

МЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА  
шпаргалка

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		X
1. Введение в медицинскую статистику . . . . .	1аб	
2. Медицинская статистика, заболеваемость, инвалидность, смертность . . . . .	2аб	
3. Деятельность поликлиники . . . . .	3аб	
4. Работа поликлиники. Госпитализация . . . . .	4аб	
5. Медицинское обслуживание сельского населения . . . . .	5аб	
6. Скорая и неотложная помощь . . . . .	6аб	
7. Задачи областной больницы . . . . .	7аб	
8. Методы изучения общественного здоровья . . . . .	8аб	
9. Демография . . . . .	9аб	
10. Механическое и естественное движение населения . . . . .	10аб	
11. Основные показатели плодovitости . . . . .	11аб	
12. Основные показатели смертности . . . . .	12аб	
13. Показатели младенческой смертности . . . . .	13аб	
14. Показатель младенческой смертности и перинатальной смертности . . . . .	14аб	
15. Показатель материнской смертности . . . . .	15аб	
16. Физическое развитие . . . . .	16аб	
17. Антропометрические измерения. . . . .	17аб	
18. Методы изучения физического развития . . . . .	18аб	
19. Методика вариационно-статистической разработки антропометрических данных. Выведение стандартов физического развития по методу индексов . . . . .	19аб	
20. Оценка физического развития по методу сигмальных отклонений . . . . .	20аб	
21. Оценка физического развития по шкале регрессии . . . . .	21аб	
22. Методика групповой оценки физического развития. Акселерация . . . . .	22аб	
23. Заболеваемость. Методика изучения общей заболеваемости . . . . .	23аб	
24. Методика изучения инфекционной заболеваемости . . . . .	24аб	
25. Методика изучения важнейших неэпидемических заболеваний . . . . .	25аб	
26. Методика изучения госпитализированной заболеваемости. Методика изучения заболеваемости по данным медосмотров . . . . .	26аб	
27. Методика изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности и по данным о причинах смерти . . . . .	27аб	
28. Целевые медицинские осмотры . . . . .	28аб	
29. Инвалидность . . . . .	29аб	
30. Показатели инвалидности . . . . .	30аб	
31. Показатели реабилитации . . . . .	31аб	
32. Международная классификация болезней		X
		и проблем, связанных со здоровьем . . . . . 32аб
		33. Концепция «семейства» классификаций болезней и проблем, связанных со здоровьем . . 33аб
		34. Организация статистической работы медицинского учреждения . . . . . 34аб
		35. Отделение медицинской статистики поликлиники. Медицинский архив . . . . . 35аб
		36. Отделение медицинской статистики стационара . . . . . 36аб
		37. Медико-статистический анализ медицинских учреждений . . . . . 37аб
		38. Методика анализа годового отчета объединенной больницы . . . . . 38аб
		39. Анализ работы поликлиники . . . . . 39аб
		40. ФВД . . . . . 40аб
		41. Участковое обслуживание населения . . . . . 41аб
		42. Диспансерное обслуживание населения . . . . . 42аб
		43. Показатели эффективности диспансерного наблюдения . . . . . 43аб
		44. Статистические показатели заболеваемости, трудопотерь. Показатели госпитализации . . . . . 44аб
		45. Деятельность стационара. Использование коечного фонда стационара . . . . . 45аб
		46. Деятельность стационара. Качество лечебно-диагностической работы стационара . . . . . 46аб
		47. Качество врачебной диагностики в поликлинике и стационаре . . . . . 47аб
		48. Количественные показатели (коэффициенты), характеризующие КМП по результатам экспертизы и анкетирования . . . . . 48аб
		49. Эффективность здравоохранения и ее виды 49аб
		50. Анализ использования основных фондов лечебного учреждения . . . . . 50аб
		51. Показатели, рекомендуемые для проведения анализа экономической деятельности поликлиники . . . . . 51аб
		52. Обновление основных фондов. Анализ финансовых расходов учреждений здравоохранения . . . . . 52аб
		53. Анализ эффективности использования коечного фонда . . . . . 53аб
		54. Методика расчета экономических потерь от простоя коек . . . . . 54аб
		55. Анализ использования медицинских кадров. Общий экологический ущерб в связи с заболеваемостью, инвалидностью, смертностью . . . . . 55аб
		56. Предотвращенный экономический ущерб. Критерии экономической эффективности. Анализ эффективности использования медицинского оборудования . . . . . 56аб

<p><b>1а</b>      <b>1. Введение в медицинскую статистику</b></p> <p><b>Статистика</b> — общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной.</p> <p>Статистика, изучающая вопросы, связанные с медициной и здравоохранением, носит название медицинской.</p> <p><b>Медицинская статистика</b> делится на два раздела:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) статистика здоровья населения;</li> <li>2) статистика здравоохранения.</li> </ol> <p><b>Состояние здоровья</b> — это показатель, дающий медицинскую оценку здоровья населения по совокупности специально учитываемых признаков.</p> <p>В зависимости от состояния здоровья лица по данным профилактических осмотров распределяются на III группы.</p> <p>I группа — здоровые лица, не предъявляющие никаких жалоб, не имеющие в анамнезе хронических заболеваний или нарушений функций отдельных органов и систем, у которых при обследовании не найдено отклонений от установленных границ нормы.</p> <p>II группа — практически здоровые лица, имеющие в анамнезе острое и хроническое заболевание, не сказывающееся на функциях жизненно важных органов и не влияющее на трудоспособность.</p> <p>III группа — больные хроническими заболеваниями, требующие систематического врачебного наблюдения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) с компенсированным;</li> <li>2) с субкомпенсированным;</li> <li>3) с декомпенсированным течением заболевания.</li> </ol>	<p><b>2а</b>      <b>2. Медицинская статистика, заболеваемость, инвалидность, смертность</b></p> <p><b>Заболеваемость с госпитализацией</b> (госпитализация) определяется числом больных, направленных на стационарное лечение. Единицей учета является случай госпитализации.</p> <p><b>Заболеваемость с временной утратой трудоспособности</b> (трудопотери) характеризует величину потерь трудоспособности в днях по медицинским показаниям. Единицей учета является случай трудопотери.</p> <p><b>Инвалидность</b> — это длительная или постоянная (стойкая), полная или частичная потеря трудоспособности вследствие значительного нарушения функций организма, вызванного заболеванием, травмой или патологическим состоянием.</p> <p><b>Смертность</b> — показатель, определяемый по числу умерших в отчетном периоде. Сведения об умерших учитываются путем регистрации каждого случая смерти с указанием заболевания, явившегося причиной смерти.</p> <p><b>Посещение</b> — это факт взаимодействия лица, обратившегося за медицинской помощью, консультацией, получением медицинского заключения, врачебной диагностической процедурой или по другому поводу, с врачом или средним медицинским работником в часы, предусмотренные графиком работы для приема в учреждении или оказания помощи на дому.</p> <p><b>Профилактические осмотры</b> включаются в число посещений независимо от того, проведены ли они в стенах лечебно-профилактических учреждений или вне их.</p> <p><b>Хирургическая операция</b> — это лечебное или диагностическое мероприятие, связанное с рассечением и травмированием тканей и органов, включая эндоскопические операции и медицинские аборты.</p>
<p><b>3а</b>      <b>3. Деятельность поликлиники</b></p> <p>Медицинское обслуживание населения это сложная система как по видам оказываемых лечебно-профилактических услуг, так и по типам учреждений.</p> <p>Виды лечебно-профилактических учреждений:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) здравоохранения;</li> <li>2) больничные учреждения;</li> <li>3) специализированные больницы;</li> <li>4) диспансеры;</li> <li>5) амбулаторно-поликлинические учреждения;</li> <li>6) учреждения охраны материнства и детства;</li> <li>7) учреждения скорой и неотложной помощи и переливания крови;</li> <li>8) санаторно-курортные учреждения.</li> </ol> <p>Амбулаторно-поликлинические учреждения по мощности делятся на пять категорий в зависимости от числа врачебных посещений в смену.</p> <p>Лечебно-профилактическая помощь населению подразделяется на поликлиническую и стационарную.</p> <p><b>Поликлиника</b> — это многопрофильное лечебно-профилактическое учреждение, оказывающее медицинскую помощь населению на закрепленной территории на догоспитальном этапе.</p> <p>В структуре городской поликлиники предусматриваются следующие подразделения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) руководство поликлиникой;</li> <li>2) регистратура;</li> <li>3) кабинет доврачебного приема;</li> <li>4) отделение профилактики;</li> <li>5) лечебно-профилактические подразделения.</li> </ol> <p>Основные функции и задачи городской поликлиники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) оказание квалифицированной специализированной медицинской помощи населению в поликлинике и на дому;</li> </ol>	<p><b>4а</b>      <b>4. Работа поликлиники. Госпитализация</b></p> <p><b>Профилактический медицинский осмотр</b> — активное медицинское обследование определенных групп населения врачами и проведение лабораторно-диагностических исследований с целью раннего выявления заболеваний и осуществления лечебно-оздоровительных мероприятий.</p> <p><b>В регистратуре</b> на каждого больного заводится «Медицинская карта амбулаторного больного», производятся учет, хранение и оформление всех остальных медицинских документов и регулируется нагрузка на врачей посредством талонной системы или самозаписи. Данные обо всех полученных вызовах заносятся в «Книгу записи вызовов врача на дом» (ф.031/у).</p> <p>В поликлинике <b>участковый врач</b> работает по скользящему графику, ведет прием больных в поликлинике и оказывает помощь на дому: обслуживает первичные вызовы на дом и планирует активные посещения в зависимости от состояния здоровья больного.</p> <p>Одним из важнейших разделов работы врача в поликлинике является <b>экспертиза трудоспособности</b>. В лечебном учреждении ведется специальная «Книга регистрации листов нетрудоспособности» (ф.036/у).</p> <p>В поликлинике имеется «Журнал для записи заключений КЭК» (ф.035/у).</p> <p>В случаях хронических, затяжных заболеваний больного переводят на инвалидность — временную или постоянную.</p> <p><b>Стационар дневного пребывания в больнице и дневной стационар в поликлинике</b> организуются для больных, не нуждающихся в круглосуточном медицинском наблюдении и лечении на базе многопрофильных больниц или амбулаторно-поликлинических учреждений.</p>

**26** Оперированным считается больной, которому в лечебно-профилактическом учреждении была произведена хирургическая операция. Одному оперированному может быть произведено несколько оперативных вмешательств, каждое из которых подлежит специальному медицинскому учету.

