

# ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

---

ВЫПОЛНИЛА: СТУДЕНТКА 535 ГРУППЫ  
ХУБИЕВА АМИНАТ ДАХИРОВНА

СТАВРОПОЛЬ, 2020Г

# ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ХИРУРГИИ

- Хирургический метод лечения различных заболеваний имеет широкое применение.
- По характеру оперативных вмешательств больные распределены следующим образом:
  - тораэтомия, резекция легких, пульмонэктомия и лобэтомия, резекция желудка и кишечника, холецистэктомия, нефрэктомия, аденомэктомия (простатэктомия);
  - спленэктомия, грыжесечение, аппендэктомия, операции на сердце, сосудах, пробная лапаротомия, мастэктомия (ампутация молочной железы) и др.
- Однако после операций довольно часто возникают различные осложнения со стороны органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой и других систем. Некоторые из этих осложнений являются следствием функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы и органов дыхания. Между тем известно, что ранняя двигательная активность больных позволяет предупредить эти осложнения.
- Ранняя послеоперационная двигательная активность и общий массаж с оксигенотерапией способствуют более быстрой нормализации функциональных систем, регенерации тканей, метаболических процессов (В.И. Дубровский, 1969, 1973).
- Известно, что пассивный постельный режим приводит к замедлению крово- и лимфотока, регенеративных процессов, атрофии мышц, застойным явлениям в легких, нарушению легочной вентиляции и другим явлениям, способствующим возникновению послеоперационных осложнений.

Быстрота и полноценность восстановления здоровья больных зависит от компенсаторной перестройки всех органов и систем, в особенности органов дыхания и кровообращения. Естественно, что эта перестройка не может быть достигнута только медикаментозной терапией. Физиологические мероприятия (ЛФК, массаж, физиотерапия, трудотерапия, диетотерапия и др.) в максимальной степени способствуют восстановлению функций жизненно важных систем организма и предупреждают возникновение послеоперационных осложнений (схема XII).

Общеизвестно, что мышечная деятельность является ведущей в управлении и регуляции различных процессов в организме человека, а также в восстановлении его внутренней среды (гомеостаза) при тех или иных заболеваниях, в том числе после оперативных вмешательств.



# РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

- ⊗ Предпосылками и показаниями к ранней активизации больных в послеоперационном периоде являются:
- ⊗ 1. На операцию больные поступают физически ослабленными, с пониженным жизненным тонусом вследствие имеющегося заболевания.
- ⊗ 2. Оперативное вмешательство способствует еще большему снижению жизненных функций организма. Неподвижное положение (ограничение движений) больного, голодание и часто бессонница дополняют неблагоприятные последствия операции.
- ⊗ 3. Основная часть осложнений возникает именно в первые дни после операции и чаще всего связана с вынужденным неподвижным положением (из-за болей).



- **Лечебная гимнастика (ЛГ) и массаж являются ведущими факторами становления гомеостаза, то есть динамического постоянства основных физиологических функций организма человека.**
- **Выявлено отрицательное влияние гиподинамии, которая сопровождается нарушением общей жизнедеятельности, гомеостаза и отдельных функций организма. Кроме того, гиподинамия ведет к уменьшению объема циркулирующей крови, атрофии мышц, склонности к тромбозу вен, гипостатической пневмонии, метеоризму и т.д.**
- **При постельном режиме на организм воздействуют два основных фактора: ограничение мышечной деятельности и характерное перераспределение крови вследствие изменения гидростатического давления. Мышечная система прямо или косвенно оказывает влияние на кровообращение, обмен веществ, дыхание, эндокринное равновесие и т.д. Поэтому резкое ограничение движений может явиться причиной нарушения физиологического взаимодействия организма с внешней средой и повлечь за собой временные функциональные нарушения или, в далеко зашедших случаях, глубокие патологические изменения.**
- **Снижение афферентации в условиях ограниченной подвижности приводит к функциональным нарушениям аппарата кровообращения, внешнего дыхания, нарушения обменных процессов и др.**

