависимости от желаемого действия применяют разные **пути** введения лекарственных средств. Резорбтивное действие осуществляется **энтеральным** (через пищеварительный тракт) и **парентеральным**(минуя пищеварительный тракт) путями. Для местного действия лекарственные средства чаще всего применяют **наружно**.

**Наружный способ** применения рассчитан преимущественно на местное действие, так как через неповреждённую кожу всасываются только жирорастворимые вещества. Для наружного применения используют различные мази, пасты, эмульсии, присыпки, болтушки, растворы, на­стойки, а также пластыри с нанесенным лекарственным препаратом. Средства используются путем нанесения, растирания, а также в виде компрессов или повязок на предварительно вымытую кожу. Вариантом наружного применения лекарственных средств является их закапывание в наружный слуховой проход, нос, глаза. К наружному способу использования лекарств относят также ингаляции (на высоте вдоха), для проведения которых используют специальные аппараты, карманные ингаляторы или домашние приспособления. Ингаляции чаще применяют при заболеваниях верхних дыхательных путей, например ларингите (воспаление гортани). Более эффективными ингаляциями считаются ингаляции, осуществляемые с помощью небулайзеров. В них образуется аэрозоль – взвесь мелких частиц лекарственного вещества в воздухе («небула» - туман, облачко; лат.). Небулайзеры бывают компрессионными и ультразвуковыми.

6. Особенности применения лекарственных средств при энтеральном пути введения.

**Энтеральный (**внутренний)**путь**введения лекарственных веществ является наиболее удобным, так как не требует специального оборудования и обученного персонала.

Основные варианты:

1.через рот (рег оs);

2. под язык (sub lingua);

3. в прямую кишку(per rectum);

4. вагинально (per vaginum).

Чаще всего используется введение лекарственных средств **через рот**.

Правда, этот способ имеет определённые недостатки:

1. неполное всасывание, воз­можное разрушение в желудке, а затем и в печени, что затрудняет количественный учёт всосавше­гося препарата;

2. способность неблагоприятного воздействия на слизистую оболочку желудка и кишечника;

3. зависимость от состояния пищеварительного тракта, наличия пищи в желудке;

4. медленное всасывание, а значит и действие;

5. невозможность этого способа вве­дения при рвоте, бессознательном состоянии больного, в раннем детском возрасте;

6. зависимость от вкусового впечатления (неприятия).

Часть препаратов рекомендуют принимать за 0,5-1 час **до еды**, чтобы они меньше разрушались пищеварительными соками и лучше всасывались. (Некоторые препараты рекомендуется принимать **«натощак»**, т.е. за 0.5 – 1 час до завтрака). Препараты, улучшающие процессы пищеварения (например: ферменты под­желудочной железы) следует давать **во время еды.** Те препараты, которые раздражают слизистую оболочку желудка (аспирин, индометацин, преднизолон) принимают **после еды** или некоторые запивают мо­локом, киселём. Таблетки, драже, капсулы проглатывают, запивая водой. Таблетки иногда разре­шается разламывать для облегчения приёма, капсулы вскрывать нельзя. Порошки растворяют в воде или высыпают на корень языка и запивают водой. Настои, микстуры, растворы, отвары дози­руют обычно столовыми ложками, но удобнее использовать градуированные мензурки. В 1 стол. л. – 15 мл. жидкости, в 1 дес. л. – 10 мл., в 1 ч. л. – 5 мл. Спиртовые настойки назначают в каплях, их разводят водой (настойка валерианы, корвалол).

Другой метод энтерального способа введения - **под язык.**По механизму действия он близок к парентеральному (инъекционному) способу, так как лекарство всасывается в подъязычную вену, минуя пищеварительный тракт. Таким способом вводят нитроглицерин, валидол, клонидин, нифедипин, каптоприл и другие. Таблетки держат под языком до рассасывания, иногда предварительно разжевав, капсулы раздавливают зубами, капли капают на сахар или прямо под язык (в половинной дозе), аэрозоли распыляют под языком. Таким способом можно оказывать неотложную помощь при острых состояниях (гипертоническом кризе, стенокардии и других).