Послеоперационным осложнением считают осложнение, возникшее у оперированного во время или после операции, связанное с самой операцией, подготовкой к ней и послеоперационным ведением больного.

К единицам учета, которые используются для оценки качества работы отделений, относятся: случай расхождения диагноза поликлиники и окончательного диагноза стационарного учреждения, а также дефект оказания медицинской помощи с указанием его сущности и причины.

**Сущность дефекта** раскрывается в его наименовании: поздняя диагностика, поздняя госпитализация, дефекты транспортировки, нераспознанное основное заболевание, нераспознанное смертельное осложнение, неправильное назначение лекарственных препаратов, дефекты диспансеризации.

К **причинам дефектов** относятся: позднее обращение к врачу, крайне тяжелое состояние больного, объективные трудности в диагностике, отсутствие необходимых средств диагностики, неполноценное обследование, недостатки в организации лечебно-диагностической работы.

**Медицинский учет, медицинская отчетность и статистический анализ** медицинских данных являются основными составными частями информационно-статистической деятельности лечебно-профилактического учреждения.

**46** **Стационар на дому** в амбулаторно-поликлинических учреждениях организуется для больных с острыми и хроническими заболеваниями, состояние которых не требует госпитализации.

**Стационарная медицинская помощь** оказывается при наиболее тяжелых заболеваниях, требующих комплексного подхода к диагностике и лечению, применения сложных инструментальных методов обследования и лечения, оперативного вмешательства, постоянного врачебного наблюдения и интенсивного ухода.

В поликлинике ведется «Книга регистрации больных, назначенных на госпитализацию» (ф. 034/у). Больные доставляются в стационар «Скорой помощью» или в порядке перевода из других больниц; в экстренных случаях больные могут поступать без направления.

В приемном отделении заводят «Медицинскую карту стационарного больного» (ф. 003/у), и регистрируют в «Журнале учета приема больных и отказов в госпитализации» (ф. 001/у).

**Отделение стационара** является основным структурным подразделением больницы. Штаты палатных врачей определяются в зависимости от числа коек.

Полное клиническое обследование больного должно быть проведено в течение первых 3 суток пребывания его в стационаре. Выписке больной подлежит при полном выздоровлении. На больного, вышедшего из стационара, заполняется «Статистическая карта вышедшего из стационара» (ф. 066/у—02).

В случае смерти больного выдается «Врачебное свидетельство о смерти» (ф. 106/у). Данные вскрытия заносят в «Медицинскую карту стационарного больного».

К **параклиническим службам** относятся лаборатории, лечебно-диагностические кабинеты.

**16** **Физическое развитие** — показатель, дающий медицинскую оценку состояния здоровья определенного коллектива или отдельного человека по совокупности основных антропометрических данных, показателей физической работоспособности и состояния питания.

**Заболееваемость** населения характеризует распространенность заболеваний за определенный период времени.

**Первичным обращением** считается первое обращение пациента за медицинской помощью к врачу по поводу заболевания.

**Повторным обращением** считается обращение к врачу по поводу острого заболевания (при продлении лечения) или одного и того же хронического заболевания.

**Первичная заболееваемость** это сумма новых, нигде ранее не зарегистрированных и впервые выявленных заболеваний.

Под **общей заболееваемостью** понимается сумма всех (первичных и повторных) обращений за медицинской помощью.

Единицей учета при изучении инфекционной заболеваемости является каждый случай инфекционного заболевания, а при изучении травматизма — случай травмы, повлекший за собой трудовые потери или смерть больного.

**36** 2) оказание первой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах, отравлениях и других неотложных состояниях;

3) своевременная госпитализация нуждающихся в стационарном лечении;

4) экспертиза временной нетрудоспособности, освобождение больных от работы, направление на медико-социальную экспертизу лиц с признаками стойкой утраты трудоспособности;

5) организация и проведение комплекса профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости, инвалидности и смертности среди населения;

6) организация и осуществление диспансеризации населения;

7) направление больных на санаторно-курортное лечение;

8) организация и проведение мероприятий по санитарно-гигиеническому воспитанию населения, пропаганде здорового образа жизни.

**Диспансеризация** — это активный метод наблюдения за состоянием здоровья населения и система научно обоснованных социально-экономических, организационных, санитарно-оздоровительных, лечебно-профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на сохранение и быстрое восстановление здоровья, снижение заболеваемости, трудовую и социальную реабилитацию.

## 5а 5. Медицинское обслуживание сельского населения

Задачи и функции сельского врачебного участка:

- 1) амбулаторная и стационарная медицинская помощь населению;
- 2) патронаж беременных;
- 3) мероприятия по охране здоровья детей и подростков;
- 4) санитарно-противоэпидемические мероприятия;
- 5) изучение заболеваемости на участке;
- 6) санитарное просвещение и организация работы санитарного актива;
- 7) наблюдение за санитарным состоянием населенных пунктов и иных объектов;
- 8) медико-санитарное обеспечение полевых работ;
- 9) подготовка санитарного актива и санитарно-просветительная работа.

**Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)**, где проводится лечебно-профилактическая работа:

- 1) по оказанию неотложной доврачебной помощи амбулаторно и на дому;
- 2) по выявлению и изоляции больных острозаразными заболеваниями;
- 3) по профилактике и снижению заболеваемости;
- 4) по текущему санитарному надзору за детскими дошкольно-школьными учреждениями, коммунальными, пищевыми, промышленными объектами, водоснабжением;
- 5) по организации медицинских осмотров населения, отбору больных на диспансерное наблюдение;
- 6) по трудоустройству больных;
- 7) контроль за состоянием здоровья больных, учет;
- 8) по составлению и ведению учетно-отчетной документации о своей деятельности.

## 6а 6. Скорая и неотложная помощь

**Скорая и неотложная помощь** осуществляется соответствующим отделением, входящим в состав ЦРБ, которое несет ответственность за оказание этого вида помощи населению районного центра и приписанных к нему населенных пунктов.

Одно из структурных подразделений ЦРБ является организационно-методический кабинет, возглавляемый заместителем главного врача ЦРБ по медицинскому обслуживанию населения района. К основным задачам ОМК, который является основным помощником главного врача в вопросах управления, организации и координации всей организационно-методической работы ЦРБ и других лечебно-профилактических учреждений района, относятся:

- 1) анализ и обобщение данных о состоянии здоровья населения и деятельности ЛПУ района;
- 2) вычисление оценочных показателей и анализ деятельности ЦРБ в целом и по отдельным специализированным службам;
- 3) составление сводного отчета о сети, кадрах и деятельности ЛПУ района;
- 4) выявление недостатков в работе ЛПУ и разработка мероприятий по их устранению;
- 5) разработка плана мероприятий по медицинскому обслуживанию всего населения района, контроль за его выполнением.

План работы ОМК фактически является планом организационно-методической работы всей ЦРБ. Его обязательными разделами являются:

- 1) анализ демографических показателей и отчетных материалов о сети, кадрах и деятельности ЛПУ в районе и о состоянии здоровья населения;
- 2) организация и осуществление мероприятий по оказанию лечебно-консультативной и организа-

## 7а 7. Задачи областной больницы

**Задачи областной больницы:**

- 1) обеспечение населения области высококвалифицированной специализированной консультативной, поликлинической и стационарной помощью;
- 2) оказание экстренной и плановой консультативной медицинской помощи средствами санитарной авиации и наземного транспорта;
- 3) оказание организационно-методической помощи ЛПУ области в совершенствовании медицинского обслуживания населения;
- 4) руководство и контроль за статистическим учетом и отчетностью ЛПУ области.

Областная больница имеет консультативную поликлинику и стационар со специализированными и узкоспециализированными отделениями, отделение экстренной и плановой медицинской помощи, организационно-методический отдел, прозектуру, административно-хозяйственную часть и параклинические службы, число и набор которых значительно шире, чем в ЦРБ.

Важнейшим звеном областной больницы является консультативная поликлиника, специалисты которой устанавливают или уточняют диагноз больным, направленным из ЛПУ области, решают вопрос об их дальнейшем лечении и, в частности, о необходимости госпитализации. На каждого больного консультативная поликлиника дает медицинское заключение, в котором указываются диагноз, проведенное лечение и дальнейшие рекомендации.

Консультативной поликлиникой разрабатываются предложения о порядке и показаниях к направлению больных из ЛПУ области, анализируются случаи рас-

## 8а 8. Методы изучения общественного здоровья

По определению ВОЗ, «здоровье является состоянием полноценного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов».

Выделяют еще так называемое третье (или промежуточное) состояние, которое близко то к здоровью, то к заболеванию, но не является ни тем ни другим. К нему относят: невращению, потерю аппетита, раздражительность, головную боль, усталость и т. п.

Здоровье человека исследуется и измеряется на различных уровнях. Если речь идет об отдельных людях, говорят об индивидуальном здоровье, если об их сообществах — о групповом здоровье, если о здоровье населения, проживающего на определенной территории, — о здоровье популяции.