- ❖ Гипокинезация приводит к атрофии мышц (особенно на 10—15-й день), потере венозного тонуса, гипоксии, снижению минутного и ударного объема сердца, развитию ортостатической неустойчивости. Гипокинезия существенно влияет на течение регенерации тканей, обменные процессы и на весь ход течения послеоперационного периода.
- ❖ Кроме того, в раннем послеоперационном периоде резко снижается возбудимость коры головного мозга, нарушается дренажная функция бронхов, вентиляция легких и др., а также отмечено замедление тока крови и лимфы, возникновение спазма сосудов, нарушение свертывающей и антисвертывающей функций системы крови и др.
- ❖ В послеоперационном периоде возникают такие осложнения, как ателектаз, отек легких, гипостатическая пневмония, тромбофлебит, тромбоз боли, метеоризм, инфаркт легкого и др.
- ❖ Для профилактики и быстрой ликвидации возникших послеоперационных осложнений и восстановления трудоспособности больного используется следующий реабилитационный комплекс: общий массаж с оксигенотерапией на операционном столе и в последующие 3—5 дней, дыхательная гимнастика с ранним вставанием и ходьбой, физиотерапия (ингаляции), ЛГ в зале (упражнения с гимнастическими палками, набивными мячами, занятия на тренажерах и дозированная ходьба). После выписки из больницы — дозированная ходьба, ЛГ, лыжные прогулки и т.п.





### *ЛФК в до- и послеоперационном периоде после различных оперативных вмешательств*

В раннем послеоперационном периоде не всегда удается применить ЛФК, особенно из-за тяжести состояния ослабленных больных и лиц пожилого возраста, нередко страдающих нарушениями функции органов дыхания и кровообращения, поэтому больные просто отказываются от выполнения предложенных упражнений.

В этой связи для профилактики послеоперационных осложнений и нормализации функционального состояния больных по предложению хирурга профессора И.И. Дерябина с 1968 г. применяется общий массаж с оксигенотерапией в раннем послеоперационном периоде (непосредственно на операционном столе) и в последующие 3—5 суток по 2—4 раза в сутки.

# Массаж в раннем послеоперационном периоде

- Ранний послеоперационный период, как известно, характеризуется чрезвычайной неустойчивостью функциональных показателей органов дыхания и кровообращения. Поэтому быстрота и полноценность восстановления здоровья больных зависят от компенсаторной перестройки всех органов и систем, особенно органов дыхания и кровообращения. Естественно, что эта перестройка может быть достигнута не только медикаментозной терапией, но и применением общего массажа и лечебной физкультуры в ранние сроки.
- До недавнего времени после операции больным назначался длительный лечебно-охранительный режим. Пассивный постельный режим вызывает замедление крово- и лимфотока, атрофию мышц, застойные явления в легких, нарушение легочной вентиляции и другие явления, способствующие возникновению послеоперационных осложнений.



- В течение первых дней после операции физические возможности больных ограничены, и они часто не в состоянии выполнять рекомендуемые физические упражнения. Массаж в отличие от лечебной физкультуры не требует напряжения больного и является самой экономной формой повышения общего тонуса организма.
- Задачами раннего массажа являются благотворное воздействие на организм больного, повышение общего тонуса, улучшение кровообращения, дыхания, стимулирование регенеративных процессов и предупреждение ряда послеоперационных осложнений (особенно пневмонии, тромбофлебитов и эмболии).