И последний метод энтерального способа применения лекарственных средств - **в прямую кишку***.*При таком способе введения лекарства не испытывают разрушающего действия на них же­лудочного сока, других пищеварительных ферментов, всасываются в системе геморроидальных вен, минуя печень. Лекарственные средства оказывают при этом как резорбтивное (при всасыва­нии), так и местное действие (на слизистую прямой кишки). Для введения лекарственных средств в прямую кишку предварительно нужно сделать очистительную клизму. В прямую кишку вводят свечи или используют лекарственные клизмы (с растительными маслами, отварами трав и др.).

*Для информации:*

*Врач назначает медикаменты больному в определенной дозировке****. Доза****– это количество лекарственного вещества ( в мл.; гр. или единицах действия) для однократного приема, зависит от массы тела и возраста. Дозы могут быть:*

1. ***Разовая****- на 1 прием (бывает высшая разовая)*
2. ***Суточная****– количество препарата в сутки (бывает высшая суточная)*
3. ***Курсовая****– на 1 лечебный цикл*

7. Особенности применения лекарственных средств при парентеральном пути введения.

**Парентеральный путь**введения лекарственных средств - это **инъекции**. Различают внутрикожные, подкожные, внутримышечные и внутривенные инъекции. Техникой этих инъекций должна владеть медсестра. Кроме того врачи используют другие виды инъекций: в артерии, лим­фатические сосуды, кости, полости (брюшную, плевральную, сердечную, суставную, спинномозговой канал). Медсестра выступает в этих случаях в роли ассистента. Инъекции будут изучаться на практических занятиях. Для выполнения инъекций нуж­ны стерильные растворы, шприцы, обученный медицинский персонал, что осложняет их исполь­зование.

Парентеральный способ введения имеет ряд преимуществ:

1. быстрота действия,

2. точность дозировки, так как лекарственные вещества всасываются прямо в кровь, минуя пищева­рительный тракт,

3. исключение воздействия на слизистую оболочку желудка,

4. исключение барьерной роли печени,

5. возможность лечения при рвоте, бессознательном состоянии.

Таким образом, инъекции удобно использовать при оказании неотложной помощи, у тяжелобольных, при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

8. Организация раздачи лекарственных средств.

Наилучшим считается **индивидуальный способ**раздачи лекарственных средств. При этом медсестра готовит передвижной столик, на который ставит ёмкости с твёрдыми ле­карственными формами, флаконы с жидкими, мензурки, воду, ножницы и обязательно листы на­значений. Подходя к каждому больному, медработник выдаёт ему лекарства согласно листу на­значений. Пациент принимает лекарства в присутствии медработника. При таком способе раздачи исключаются ошибки, есть возможность ответить на вопросы больного по поводу назначенных лекарств, предупредить о возможных побочных действиях, проконтролировать приём лекарств, дать другие пояснения (например, что лекарство имеет горький вкус или что после его приема может изменится цвет мочи или кала, появится сонливость).

Часто в отделениях применяют другой способ раздачи. При этом медсестра заранее раскла­дывает лекарства на лотки, разделённые на ячейки с указанием фамилии больного. Затем больные подходят и берут назначенные им препараты из своей ячейки. Этот способ нельзя признать доста­точно хорошим, он имеет ряд недостатков: возможны ошибки, если больной перепутает ячейки или по другой причине; нет возможности проконтролировать приём лекарственных средств; труд­но ответить на вопросы больного по поводу назначенных лекарств; больному невозможно разо­браться, когда какое лекарство принимать (при индивидуальной раздаче медсестра сразу преду­преждает об этом). Поэтому надо использовать первый способ раздачи лекарственных средств. Прием лекарственных средств осуществляется в присутствии медсестры.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие правила выписки и получения лекарственных средств в ЛПУ?
2. Какие требования к хранению, размещению и учету лекарственных средств в отделении?
3. Какие требования к хранению и учету препаратов списка А и В?
4. На какие группы подразделяются лекарственные препараты в зависимости от их агрегатного состояния?
5. Какие Вы знаете пути и способы введения лекарственных средств в организм?
6. Какие особенности применения лекарственных средств при энтеральном пути введения?
7. Какие особенности применения лекарственных средств при парэнтеральном пути введения?
8. Как организуется раздача лекарственных средств?