Здоровье населения изучается и на социологическом уровне, т. е. на уровне общественного здоровья. Общественное здоровье отражает здоровье индивидумов, из которых и состоит общество. Это не только медицинское понятие, а в значительной степени общественная, социально-политическая и экономическая категория, поскольку внешняя социальная и природная среда опосредуется через конкретные условия жизни — труд и быт.

Существуют три группы показателей, по которым судят о состоянии здоровья населения, — это:

- 1) демографические показатели;
- 2) показатели заболеваемости и инвалидности;
- 3) показатели физического развития.

С понятием здоровья тесно связаны представления о факторах риска — состояниях, способствующих возникновению и развитию болезней.

**66** ционно-методической помощи медицинским учреждениям района;

- 3) проведение мероприятий по повышению квалификации медицинских работников;
- 4) укрепление материально-технической базы ЛПУ района.

В контакте с ОМК ЦРБ работают главные (районные) специалисты района, которые одновременно являются заведующими отделениями ЦРБ.

В каждой районной больнице должны иметься как минимум терапевтическое, хирургическое, родильное, инфекционное отделения и отдельные палаты для детей, для больных туберкулезом.

**Областные медицинские учреждения (ОМУ)** — третий этап оказания высококвалифицированной медицинской помощи сельскому населению — включают в себя:

- 1) областную больницу с консультативной поликлиникой;
- 2) областные специализированные центры;
- 3) областные диспансеры и специализированные больницы;
- 4) областной центр санэпиднадзора;
- 5) клиники медицинских институтов, НИИ и другие медицинские учреждения областного центра.

Главным лечебно-профилактическим учреждением является областная больница. Это крупное многопрофильное учреждение, которое обеспечивает не только квалифицированную стационарную и поликлиническую помощь, но и является организационно-методическим центром, базой специализации и повышения квалификации врачей, клинической базой медицинских институтов.

**86** К факторам, определяющим здоровье, относятся:

- 1) факторы природной среды — климат данной территории, рельеф, флора и фауна местности, солнечная радиация, среднегодовая температура;
- 2) биологические и психологические факторы, которые характеризуют индивидуальность человека: наследственность, адаптационные свойства организма, темперамент, конституция, поведение;
- 3) социально-экономические факторы — социально-экономическое и политическое развитие общества, условия жизни, труд, быт;
- 4) медицинские факторы — состояние здравоохранения, развитие медико-санитарных служб, дефекты и недостатки в организации медицинской помощи.

Различают первичные факторы риска, которые зависят от социально-экономических, политических, природных условий, и вторичные факторы риска, которые способствуют возникновению патологических состояний и развитию болезней.

Наиболее адекватным критерием общественного здоровья служит категория образа жизни, а показателем — медико-социальный потенциал трудоспособности. Исследование общественного здоровья, особенно здоровья здоровых, имеет стратегическое значение в профилактике заболеваний и улучшении здоровья населения.

**56** **Участковая больница** — медицинское учреждение, в котором оказывается первая врачебная помощь. Ее мощность определяется числом коек и зависит от радиуса обслуживания, численности и плотности населения, наличия промышленных предприятий.

Вторым этапом медицинского обслуживания сельского населения является **центральная районная больница (ЦРБ)**, где обеспечивают сельскому населению квалифицированную лечебно-профилактическую помощь, стационарную и поликлиническую.

Задачи ЦРБ:

- 1) обеспечение населения района и районного центра высококвалифицированной, специализированной стационарной и поликлинической медицинской помощью;
- 2) руководство и контроль за деятельностью всех учреждений здравоохранения района;
- 3) планирование, финансирование и организация материально-технического снабжения медицинских учреждений района;
- 4) разработка и осуществление мероприятий, направленных на улучшение качества медицинского обслуживания сельского населения;
- 5) внедрение в практику работы ЛПУ района современных методов и средств профилактики, диагностики и лечения;
- 6) проведение мероприятий по расстановке, рациональному использованию и повышению профессиональной квалификации кадров.

В стационаре ЦРБ должно быть организовано не менее 5 отделений по таким специальностям, как терапия, хирургия, педиатрия, акушерство и гинекология, инфекционные болезни.

**76** хождения диагнозов, установленных учреждением, направившем больного на консультацию.

**Стационар** областной больницы, включает в себя отделения по основным клиническим специальностям (терапии, хирургии, педиатрии, акушерству и гинекологии и пр.), а также узкоспециализированные отделения — урологическое, эндокринологическое, нейрохирургическое и др. В отделениях хирургического профиля проводится лечение экстренных и плановых больных.

Областная больница оказывает плановые выезды, экстренную и неотложную специализированную медицинскую помощь сельским жителям в любом населенном пункте области.

В структуре областной больницы есть **организационно-методический отдел (ОМО)**, который совместно со специалистами анализирует по годовым отчетам и материалам обследований и выездов врачей на места деятельность районных и участковых больниц.

На основе полученных данных ОМО разрабатывает предложения и мероприятия по улучшению качества медицинской помощи, организует ведение статистического учета и отчетности во всех ЛПУ области, проводит подготовку персонала по этим вопросам и осуществляет статистические ревизии.

Важнейшими функциями областной больницы являются также **подготовка врачей-специалистов и повышение квалификации врачей**. С этой целью на базе областной больницы проводятся первичная специализация молодых врачей, а также декадни, совещания, семинары, посвященные новейшим методам и средствам диагностики, лечения и профилактики различных заболеваний.

**9a****9. Демография**

**Демография** — это наука о народонаселении. Задачей демографии является изучение территориального размещения населения, тенденций и процессов, происходящих в жизни населения в связи с социально-экономическими условиями, быта, традициями, экологическими, медицинскими, правовыми и другими факторами.

Медицинская демография изучает взаимосвязь воспроизводства населения с социально-гигиеническими факторами и разрабатывает медико-социальные мероприятия, направленные на обеспечение наиболее благоприятного развития демографических процессов и улучшение здоровья населения.

Статистическое изучение народонаселения ведется в двух основных направлениях.

**1. Статика населения** — это данные о численности населения, составе населения по полу, возрасту, социальному положению, профессии, семейному положению, уровню культуры, размещению и плотности населения. Учет численности и состава населения осуществляется путем периодически проводимых **переписей населения** — каждые 10 лет. Между переписями учет численности населения ведется путем регистрации рождений и смертей, а также регистрации населения по месту жительства.

При производстве переписи различают две категории населения: наличное и постоянное.

Наличным (или фактическим) называется население, которое находится в момент переписи в данном населенном пункте, независимо от того, сколько времени тот или иной человек живет в нем и предполагает он или нет остаться там в дальнейшем.

**10a****10. Механическое и естественное движение населения**

**Механическое движение населения** происходит в результате миграционных процессов. Различают внутреннюю и внешнюю миграцию, по продолжительности — временную, постоянную, а также сезонную и маятниковую. По характеру различают плановые и стихийные миграции.

При оценке процессов миграции пользуются такими показателями, как:

- 1) оборот миграционных процессов;
  - 2) сальдо миграции;
  - 3) интенсивность миграции и др.
- Оборот миграционных процессов — сумма прибывших и ушедших.

Сальдо миграции (D) определяется как разность между количеством прибывших M+ и ушедших M- и может быть положительным и отрицательным:

$$D = M+ - M-$$

Общая интенсивность миграции (b) — это отношение количества мигрирующих лиц к численности населения данной территории (S):

$$b = D / S \times 1000.$$

Соответственно определяется интенсивность миграции прибывших b+ и ушедших b-:

$$b+ = M+ / S \times 1000;$$

$$b- = M- / S \times 1000.$$

**11a****11. Основные показатели плодovitости**

**Показатель общей плодovitости** (фертильности):  
общее число родившихся за год живыми  $\times 1000 /$   
средняя численность женщин в возрасте 15—49 лет.

Этот показатель зависит от доли женщин детородного возраста в общей численности населения и обычно в 4—5 раз больше общего показателя рождаемости.

**Показатель брачной плодovitости** (фертильности):

общее число родившихся за год живыми  
у замужних женщин  $\times 1000 /$  средняя численность  
женщин в возрасте 15—49 лет, состоящих в браке.

Кроме того, показатель рождаемости уточняется повозрастными показателями плодovitости, для чего весь генеративный период женщины условно подразделяется на интервалы (15—19, 20—24, 25—29, 30—34, 35—39, 40—44, 45—49 лет).

**Повозрастные показатели плодovitости:**

число родившихся живыми у женщин  
соответствующего возраста  $\times 1000 /$  средняя численность  
женщин соответствующего возраста.

В статистике рождаемости вычисляют **суммарный показатель плодovitости**, который показывает число детей, рожденных в среднем одной женщиной за весь плодovitый период ее жизни. Показатель вычисляется как сумма возрастных показателей плодovitости.

**12a****12. Основные показатели смертности**

Общий показатель смертности:

$$\text{общее число умерших за год} \times 1000 /$$

$$\text{среднегодовая численность населения.}$$

Однако общий показатель смертности мало пригоден для каких-либо сравнений, так как его величина в значительной мере зависит от особенностей возрастного состава населения. Так, рост общего показателя смертности в последние годы в некоторых экономически развитых странах не столько свидетельствует о действительном росте смертности, сколько отражает рост удельного веса лиц пожилого возраста в возрастной структуре населения.

**Показатели смертности отдельных возрастно-половых групп:**

число лиц данного пола и возраста, умерших за год  $\times 1000 /$  численность лиц данного возраста и пола.

**Смертность от данного заболевания** (интенсивный показатель):

число умерших от данного заболевания за год  $\times 1000 /$  среднегодовая численность населения.

**Структура причин смерти** (экстенсивный показатель):

число умерших от данной причины  $\times 1000 /$  общее число умерших.

Разработки материалов о смертности населения по причинам основаны на данных «Врачебного свидетельства о смерти» (ф. 106/у), «Фельдшерской справки о смерти» (ф. 106-1/у), «Врачебного свидетельства о перинатальной смерти» (ф. 106-2/у). Заполнение свидетельств о смерти и выбор первоначальной причины смерти производятся согласно существующим правилам.