- **Противопоказания для выполнения общего массажа:** острая сердечно-сосудистая недостаточность; инфаркт миокарда; снижение коронарного кровообращения; кровопотеря; отек легких; эмболия легочной артерии; почечная и печеночная недостаточность; распространенные острые кожные аллергические реакции (крапивница и др.).
- Первая процедура общего массажа проводится на операционном столе тотчас после окончания операции, а в последующие дни — в реанимационном отделении или в послеоперационной палате 2—3 раза в день в течение 3—5 суток. Больного раздевают и производят массаж, затем его укрывают одеялом и дают вдыхать увлажненный кислород через катетер или маску в течение 10—15 мин.
- Если массаж выполняется медсестрой, то необходимо присутствие врача-анестезиолога или хирурга. Продолжительность массажа зависит от возраста больного, объема оперативного вмешательства и колеблется от 15 мин до 25 мин. Перед процедурой подсчитывают пульс, измеряют артериальное давление и определяют частоту дыхания. На каждого больного обычно заполняется индивидуальная карта.

# ЛФК на органах грудной полости

- ❶ ЛФК при операциях на легких. В предоперационный период (предоперационная подготовка) проводится обучение диафрагмальному дыханию, умению откашливаться, разучивается комплекс упражнений раннего послеоперационного периода. При хронических нагноительных заболеваниях легких в предоперационную подготовку входит дренажная гимнастика в сочетании с постуральным дренажем (дренажное положение), перкуссионным или вибрационным массажем грудной клетки.
- ❷ Задачи ЛФК: улучшение функции кардиореспираторной системы, психоэмоционального состояния, укрепление физических сил больного.
- ❸ Методика ЛФК составляется с учетом характера и распространенности патологического процесса, состояния кардиореспираторной системы больного, его возраста и пола, степени физической подготовленности, а также характера предполагаемого оперативного вмешательства.

**Противопоказания к ЛФК:** легочное кровотечение, выраженная сердечно-сосудистая недостаточность (III ст.), высокая температура и др. ЛФК при гнойных заболеваниях легких (пульмонэктомия, лобэктомия и др.). Это прежде всего дыхательные упражнения, упражнения, способствующие дренажу полостей бронхов, абсцессов, кист с применением тех или иных поз (положений). С уменьшением выделяемой мокроты и снижением интоксикации подключают общеразвивающие и дыхательные упражнения с акцентом на выдохе, кашлевые упражнения, диафрагмальное дыхание и др.



- Выполняются упражнения в ходьбе, подъеме и спуске по лестнице, упражнения с предметами (гантелями, набивными мячами, гимнастической палкой), а также игровые элементы с баскетбольным мячом, подвижные игры.
- После операции (послеоперационный период) ЛГ начинают с первого же дня в положении лежа на спине. Включают дыхательные упражнения, диафрагмальное дыхание, кашлевые движения (упражнения с откашливанием) и массаж ног, живота, рук. С постепенным расширением двигательного режима разнообразятся общеразвивающие упражнения, меняется исходное положение, увеличивается количество повторений. После того как больной начнет ходить, включают подъем и спуск по ступенькам, а в летнее время — дозированную ходьбу в парке.
- Задачи ЛФК: профилактика легочных осложнений, тромбозов, нарушения функции желудочно-кишечного тракта (парез кишечника, метеоризм и др.); улучшение функции сердечно-сосудистой системы; профилактика контрактур в плечевом суставе (оперированной стороны); нормализация психоэмоционального состояния больного.



# Методика дренажной лечебной гимнастики

- учитывает анатомо-физиологические функции легких в различных исходных положениях для облегчения оттока гнойной мокроты из них (см. рис. 81). ЛГ необходимо сочетать с классическим и перкуSSIONным массажем грудной клетки. Наряду с дыхательными упражнениями, диафрагмальным дыханием включают общеразвивающие и дренирующие упражнения, повышающие резервные возможности организма.
- После проведенного массажа и гимнастики больной принимает позу постурального дренажа, при котором происходит отток мокроты и вызывается кашель. Исходные положения для постурального дренажа подбираются индивидуально, в зависимости от локализации гнойного очага в легких.