**106** Аналогично вычисляется возрастно-половая интенсивность миграции прибывших и убывших.  
**Коэффициент эффективности миграции:**  
$$\frac{\text{миграционный прирост (сальдо)}}{\text{сумма прибывших и убывших}} \times 1000.$$

**Естественное движение населения** оценивается санитарно-демографическими показателями.

Основными показателями являются показатели рождаемости, смертности, естественного прироста населения, младенческой смертности, средней продолжительности предстоящей жизни, материнской смертности.

Уточняющими показателями естественного движения населения являются: плодовитость, смертность детей до 5 лет, перинатальная смертность, материнская смертность.

**Рождаемость** — процесс возобновления новых поколений, в основе которого лежат биологические факторы, влияющие на способность организма воспроизведению потомства.

Для характеристики уровня рождаемости применяется **общий показатель рождаемости:**

$$\frac{\text{общее число родившихся за год живыми} \times 1000}{\text{среднегодовая численность населения}}.$$

Среднегодовая численность населения равна полусумме численности населения на начало и конец года (численность населения на 1.01 + на 31.12 и деленное на 2).

При вычислении **показателей плодовитости** (фертильности) расчет ведется на женщин детородного (фертильного) возраста — от 15 до 40 лет.

**126** Естественный прирост выражается абсолютным числом как **разность между числом родившихся и числом умерших за год**. Кроме того, он может рассчитываться как **разность показателей рождаемости и смертности**.

Высокий естественный прирост может рассматриваться как положительное явление только при низком уровне смертности. Высокий прирост при высокой смертности характеризует неблагоприятное положение с воспроизводством населения, несмотря на относительно высокий показатель рождаемости.

Низкий прирост при высокой смертности указывает на неблагоприятную демографическую ситуацию. Низкий прирост при низкой смертности говорит о низкой рождаемости.

Отрицательный естественный прирост свидетельствует о неблагополучии в обществе, что характерно для периода войны, экономических кризисов и других потрясений и связан с негативным влиянием трех основных факторов, таких как:

- 1) продолжение в нашей стране глобального общемирового процесса демографического перехода к малодетной семье;
- 2) изменение возрастного состава населения — в настоящее время в возрастную группу наибольшей плодовитости (20–29 лет) вступили малочисленные контингенты женщин;
- 3) кризисное состояние социально-экономической сферы.

**Показатель средней продолжительности предстоящей жизни** показывает, сколько лет в среднем предстоит прожить данному поколению родившихся, если на всем протяжении жизни этого поколения показатели смертности будут оставаться такими, какими они сложились на данный момент, и рассчитывается на основании повозрастных показателей смертности путем построения таблиц смертности.

**96** Постоянным называется население, постоянно живущее в данном населенном пункте, независимо от того, находится ли оно в наличии или во временном отсутствии в момент переписи.

С социально-экономической точки зрения большой интерес представляет выделение в составе населения трех основных возрастных групп:

- 1) моложе трудоспособного возраста (0–15 лет);
- 2) трудоспособный возраст (мужчины — 16–59, женщины — 16–54 лет);
- 3) старше трудоспособного возраста (мужчины — 60 лет и старше, женщины — 55 лет и старше).

Прогрессивным считается тип населения, в котором доля детей в возрасте 0–14 лет превышает долю населения в возрасте 50 лет и старше.

Регрессивным типом принято считать население, в котором доля лиц в возрасте 50 лет и старше превышает долю детского населения.

Стационарным называется тип, при котором доля детей равна доле лиц в возрасте 50 лет и старше.

Процесс старения населения влияет на процессы воспроизводства населения, на характер патологии и распространенность хронических заболеваний, на уровень потребности населения в социальной помощи.

**2. Динамика населения** — это движение и изменение численности и состава населения, которое может происходить в результате механического движения — под влиянием миграционных процессов, социального движения, связанного с переходом из одной социальной группы в другую, и естественного движения населения в результате рождаемости и смертности.

**116** витости, рассчитанных по одногодичным возрастным интервалам.

**Брутто-коэффициент** — число девочек, рожденных в среднем одной женщиной за весь плодovitый период жизни. Для его вычисления показатель суммарной плодовитости умножают на процент родившихся девочек в данном году.

Теоретически максимальная величина брутто-коэффициента равна 4,9; если он более 2, то это свидетельствует об отсутствии сознательного ограничения рождаемости в широком масштабе.

Определенное значение имеет **нетто-коэффициент** — чистый коэффициент воспроизводства женского населения, показывающий, сколько в среднем девочек, рожденных одной женщиной на протяжении всей ее жизни, дожило бы до возраста матери в момент их рождения при условии сохранения в каждом возрасте уровней рождаемости и смертности данного периода. Показатель дает обобщающую характеристику рождаемости и смертности в данный период времени.

Показатель рождаемости в России имеет тенденцию к снижению, достигнув в настоящее время катастрофических пределов.

Для оценки социального, демографического и медицинского благополучия той или иной территории необходимо учитывать не только показатели рождаемости, но и показатели смертности, так как взаимодействие между ними обеспечивает непрерывное воспроизводство населения.

При анализе смертности используется ряд показателей, имеющих разное познавательное значение.



13а

**13. Показатели младенческой смертности**

**Младенческая смертность** характеризует смерть новорожденных детей от рождения до исполнения одного года. Она выделяется из общей проблемы смертности населения ввиду особой социальной значимости. Ее уровень используется для оценки здоровья населения в целом, социального благополучия, качества лечебно-профилактического обслуживания женщин и детей. Документами для регистрации младенческой смертности являются «Врачебное свидетельство о смерти» (ф. 106/у) и «Врачебное свидетельство перинатальной смерти» (ф. 106-2/у).

Анализ младенческой смертности включает:

- 1) младенческую смертность за календарный год;
- 2) младенческую смертность по месяцам календарного года;
- 3) младенческую смертность по периодам первого года жизни;
- 4) показатели младенческой смертности от данной причины.

**Показатель младенческой смертности** равен: число детей, умерших в возрасте до 1 года в данном году  $\times 1000$  / число родившихся живыми в данном календарном году.

Так как в числе умерших детей могут быть родившиеся как в данном, так и в предыдущем календарном году, а число родившихся детей, как правило, бывает неодинаковым, существуют формулы более точного расчета младенческой смертности.

**ВОЗ формула РАТСА:**

число детей, умерших в течение года на 1-м году жизни  $\times 1000$  /  $2/3$  родившихся живыми в данном году +  $1/3$  родившихся живыми в прошлом году.

14а

**14. Показатель младенческой смертности и перинатальной смертности**

**Показатель младенческой смертности от одной причины:**

число умерших в возрасте до одного года от данной причины  $\times 1000$  /  $2/3$  родившихся живыми в данном году +  $1/3$  родившихся живыми в прошлом году.

В оценке здоровья детей первого года важным является показатель перинатальной смертности. Перинатальный период начинается с 22 недель внутриутробного развития плода, включает период родов и заканчивается через 7 полных дней жизни новорожденного.

Перинатальный период включает в себя 3 периода:

- 1) антенатальный (с 22 недель беременности до родов);
  - 2) интранатальный (период родов);
  - 3) постнатальный (первые 168 ч жизни), который соответствует раннему неонатальному периоду.
- Преобладание смерти в каком-либо из периодов свидетельствует в определенной степени об уровне оказания медицинской помощи, качестве профилактических мероприятий в период беременности, родов, в первую неделю жизни.

**Показатель перинатальной смертности:**

число мертворожденных +  
+ число умерших в первые 168 ч жизни  $\times$   
 $\times 1000$  / число родившихся живыми и мертвыми.

Антенатальная и интранатальная смертность в сумме дают мертворождаемость. По определению ВОЗ, в понятие мертворождения включаются все случаи смерти плода и новорожденного с массой тела 500 г и более (или, если масса тела при рождении неизвестна, — длиной тела 25 см и более, или сроком беременности 22 недели и более).

Несмотря на то что это определение официально было принято в России в 1993 г., до сих пор при вычис-

15а

**15. Показатель материнской смертности**

По определению ВОЗ, под материнской смертностью понимается смерть женщины, обусловленная беременностью (независимо от ее продолжительности и локализации) и наступившая в период беременности или в течение 42 дней после ее окончания от какой-либо причины, связанной с беременностью, отягощенной ею либо ее ведением, но не от несчастного случая или случайно возникшей причины.

Данный показатель позволяет оценить все потери беременных (от аборт, внематочной беременности, от акушерской и экстрагенитальной патологии в течение всего периода гестации), а также рожениц и родильниц в течение 42 дней после окончания беременности. Не входят в понятие «материнская смертность» случаи смерти в результате убийства, самоубийства, отравления, травмы и прочих насильственных причин.

**Показатель материнской смертности:**

число умерших беременных (с начала беременности), рожениц, родильниц в течение 42 дней после прекращения беременности  $\times 100\,000$  / число живорожденных.

Показатель материнской смертности следует рассчитывать на уровне района, города, области, края, республики. В учреждении, где произошла смерть, следует проводить детальный анализ каждого случая (без вычисления показателя) смерти с позиции ее предотвратимости.

При оценке динамики материнской смертности на территориях с низкой рождаемостью, чтобы избежать ошибки, следует применять статистические методы.

16а

**16. Физическое развитие**

Физическое развитие является одним из объективных показателей состояния здоровья населения. Методы статистического учета и анализа данных о физическом развитии населения получили глубокое научное обоснование и широко используются в практической научно-исследовательской деятельности учреждений здравоохранения.

Под физическим развитием понимается комплекс морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих размеры, форму, структурно-механические качества и гармоничность развития человеческого тела, а также запас его физических сил.

Основы физического развития закладываются в детском возрасте, поэтому показатели, его характеризующие, являются обязательными при оценке здоровья подрастающего поколения. Физическое развитие изучается обычно у новорожденных, детей различных возрастных групп и подростков, а также у взрослого населения для характеристики поколений разных лет рождения.

Отмечаются различия в физическом развитии населения, проживающего в различных экономико-географических зонах, лиц разных национальностей. Под влиянием длительно действующих неблагоприятных факторов уровень физического развития снижается, и наоборот, улучшение условий, нормализация образа жизни способствуют повышению уровня физического развития.

Три группы факторов, определяющих направленность и степень физического развития:

- 1) эндогенные факторы (наследственность, внутриутробные воздействия);
- 2) природно-климатические факторы (климат, рельеф местности);

**146** лении показателя перинатальной смертности учитывается число плодов и новорожденных с массой тела 1000 г и более (или, если масса при рождении неизвестна, — длиной тела 35 см и более, или сроком беременности 28 недель и более).

**Мертворождаемость:**

число мертворожденных  $\times 1000$  /  
/ число родившихся живыми и мертвыми.

**Младенческая смертность по месяцам календарного года:**

число умерших в возрасте до 1 года в данном календарном месяце  $\times 1000$  / среднемесячное число родившихся.

Среднемесячное число родившихся = число родившихся в данном календарном месяце + число родившихся за 12 предыдущих месяцев, деленное на 13.

В структуре причин младенческой смертности в России первое место занимают болезни перинатального периода (гипоксия, асфиксия, родовая травма, внутриутробная инфекция), второе — врожденные anomalies развития, третье место принадлежит болезням органов дыхания, четвертое — инфекционным заболеваниям.

**Коэффициент смертности детей в возрасте до 5 лет.** Этот показатель выбран ЮНИСЕФ как характеризующий положение детей в различных государствах и индикатор благополучия детского населения.

**Коэффициент смертности детей в возрасте до 5 лет:**  
число детей в возрасте до 5 лет, умерших за год  $\times 1000$  / число живорожденных.

Для характеристики здоровья населения используется показатель **смертности детей до 15 лет.**

**146** 3) социально-экономические факторы (степень экономического развития, условия труда, быта, питания, отдыха).

Физическое развитие является интегральным показателем состояния здоровья, на который влияет многообразие внешних и внутренних факторов. Задачами изучения физического развития населения являются:

- 1) наблюдение за уровнем и изменениями в физическом развитии различных групп населения;
- 2) углубленное изучение возрастного-половых закономерностей физического развития в связи с особенностями условий жизни, труда и быта, характера и формами медицинского обслуживания, занятиями спортом;
- 3) разработка возрастного-половых оценочных нормативов физического развития населения для различных этнических групп в разных климатических зонах и экономических районах;
- 4) оценка эффективности оздоровительных мероприятий.

Наблюдение и контроль за физическим развитием человека начинаются с момента рождения ребенка: в родильном доме изучаются особенности физического развития новорожденных. Эта работа продолжается в детских поликлиниках и дошкольных учреждениях. Наблюдению и медицинскому контролю подлежат физическое развитие школьников и подростков. Школьные врачи производят групповую и индивидуальную оценку уровня физического развития школьников и корректировать его по мере надобности методами физического воспитания. Наблюдение за физическим развитием взрослого населения проводится в допризывный период, при призыве на военную службу.

**136** Показатель младенческой смертности уточняется ее **анализом по периодам первого года жизни.** Уровень и причины младенческой смертности неодинаковы в различные периоды жизни.

Смерть детей на первом году жизни распределяется неравномерно по различным возрастным периодам. Максимальные показатели случаев смерти отмечены в первые сутки после рождения, но впоследствии вначале резко, а затем более постепенно происходит снижение с каждым прожитым днем, неделей и месяцем.

По периодам первого года жизни выделяют следующие показатели младенческой смертности:

- 1) ранняя неонатальная смертность (смерть детей на первой неделе жизни):  
число детей, умерших в возрасте 0—6 дней  $(168 \text{ ч}) \times 1000$  / число родившихся живыми;
- 2) неонатальная смертность (смерть детей на первом месяце жизни):  
число детей, умерших в возрасте до одного месяца  $(0—27 \text{ дней}) \times 1000$  / число родившихся живыми;
- 3) поздняя неонатальная смертность (смерть с 7-го по 27-й день жизни):  
число детей, умерших на 2-й, 3-й, 4-й неделях жизни  $\times 1000$  /  
/ число родившихся живыми — число умерших в течение первой недели;
- 4) постнеонатальная смертность (смерть детей в возрасте старше одного месяца до исполнения им одного года жизни):  
число детей, умерших в возрасте старше одного месяца  $\times 1000$  / число родившихся — число умерших на первом месяце.

**156** в частности выравнивание динамического ряда по методу скользящей средней, что позволяет заменить каждый уровень ряда на среднюю величину из данного уровня и двух соседних с ним, устранить влияние случайных колебаний на уровень динамического ряда и способствует выявлению основной тенденции.

Анализ структуры причин материнской смертности позволяет установить место той или иной причины среди всех умерших женщин.

**Структура причин материнской смертности:**  
число женщин, умерших от данной причины  $\times 1000$  /  
/ общее число женщин, умерших от всех причин.

Существенное значение в анализе материнской смертности имеет вычисление частоты наступления смерти от отдельных причин.

**Материнская смертность от отдельных причин:**  
число женщин, умерших от данной причины  $\times 100$  /  
/ число живорожденных.

В структуре причин материнской смертности большую часть (80%) занимают акушерские причины, и приблизительно 20% занимают причины, связанные с беременностью и родами лишь косвенно (в частности, экстрагенитальные заболевания).

Среди акушерских причин 70% принадлежит осложнениям беременности и родов, 25% — последствиям абортов и 5% — внематочной беременности. Среди экстрагенитальных заболеваний преобладают заболевания сердечно-сосудистой системы.

Высокий уровень материнской смертности в стране объясняется рядом причин. В последние годы наблюдается всевозрастающее ухудшение показателей здоровья беременных женщин, снижаются показатели раннего охвата их врачебным наблюдением, качество диспансеризации беременных, отмечается высокая распространенность абортов.

### 17a 17. Антропометрические измерения

Антропометрические измерения должны проводиться в отношении отдельных групп населения в следующем порядке:

- 1) новорожденные измеряются в родильных домах при рождении и выписке;
  - 2) дети первого года жизни и в возрасте от 1 года до 3 лет — в детских яслях и детских поликлиниках ежемесячно;
  - 3) дети от 3 до 7 лет — в детских садах и детских поликлиниках 2 раза в год;
  - 4) дети и подростки (школьники) от 7 до 18 лет — в школах 1—2 раза в год;
  - 5) учащиеся и студенты ПТУ, средних специальных и высших учебных заведений при проведении медосмотров 1 раз в год;
  - 6) допризывники — в военкоматах по месту жительства;
  - 7) рабочая молодежь — в МСЧ предприятий при проведении медосмотров;
  - 8) военнослужащие — в медпунктах по месту службы при проведении углубленных медицинских обследований 1—2 раза в год;
  - 9) спортсмены — в медико-санитарных учреждениях спортивных обществ и лечебно-физкультурных диспансерах в установленном порядке.
- Физическое развитие зависит от возраста и пола, показатели вычисляются для однородных возрастно-половых групп в каждом районе наблюдения.
- Основные признаки физического развития:
1. **Антропометрические**, основанные на измерении размеров тела и скелета человека, включающие:
    - 1) соматометрические — размеры тела и его частей;
    - 2) остеометрические — размеры скелета и его частей;
    - 3) крианометрические — размеры черепа.

### 18a 18. Методы изучения физического развития

Для получения точных результатов при оценке физического развития необходимо соблюдать ряд стандартных условий, а именно: оценка должна проводиться в утреннее время, при оптимальном освещении, наличии исправного инструментария, с использованием унифицированной методики и техники измерений.

По определению ВОЗ, массой при рождении считается результат первого взвешивания плода или новорожденного, зарегистрированный после рождения. Эта масса должна быть установлена предпочтительно в течение первого часа жизни, до того, как в постнатальном периоде произойдет значительная потеря массы.

Измерение длины тела новорожденного или плода должно обязательно производиться при вытянутом его положении на горизонтальном ростомере.

Регулярная оценка физического развития детей продолжается в детской поликлинике, детских дошкольных учреждениях, школах в сроки, установленные специальными приказами. Результаты оценки вносятся в «Историю развития новорожденного» (ф.097/у), «Историю развития ребенка» (ф.112/у), «Медицинскую карту ребенка» (ф.025/у).

Для изучения, анализа и оценки физического развития применяются два основных метода наблюдения:

- 1) генерализирующий метод (метод поперечного сечения популяции) — основан на одномоментном измерении детей различных возрастов, т. е. каждый ребенок измеряется 1 раз в каком-либо возрасте. Каждая возрастная группа должна состоять не менее чем из 100 человек. Этот метод очень

### 19a 19. Методика вариационно-статистической разработки антропометрических данных. Выведение стандартов физического развития по методу индексов

Полученные при антропометрических обследованиях числовые данные отдельных признаков (рост, вес, окружность груди и пр.) подвергаются обработке методом вариационной статистики для получения средних показателей — стандартов физического развития.

Прежде всего производят тщательный просмотр собранного материала с целью отсева карт, не подлежащих разработке. Не включаются карты с ошибочными и омнительными записями, а также карты детей, имеющих резко выраженные отклонения в состоянии здоровья: эндокринные расстройства, костный туберкулез, последствия полиомиелита, недавно перенесенные тяжелые инфекционные заболевания и пр. Исключают также карты с указанием на выраженный рахит, гипотрофию III степени, карты недоношенных и двоен.

При статистической разработке для выведения стандартов физического развития используют только карты практически здоровых детей, не имеющих резких нарушений в состоянии здоровья.