## **ЛГ В РАННЕМ**

## **ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

## **ПОСЛЕ ТОРАКАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ**

- **начинается с учетом состояния больного через 2–3 часа после пробуждения от наркоза. Включают дыхательные упражнения, диафрагмальное дыхание, кашлевые движения (откашливание) и движения нижних конечностей. На следующий день включают частые повороты в кровати, сидение в кровати, надувание игрушек (или волейбольной камеры). Выполняются массаж ног, живота, спины, рук, а также содовые или эвкалиптовые ингаляции, если мокрота вязкая — с трипсином (альфахемотрипсином), способствующим ее разжижению. Облегчает отхождение мокроты массаж воротниковой области, шеи и грудной клетки. На второй-третий день больному разрешается ходить и выполнять упражнения в положении сидя и стоя.**



- ⊙ **Увеличение числа упражнений, увеличение амплитуды движений, смена исходных положений, усложнение упражнений осуществляются постепенно, по мере улучшения состояния больного, исчезновения (уменьшения) боли. Продолжительность ЛГ 5–8 мин 3–4 раза в день.**





- **Лечебная гимнастика при мастэктомии.** При радикальном оперативном вмешательстве по поводу рака молочной железы удаляется сама железа с грудными мышцами, а также подмышечные, подключичные и подлопаточные лимфатические узлы.
- **Комплексная реабилитация** включает применение ЛФК, массаж (особенно криомассаж), физио- и гидротерапию и др., что дает возможность вернуть женщинам здоровье.
- **После операции и лучевой терапии** у женщин нередко развиваются рубцовые контрактуры, нарушается крово- и лимфообращение. Нарушение кровообращения связано не столько с прямым лучевым повреждением сосудов, сколько с их компрессией из-за лучевого фиброза тканей. Кроме того, оперативное вмешательство и лучевая терапия ведут к нарушению циркуляции крови и лимфы, подавлению репаративной регенерации нарушенных тканей, а также изменению функционального состояния системы гомеостаза.

## Противопоказания к назначению ЛГ в раннем послеоперационном периоде:

- общее тяжелое состояние, эмболии, падение АД, нарушение сердечного ритма и др.
- Двигательный режим расширяется постепенно, с учетом общего состояния больного, реакции его сердечно-сосудистой системы на выполнение ЛГ, возраста, физической подготовленности и т.п. Исходное положение вначале — лежа, затем — лежа и сидя, потом — сидя и стоя. После адаптации к комплексу ЛГ разрешаются дозированная ходьба, прогулки в парке (саду, сквере), подъем и спуск по ступеням.
- После выписки из стационара больной продолжает выполнять комплекс ЛГ в течение 1,5—2 месяцев в сочетании с дневными прогулками (ходьбой).



- При таких пороках, как стеноз легочной артерии, тетрада Фалло, особенно при «синих пороках» (цвет слизистых и кожных покровов имеет синюшный оттенок), когда возникает обеднение кровью малого круга кровообращения, ЛГ в предоперационном периоде применяется с большой осторожностью. Лучше ограничиваться прогулками, общим массажем, приемом кислородного коктейля, диетотерапией, фитотерапией и дыхательной гимнастикой.
- С осторожностью следует применять ЛГ детям, страдающим такими пороками сердца, как стеноз аорты, сопровождающийся затруднением поступления крови в большой круг кровообращения.
- В послеоперационном периоде массаж и ЛГ используются при гиповентиляции легких, ателектазии, аспирационной (и гипостатической) пневмонии, плевральных спайках, застойных явлениях, тромбозах (тромбоэмболиях), атонии кишечника, задержке мочеиспускания и др.