После просмотра материала его разбирают на группы, представляющие собой однородную статистическую совокупность по возрасту, полу, месту жительства и др. Каждая возрастная-половая группа должна быть представлена не менее чем 100 картами.

После группировки материала составляют вариационные ряды отдельно по каждому признаку. Затем рассчитывают средние величины — вычисляют про-

### 20a 20. Оценка физического развития по методу сигмальных отклонений

Метод сигмальных отклонений является наиболее простым. В этом случае показатели физического развития индивидуума сравнивают со средними арифметическими соответствующих возрастно-половых групп, взятыми из таблицы стандартов. Данные обследуемого, как правило, в той или иной мере отличаются от средних показателей либо в сторону увеличения, либо в сторону уменьшения признака. Для суждения о степени их отличия эту разницу с соответствующим знаком (+ или -) делят на среднее квадратическое отклонение (s), получая так называемое сигмальное отклонение. Так устанавливают, на какую долю сигмы или на сколько сигм индивидуальный показатель отличается от средней арифметической этого признака данной возрастно-половой группы. Последовательно определяют сигмальные отклонения для роста, веса, окружности груди. По величине сигмальных отклонений судят о степени физического развития.

Такая оценка проводится по формуле:

$$V = M / s,$$

где V — варианта того или иного признака;

M — средняя арифметическая признака для данной возрастно-половой группы;

s — среднее квадратическое отклонение.

При среднем физическом развитии индивидуальные значения отличаются от возрастных стандартов (M) не более чем на одну сигму в ту или другую сторону.

Средний рост мальчиков 10-летнего возраста равен 137 см, среднее квадратическое отклонение — 5,2 см, тогда школьник этого возраста, имеющий рост 142 см, получит оценку роста в долях сигмы, равную

**186** распространен. Он отражает уровень физического развития детей в определенный момент и нован на большом числе наблюдений. Является наиболее репрезентативным для определения уровня физического развития широких масс населения;

2) индивидуализирующий метод (продольный срез) — основан на измерении одних и тех же детей в течение периода их роста и развития. Одна и та же группа детей наблюдается на протяжении определенного периода (например, года жизни), давая возможность получить достаточную насыщенность каждой возрастно-половой группы по месяцам или годам жизни при сравнительно небольшом числе наблюдений. Данная методика позволяет определить особенности физического формирования организма из месяца в месяц (или из года в год) наблюдаемой группы детей в однородной совокупности. Этот метод приобретает особое значение в связи с процессом акселерации, а также для стандартизации школьного и дошкольного оборудования, построения типоростовых шкал, для швейной и обувной промышленности.

Этот метод не противоречит генерализирующему методу и является существенным дополнением к нему как в изучении процесса общего развития ребенка, так и в уточнении влияния средовых факторов в ходе этого развития.

Для получения средних показателей физического развития проводится обследование больших групп практически здоровых людей различного возраста и пола. Полученные средние величины являются стандартами физического развития соответствующих групп населения.

**206**  $142 - 137 / 5,2 = 0,96$ ,

т. е. рост школьника находится в пределах  $M + 1s$  и оценивается как средний, нормальный рост.

Данные, получаемые по каждому признаку физического развития, в сигмальном выражении могут быть представлены в виде антропометрического профиля, который выполняется графически и показывает отличия телосложения данного человека от других лиц. Этот способ применяется при динамическом медицинском наблюдении за физическим развитием детей, спортсменов, военнослужащих и других групп населения.

Для построения профиля физического развития проводят на равном расстоянии друг от друга горизонтальные линии по числу оцениваемых признаков. Чаще всего используют 3 основных показателя: рост, вес, окружность груди. Посередине этих линий проводят среднюю вертикальную, соответствующую  $M$  данных показателей. По правую сторону от этой средней линии на равном расстоянии наносят границы отклонений в пределах  $+1s$ ,  $+2s$ ,  $+3s$ , а по левую — соответственно  $-1s$ ,  $-2s$ ,  $-3s$ . По этим границам также проводят вертикальные линии.

Величину сигмальных отклонений каждого признака откладывают точкой на соответствующей горизонтальной линии. Затем последовательно соединяют эти точки. При оценке физического развития исходят из расположения профиля.

Кроме уровня физического развития, с помощью антропометрического профиля определяют пропорциональность развития.

**176** 2. **Антропометрические**, основанные на описании тела в целом и отдельных его частей. К ним относятся:

- 1) тип телосложения;
- 2) развитие жирового слоя, мускулатуры;
- 3) форма грудной клетки, спины, живота, ног;
- 4) пигментация;
- 5) волосяной покров;
- 6) вторичные половые признаки и пр.

3. **Физиометрические**, определяемые с помощью специальных физических приборов. К ним относятся:

- 1) жизненная емкость легких (измеряется спирометром);
- 2) мышечная сила кистей рук (измеряется динамометром).

Основными признаками физического развития являются длина и масса тела, выражающие упитанность, развитие костного скелета и мускулатуры. Так же, к ним относится окружность грудной клетки на вдохе и выдохе, которая характеризует ее вместимость и развитие дыхательных органов.

В гигиене показатели физического развития необходимы для стандартизации одежды, обуви, мебели, рационального устройства рабочих мест.

В военной медицине показатели физического развития помогают определить годность к военной службе и роду войск.

Комплексная оценка физического развития, учитывающая и уровень биологического развития, и морфофункциональное состояние организма, позволяет выявить как детей, имеющих соответствующее возрасту гармоническое физическое развитие, так и детей с различными отклонениями за счет избытка или дефицита массы тела.

**196** стую, взвешенную или среднюю арифметическую по способу моментов; параметры средних:

- 1) среднее квадратическое отклонение ( $s$ ), которое является мерой типичности средней арифметической для совокупности, из которой она получена;
- 2) среднюю ошибку средней арифметической ( $m$ ), которая является мерой достоверности средней величины и позволяет с разной степенью вероятности определить пределы колебания средней в генеральной совокупности.

Существуют различные способы индивидуальной и групповой оценки физического развития населения.

**Методики индивидуальной оценки физического развития**

**Оценка физического развития по методу индексов.** В течение длительного времени для оценки физического развития использовался метод индексов. Индексы физического развития представляют собой соотношение отдельных антропометрических показателей, выраженное в математических формулах. Разные индексы включают разное число признаков. При использовании этой методики предполагается, что размеры тела изменяются пропорционально по отношению друг к другу. Однако в настоящее время установлено, что антропометрические показатели изменяются непропорционально, поэтому значение индексов для оценки физического развития снизилось.

## 21а 21. Оценка физического развития по шкале регрессии

Этот метод дает возможность выделить лиц с гармоническим и дисгармоническим развитием, так же дает комплексную оценку физического развития по совокупности признаков в их взаимосвязи, поскольку ни один из признаков, взятых каждый в отдельности, не может дать объективную и полную оценку физического развития.

Сущность метода оценки по шкале регрессии: при наличии связи между двумя признаками наблюдается последовательное увеличение значений одного из признаков (например, веса) при соответствующем увеличении другого признака (например, роста) при прямой связи и аналогично последовательное уменьшение — при обратной.

Оценочные таблицы для комплексной оценки показателей физического развития в виде шкал регрессии составляют с помощью ряда параметров. К ним относятся:

- 1) коэффициент корреляции ( $\rho$ ), выражающий величину связи между признаками;
- 2) коэффициент регрессии (R), показывающий величину изменения одного признака при изменении другого на единицу;
- 3) сигма регрессии, или частная сигма (sR), которая служит для определения величины индивидуального отклонения признака, сопряженного с другим.

Метод шкал регрессии предусматривает распределение признаков физического развития на две категории: независимые (рост) и зависимые (вес и окружность грудной клетки). Таким образом, рост считается ведущим признаком физического развития и необходимым

## 22а 22. Методика групповой оценки физического развития. Акселерация

Оценка физического развития коллектива производится путем анализа возрастных изменений средних величин их средних квадратических отклонений, годовых приростов показателей в различные возрастные периоды; выявления половых различий в динамике показателей физического развития.

Сравнительная оценка уровня физического развития различных коллективов или одного и того же коллектива в динамике производится путем определения достоверных различий средних величин основных признаков. В том и другом случае сравнению подлежат показатели физического развития однородных возрастно-половых групп.

Достоверность различий средних величин изучаемых признаков определяют путем расчета критерия достоверности (критерия t) по формуле:

$$t = (M_1 - M_2) / (\sqrt{m_1 + m_2}),$$

где  $M_1$  и  $M_2$  — средние арифметические;  
 $m_1$  и  $m_2$  — средние ошибки средних величин.  
Полученный критерий t оценивается следующим образом: если  $t \geq 2$ , то различия средних величин достоверны, если  $t < 2$ , то различия не доказаны.

**Акселерация**  
Особенностью современной эпохи развития человеческого общества является ускорение темпов физического развития детей и подростков по сравнению с предшествующими поколениями. Явление акселерации характерно для большинства экономически развитых стран и в той или иной мере проявляется у представителей всех наций и затрагивает все возрастно-половые группы населения.

## 23а 23. Заболеваемость. Методика изучения общей заболеваемости

Заболеваемость наряду с санитарно-демографическими показателями и показателями физического развития является одним из важнейших критериев, характеризующих здоровье населения.

Под **заболеваемостью** подразумеваются данные о распространенности, структуре и динамике различных болезней, зарегистрированных среди населения в целом или в его отдельных группах.

**Заболеваемость** (первичная заболеваемость) — совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые выявленных в данном календарном году заболеваний.

**Распространенность** (болезненность) — совокупность всех имеющихся заболеваний, по поводу которых больной вновь обратился за медицинской помощью в данном календарном году.

**Патологическая пораженность** — совокупность заболеваний, а также преморбидных форм и состояний, выявленных при медицинских осмотрах.

**Истинная заболеваемость** — сумма всех заболеваний, выявленных по данным обращаемости и при медицинских осмотрах в данном году.

В статистике заболеваемости принято выделять:

- 1) заболеваемость по данным обращаемости за медицинской помощью;
- 2) заболеваемость по данным медицинских осмотров;
- 3) заболеваемость по данным о причинах смерти.

**Методика изучения общей заболеваемости**  
**Общая заболеваемость** — это совокупность заболеваний среди тех или иных групп населения за определенный календарный год.

**Единицей наблюдения** является первичное обращение пациента к врачу по поводу конкретного заболевания в данном календарном году. Основным учетным

## 24а 24. Методика изучения инфекционной заболеваемости

Все инфекционные заболевания в зависимости от способа оповещения о них можно разделить на четыре группы.

1. **Карантинные заболевания** — особо опасные инфекции.

2. **О таких заболеваниях, как грипп, острые респираторные инфекции, лечебно-профилактические учреждения подают в центр санэпиднадзора суммарные (цифровые) сведения за месяц.**

3. **Заболевания, о каждом случае которых сообщается в центр санэпиднадзора с приведением детальных сведений.**

В случае обнаружения данных заболеваний заполняется «Экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром профессиональном отравлении, необычной реакции на прививку» (ф.058/у) врачами или средним медицинским персоналом лечебно-профилактических учреждений всех ведомств и в течение 12 ч передается в районный или городской ЦСЭН.

4. **Заболевания, которые регистрируются как важнейшие неэпидемические болезни с одновременной информацией служб санэпиднадзора.** Оформляется не только «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза, венерической болезни, трихофитии, микроспории, фавуса, чесотки, трахомы» (ф.089/у), но и «Экстренное извещение об инфекционном заболевании» (ф.058/у).

Экстренные извещения, отправленные в ЦСЭН, регистрируются в «Журнале учета инфекционных заболеваний» (ф.060/у). Журнал ведется во всех лечебно-профилактических учреждениях, медицинских кабинетах

**226** На возникновение акселерационных сдвигов в организме влияют следующие факторы:

- 1) более интенсивная инсоляция;
- 2) улучшение питания детей (увеличение потребления животных белков и жиров, витаминов, концентратов для вскармливания грудных детей);
- 3) генетический фактор (постоянное смешивание населения, гетеролокальные браки и ускорение развития потомства в связи с гетерозисом, т. е. свойством гибридов I поколения превосходить по ряду признаков лучшую из родительских форм).

Процесс акселерации наблюдается уже в период внутриутробного развития плода — отмечается увеличение длины и массы тела детей при рождении. У подростков отмечаются ускорение темпов роста и массы тела, более раннее половое созревание и окостенение скелета.

Среди детей с ускоренным развитием выделяют подгруппы с гармонической и дисгармонической акселерацией.

Проблемы акселерации:

- 1) более раннее биологическое созревание, которое наступает до социальной зрелости и гражданской дееспособности (более раннее начало половой жизни, рост числа юных матерей, числа абортот у несовершеннолетних);
- 2) необходимость в установлении новых форм трудовой, физической нагрузки, питания, нормативов детской одежды, обуви, мебели и предметов обихода;
- 3) нарастающая вариабельность всех признаков возрастного развития и созревания, усложнение дифференцировки нормы и патологии.

**246** школ, детских дошкольных учреждений, в ЦСЭН. На основе записей в этом журнале ЦСЭН составляется «Отчет о движении инфекционных заболеваний» (ф. 85-инф.) с анализом данных за каждый месяц, квартал, полугодие и год.

Для детального разбора каждого случая инфекционной заболеваемости используется «Карта эпидемиологического обследования очага инфекционных заболеваний» (ф. 357/у), заполняемая в ЦСЭН.

**Общий показатель инфекционной заболеваемости:**

число инфекционных заболеваний, выявленных за год  $\times 1000$  (10 000, 100 000) / среднегодовая численность населения.

**Показатель инфекционной заболеваемости по диагнозам:**

число заболеваний с данным диагнозом, выявленных за год  $\times 1000$  (10 000, 100 000) / среднегодовая численность населения.

**Структура инфекционной заболеваемости** (экстенсивный показатель):

число заболеваний с данным диагнозом, выявленных за год  $\times 100\%$  / общее число инфекционных заболеваний.

**Очаговость** (интенсивный показатель):

число выявленных инфекционных больных данным заболеванием / число очагов данного заболевания.

**216** основанием для правильной оценки. При нормальном развитии ребенка увеличение роста сопровождается прибавкой массы тела и окружности грудной клетки.

В зависимости от соотношения между массой тела, окружностью грудной клетки и ростом физическое развитие считается гармоничным (нормальным), дисгармоничным и резко дисгармоничным.

Гармоничным считается физическое развитие, при котором масса тела и окружность грудной клетки соответствуют длине тела или отличаются от должных в пределах одной сигмы регрессии ( $S_R$ ).

Дисгармоничным считается физическое развитие, при котором масса тела и окружность грудной клетки отстают от должных на  $1,1-2S_R$ , а также более должных на ту же величину.

Резко дисгармоничным следует считать физическое развитие, при котором масса тела и окружность грудной клетки отстают от должных на  $2S_R$  и более или превышают должные на ту же величину.

При оценке физического развития по шкале регрессии определяют, к какой группе роста относится обследуемый, после чего находят должный вес и окружность грудной клетки. В таблице шкалы регрессии значения зависимых признаков представлены с границами колебаний в пределах  $\pm 1s$ , что соответствует нормальному, гармоничному развитию. Поэтому в ряде случаев для проведения оценки физического развития достаточно простого сравнения. Оценка физического развития по шкалам регрессии проводится следующим образом: вычисляют разницу между данными обследования и должными величинами, выражая ее в сигмах регрессий ( $S_R$ ), т. е. разницу делят на сигму регрессии.

**236** документом является «Статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов» (ф. 025-2/у).

**Первичная заболеваемость:**

число заболеваний, впервые выявленных за год  $\times 1000$  (10 000, 100 000) / среднегодовая численность населения.

**Распространенность:**

число заболеваний, впервые выявленных за год и перерегистрированных с прошлых лет  $\times 1000$  (10 000, 100 000) / среднегодовая численность населения.

**Возрастно-половые показатели заболеваемости:**

число заболеваний, выявленных за год у лиц данного пола и возраста  $\times 1000$  (10 000, 100 000) / среднегодовая численность населения этого пола и возраста.

**Показатель общей заболеваемости по диагнозам:**

число заболеваний с данным диагнозом, выявленных за год  $\times 1000$  (10 000, 100 000) / среднегодовая численность населения.

**Структура общей заболеваемости:**

число заболеваний с данным диагнозом, выявленных за год  $\times 1000$  / общее число заболеваний.

**Показатель смертности:**

число умерших от данного заболевания за год  $\times 1000$  (10 000, 100 000) / среднегодовая численность населения.

**Показатель летальности:**

число умерших от данного заболевания за год  $\times 1000$  / число больных данным заболеванием.

**25а 25. Методика изучения важнейших неэпидемических заболеваний**

Организация специального учета таких важнейших неэпидемических заболеваний, как туберкулез, венерические заболевания, микозы, трахома, злокачественные новообразования и психические заболевания, связана с тем, что они требуют раннего выявления, всестороннего обследования больных, взятия их на диспансерный учет, постоянного наблюдения и специального лечения, а в ряде случаев — и выявления контактов. При их обнаружении заполняется «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза, венерической болезни, трихофитии, микроспории, фавуса, чесотки, трахомы, психического заболевания» (ф.089/у) или «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом рака или другого злокачественного новообразования» (ф.090/у).

«Извещение» (ф.089/у) составляется врачами всех ЛПУ независимо от их специальности, места работы и условий выявления заболевания на всех больных, у которых впервые в жизни выявлено заболевание.

«Извещение» (ф.090/у) составляется врачами общей и специальной сети лечебно-профилактических учреждений, в которых у больного впервые в жизни установлен диагноз злокачественного новообразования.

Составленные извещения (ф.089/у) или (ф.090/у) в трехдневный срок отсылаются в соответствующие диспансеры по месту жительства больного.

**Общий показатель заболеваемости важнейшими неэпидемическими заболеваниями** (частота неэпидемических заболеваний):

число случаев неэпидемических заболеваний, впервые зарегистрированных в данном году  $\times$   $\times$  1000 (10 000, 100 000) / средняя численность населения.

**26а 26. Методика изучения госпитализированной заболеваемости. Методика изучения заболеваемости по данным медосмотров**

Единицей учета в данном случае является случай госпитализации больного в стационар, а учетным документом — «Статистическая карта выбывшего из стационара» (ф.066/у), которая составляется на основании «Медицинской карты стационарного больного» (ф.003/у) и является статистическим документом.

На основании разработки «Статистических карт выбывшего из стационара» и годовых отчетов рассчитываются следующие показатели госпитализированной заболеваемости.

**Частота (уровень) госпитализации:**  
число госпитализированных за год  $\times$  1000 / среднегодовая численность населения.

**Степень госпитализации:**  
число госпитализированных за год  $\times$  1000 / число нуждавшихся в госпитализации.

**Частота госпитализированных по поводу данного заболевания:**  
число госпитализированных по поводу данного заболевания за год  $\times$  1000 / среднегодовая численность населения.

**Структура (состав) госпитализированной заболеваемости:**  
число госпитализированных с отдельными заболеваниями  $\times$  100 / общее число госпитализированных.

**Состав госпитализированных больных по полу, возрасту, профессии и другим группам:**

**27а 27. Методика изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности и по данным о причинах смерти**

Изучение заболеваемости с временной утратой трудоспособности имеет большое медицинское, социальное и экономическое значение.

Единицей наблюдения при изучении заболеваемости с временной утратой трудоспособности является каждый случай потери трудоспособности в данном году.