- По мере стабилизации кардиореспираторной системы после операции, регенерации послеоперационной раны двигательный режим больных расширяется. ЛГ проводится в положении сидя и стоя, включаются дыхательные и общеразвивающие упражнения с гимнастической палкой, у гимнастической стенки и другие для нормализации осанки и функции сердца, легких, кишечника. Увеличивается дозировка в ходьбе, передвижениях по лестнице, включаются игры и др.
- *Приобретенные пороки сердца.* В период подготовки к операции (предоперационный период) методика ЛГ зависит от характера порока сердца (митральный, аортальный или сочетанный). ЛГ включает дыхательные упражнения для дистальных отделов конечностей, диафрагмальное дыхание. Выполняется в положении лежа и сидя. Критерием расширения двигательного режима является частота пульса, дыхания и время их возвращения к исходным величинам, а также общее состояние больного.

- ❑ После выписки из стационара больной продолжает выполнять ЛГ, совершает дневные прогулки. По мере нормализации функции сердца включают ускоренную ходьбу, прогулки на лыжах, езду на велосипеде, сауну (один раз в неделю). Полезны витаминизация, диета, фитотерапия и др.





- ❖ Послеоперационный период. После хирургического лечения больных хронической ИБС ЛГ проводят сначала в положении лежа, в последующие 3—5 дней — сидя. Выполняется массаж спины, живота, ног. Включают дыхательные упражнения, диафрагмальное дыхание, «ходьбу» лежа, упражнения для дистальных отделов конечностей (особенно нижних) для профилактики тромбозов, тромбоэмболии. Дозированная ходьба в парке (саду, сквере). Двигательный режим расширяют постепенно, с учетом течения послеоперационного периода, реакции сердечнососудистой системы пациента на физические нагрузки. После снятия швов показана сауна (1—2 захода по 2—3 мин) с приемом теплого душа. Через 2—3 недели увеличивается время прогулок (ходьбы) с периодами отдыха или выполнением дыхательных упражнений. Пульс не должен превышать 120—130 уд/мин.

## **Реабилитация больных с нарушениями мозгового кровообращения в раннем послеоперационном периоде**

**После операции на интракраниальных сосудах мозга с предшествовавшим нарушением мозгового кровообращения применяют ЛГ, а также массаж ног и живота. В последующие дни показаны ДМВ, слаботепловая доза, мощность 30 Вт, 8—10 мин ежедневно, курс 10—12 процедур; СМТ (ЧМ — 1000 Гц, глубина — 75%, ШРР, длительность полупериодов 1—2 с, сила тока — 2—5 Ма, ежедневно 15 мин, курс 10—12 процедур; кислородные ванны (температура 36—37°С, продолжительностью 10—15 мин через день, курс 10—12 процедур). С третьего—пятого дня проводят дыхательные упражнения и упражнения для дистальных отделов нижних конечностей, массаж ног и живота. Через 2—3 недели после операции ЛГ проводится в положении сидя и стоя. Включают дозированную ходьбу по территории больницы.**

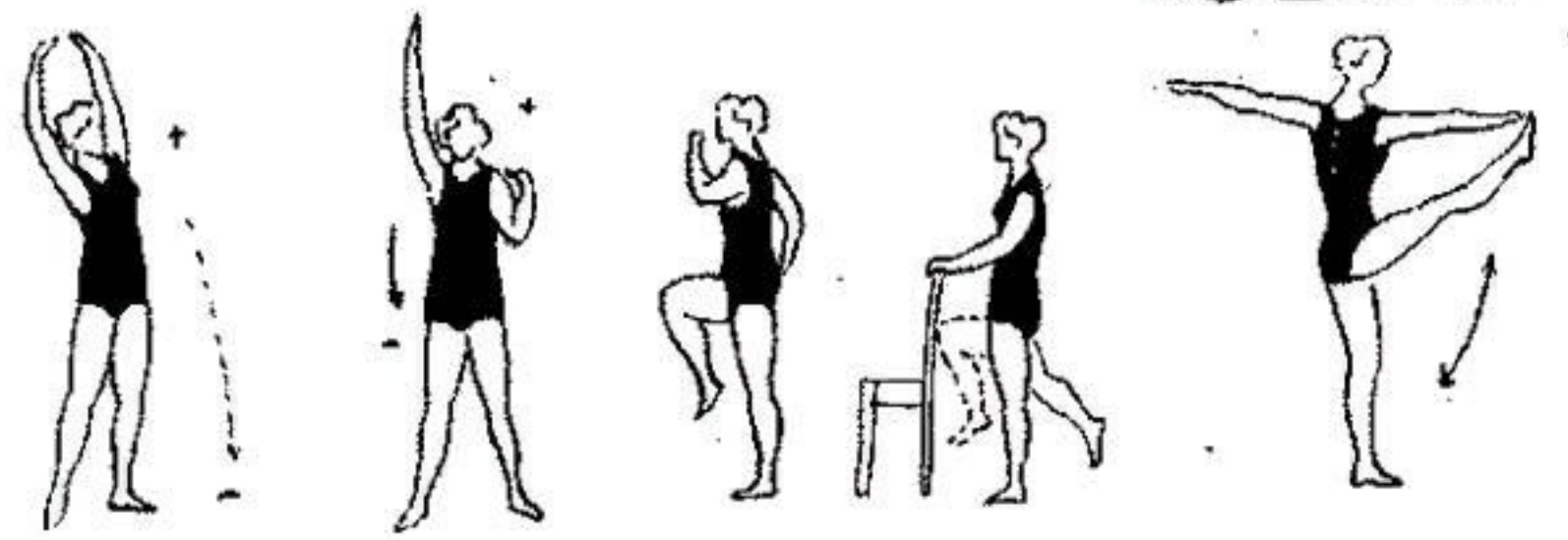
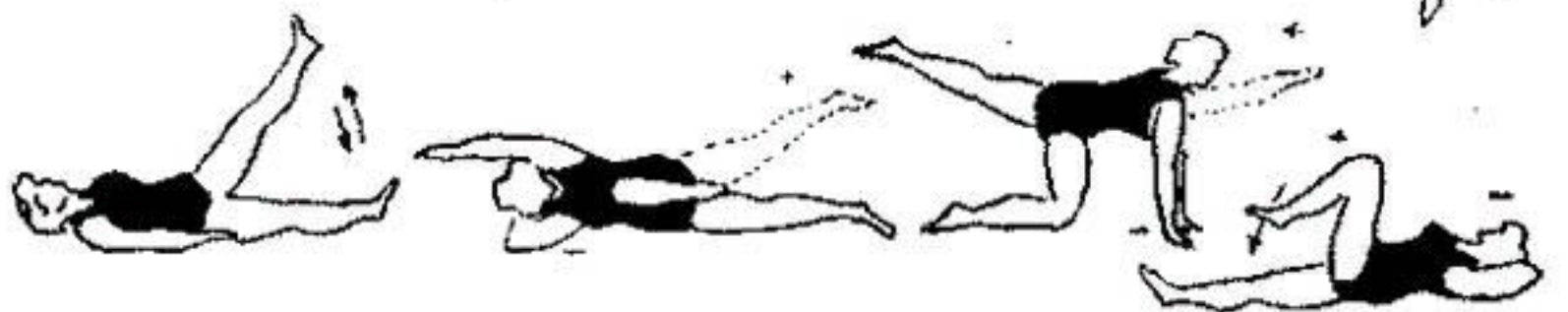
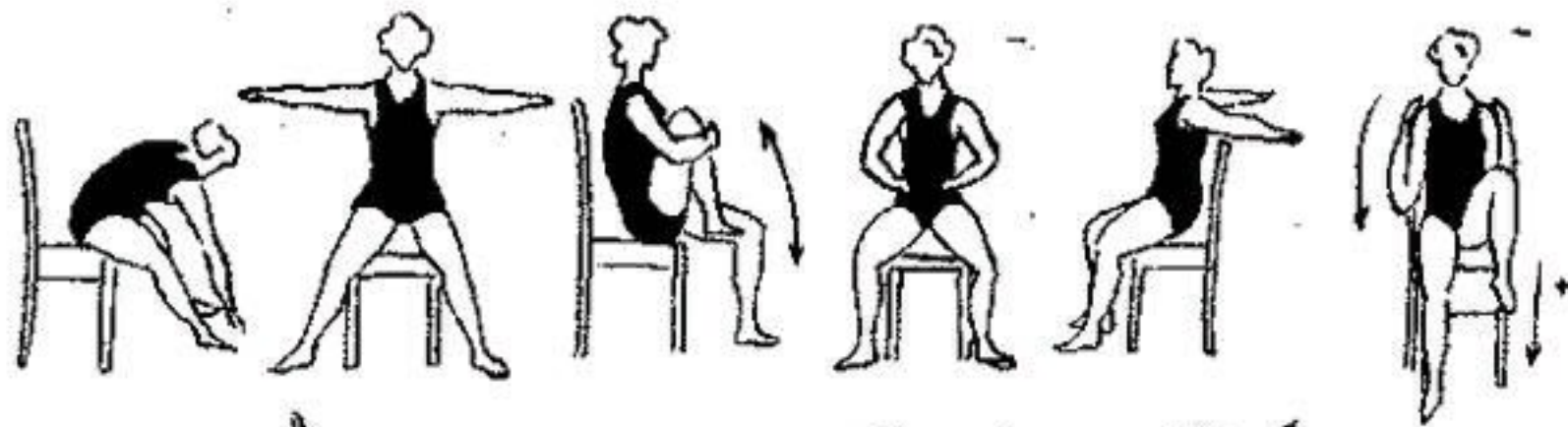
- **ЛФК при операциях на органах брюшной полости**



**В период подготовки к операции (предоперационный период) комплекс ЛГ включает дыхательные упражнения, диафрагмальное дыхание, общеразвивающие упражнения (рис. 116), повороты на бок, кашлевые упражнения. Особое внимание уделяется тренировке грудного типа дыхания с акцентом на выдохе, «ходьбе» лежа. Комплексы ЛФК в предоперационном периоде варьируют в зависимости от возраста и пола больного, функционального состояния и предполагаемого оперативного лечения. ЛГ в раннем послеоперационном периоде проводится с учетом проведенного оперативного вмешательства, характера лечения, самочувствия больного, его возраста и физического состояния до операции.**



- *При аттендэктамии ЛГ* можно начинать в первый день после операции в положении лежа. Включают дыхательные упражнения, диафрагмальное дыхание, упражнения для плечевого пояса и дистальных отделов нижних конечностей. На следующий день выполняют упражнения для нижних конечностей («ходьба» лежа, скольжение пятками по кровати, повороты согнутых ног в стороны и др.), частые повороты на бок и снова на спину. ЛГ проводится многократно в течение дня. На второй—третий день больной садится, свесив ноги с кровати, и занимается гимнастикой сидя. Разрешается ходить по комнате и коридору больницы. На четвертый—пятый день ЛГ проводится в группе, разрешается ходьба по лестнице. После снятия швов ЛГ проводится в положении лежа, сидя и стоя. После выписки из больницы пациент в течение 2—3 недель проводит дома гимнастику, совершает прогулки, ходит на лыжах, плавает. Не рекомендуется в течение 1—1,5 мес заниматься атлетизмом, выполнять тяжелую физическую работу и т.п.
- *После операции на желудке и двенадцатиперстной кишке ЛГ* проводится на следующий день. Включают дыхательные упражнения, диафрагмальное дыхание (ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах), общеразвивающие упражнения для верхних конечностей и для дистальных отделов нижних конечностей. Первые 3—5 дней занятия повторяют многократно. В последующие дни включают общеразвивающие упражнения, «ходьбу» лежа (скользи пятками по матрасу), повороты согнутых ног в стороны и др.



Спасибо за внимание!