Каждый случай утраты трудоспособности регистрируется листком нетрудоспособности, который выдается не только при заболеваниях и травмах, но и при уходе за больными, при беременности и родах, карантине, протезировании, санаторно-курортном лечении.

На основании разработки данных из листков нетрудоспособности составляется «Отчет о заболеваемости с временной нетрудоспособностью» (ф.016).

Для анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности рассчитываются следующие показатели:

**Число случаев нетрудоспособности на 100 работающих:**

число всех случаев нетрудоспособности  $\times$  100 / средняя численность работающих.

**Средняя длительность одного случая нетрудоспособности:**

число дней нетрудоспособности / число случаев нетрудоспособности.

**Структура заболеваемости с временной утратой трудоспособности в днях:**

**28а 28. Целевые медицинские осмотры**

**Целевые медицинские осмотры** проводятся для раннего выявления ряда заболеваний (туберкулеза, злокачественных новообразований, болезней органов кровообращения, дыхания, гинекологических заболеваний и др.) при одномоментных осмотрах в организованных коллективах или при осмотре всех лиц, обращающихся за медицинской помощью в лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ).

Результаты медицинских осмотров фиксируются в следующих документах ЛПУ:

- 1) «Карте подлежащего периодическому осмотру» (ф.046/у) для лиц, проходящих обязательные периодические осмотры;
- 2) «Медицинской карте амбулаторного больного» (ф.025/у);
- 3) «Истории развития ребенка» (ф.112/у);
- 4) «Медицинской карте ребенка» (ф.026/у) для школ, школ-интернатов, детских домов, детских садов, яслей-садов;
- 5) «Медицинской карте студента вуза, учащегося среднего специального учебного заведения» (ф.025-3/у);
- 6) «Карте учета диспансеризации» (ф.131/у) для всех лиц, проживающих, учащихся, посещающих детские дошкольные учреждения в районе деятельности поликлиники, работающих на предприятиях и проходящих ежегодные медицинские осмотры;
- 7) «Карте профилактически осмотренного с целью выявления» (ф.047/у) — служит для регистрации осмотров, проводимых с целью раннего выявления отдельных форм и групп заболеваний. Она ведется во всех лечебно-профилактических учреждениях, проводящих целевые осмотры населения, используется для записи лиц, обратившихся для профи-

**266** число госпитализированных определенного пола, возраста и др.  $\times 100$  / общее число госпитализированных.

**Средняя длительность госпитализации:**

число койко-дней, проведенных больными за год /  
/ общее число госпитализированных.

**Показатель больничной летальности:**

число умерших  $\times 100$  / число выбывших из стационара (сумма выписанных + умершие).

**Методика изучения заболеваемости по данным медицинских осмотров**

Медицинские осмотры разделяют на:

- 1) предварительные;
  - 2) периодические;
  - 3) целевые.
- Все контингенты, подвергаемые предварительным и периодическим медицинским осмотрам, можно разделить на три группы:
- 1) работники предприятий, учреждений и организаций, имеющие контакт с неблагоприятными производственными факторами;
  - 2) работники пищевых, детских и некоторых коммунально-бытовых учреждений, которые при поступлении на работу и впоследствии через определенные сроки проходят бактериологическое обследование для выявления инфекционных болезней или бактерионосительства, поскольку могут стать источником массового заражения;
  - 3) дети, подростки, учащиеся ПТУ и средних специальных учебных заведений, студенты очной формы обучения.

**286** лактического осмотра. Карта не заполняется на лиц, подлежащих периодическим осмотрам, так как целевые осмотры этих контингентов проводятся одновременно с периодическим осмотром (присоединяются к нему) и регистрируются в ф. 046/у;

8) «Списке лиц, подлежащих целевому медицинскому осмотру» (ф. 048/у), который заполняется вместо ф. 047/у в небольших лечебно-профилактических учреждениях, где целесообразно создание специальных картотек осмотренных.

Перечисленные выше документы позволяют:

- 1) получить точное представление о распространенности патологии среди населения;
- 2) определить динамику ее изменения;
- 3) оценить эффективность проводимого лечения;
- 4) проследить организационные мероприятия за ряд лет.

**Частота выявленных заболеваний при профилактических осмотрах:**

число заболеваний, выявленных при медосмотре  $\times 1000$  / число всех осмотренных.

**Частота выявленных заболеваний при профилактических осмотрах по отдельным нозологическим формам:**

число заболеваний с данным диагнозом, выявленных при медосмотрах  $\times 1000$  / число всех осмотренных.

**Структура заболеваемости по данным профосмотров:**

число лиц с данным заболеванием  $\times 100$  /  
/ число всех выявленных больных.

**«Индекс здоровья»:**

число здоровых лиц  $\times 100$  / число всех осмотренных.

**256 Распространенность важнейших неэпидемических заболеваний:**

число случаев неэпидемических заболеваний, впервые зарегистрированных в данном году и ранее  $\times 1000$  (10 000, 100 000) / средняя численность населения.

**Показатель заболеваемости тем или иным важнейшим неэпидемическим заболеванием** — число впервые зарегистрированных тех или иных важнейших неэпидемических заболеваний в данном году на 1000 (10 000, 100 000) населения.

**Показатель распространенности того или иного важнейшего неэпидемического заболевания** — число тех или иных важнейших неэпидемических заболеваний, впервые зарегистрированных в данном году и перешедших с предыдущих лет на 1000 (10 000, 100 000) населения.

**Показатель заболеваемости важнейшими неэпидемическими заболеваниями в зависимости от возраста, пола, профессии, местожительства и иного** — число впервые зарегистрированных важнейших неэпидемических заболеваний в данном году среди лиц определенного пола, возраста, профессии на 1000 (10 000, 100 000) населения определенного пола, возраста, профессии и др.

**Структура заболеваемости важнейшими неэпидемическими заболеваниями** — это процентное отношение неэпидемического заболевания, зарегистрированного в данном году, к общему числу всех важнейших неэпидемических заболеваний.

**Показатель летальности** — число умерших от того или иного важнейшего неэпидемического заболевания в данном году на 100 зарегистрированных больных соответствующего неэпидемического заболевания.

**276** число дней нетрудоспособности по данному заболеванию  $\times 100$  / общее число дней нетрудоспособности.

**Структура заболеваемости с временной утратой трудоспособности в случаях:**

число случаев нетрудоспособности по данному заболеванию  $\times 100$  / общее число случаев нетрудоспособности.

**«Индекс здоровья»** — это доля неболевших среди всех работающих:

число ни разу не болевших в данном году  $\times 100$  /  
/ число работающих на данном предприятии.

**Методика изучения заболеваемости по данным о причинах смерти**

**Общий показатель смертности:**

число умерших за год  $\times 1000$  /  
/ среднегодовая численность населения.

**Частота смертности в зависимости от заболевания:**

число умерших от того или иного заболевания за год  $\times 1000$  / среднегодовая численность населения.

**Частота смертности в зависимости от пола, возраста и иных групп:**

число умерших за год  $\times 1000$  /  
/ среднегодовая численность населения.

**Структура причин смерти:**

число умерших от определенных причин  $\times 100$  /  
/ число всех умерших.



29а

**29. Инвалидность**

Классификация инвалидности основывается на двух основных понятиях:

- 1) степени утраты трудоспособности (три группы инвалидности);
- 2) причинах утраты трудоспособности (шесть причин инвалидности).

**Первая группа инвалидности** устанавливается:

- 1) лицам, у которых вследствие стойких и тяжелых нарушений функций организма наступила полная постоянная или длительная потеря трудоспособности;
- 2) в некоторых случаях — лицам, имеющим стойкие, резко выраженные функциональные нарушения и нуждающимся в постороннем уходе или помощи, но которые могут быть привлечены и приспособлены к отдельным видам трудовой деятельности в особо организованных условиях.

**Вторая группа инвалидности** устанавливается:

- 1) лицам с полной постоянной или длительной потерей трудоспособности вследствие нарушения функций организма, но не нуждающимся в постоянном постороннем уходе, помощи или надзоре;
- 2) лицам, которым все виды труда на длительный период противопоказаны вследствие возможности ухудшения течения заболевания под влиянием трудовой деятельности;
- 3) лицам с тяжелыми хроническими заболеваниями, с комбинированными дефектами опорно-двигательного аппарата и значительной потерей зрения, которым труд не противопоказан, но доступен лишь в специально созданных для них условиях.

**Третья группа инвалидности** устанавливается:

- 1) при необходимости перевода по состоянию здоровья

30а

**30. Показатели инвалидности**

При наличии показаний к направлению больного на медико-социальную экспертизу (МСЭ) ЛПУ оформляют «Направление на МСЭ» (ф.088/у). В бюро МСЭ заполняются следующие документы: «Акт освидетельствования в МСЭ», «Книга протоколов заседаний МСЭ», «Статистический талон к акту освидетельствования в МСЭ», ежегодно составляется отчет по ф. 7.

Подробную статистическую информацию о составе лиц, впервые вышедших и находящихся на инвалидности, о характере заболеваний и причинах инвалидности можно получить при предъявлении «Акта освидетельствования в МСЭ» или «Статистического талона к акту».

Для анализа вычисляют показатели:

- 1) по группам инвалидности;
- 2) по причинам инвалидности;
- 3) видам заболеваний и др.

Анализ динамики инвалидности по группам позволяет выделить положительный, отрицательный, стабильный и переменный типы динамики по тенденции показателей, характеризующих увеличение или уменьшение I—II групп.

**Первичная инвалидность:**

число лиц, впервые признанных инвалидами в течение года  $\times 1000$  / общая численность населения.

**Структура первичной инвалидности** (по заболеваниям, полу, возрасту и пр.):

число лиц, впервые признанных инвалидами в течение года по данному заболеванию  $\times 1000$  / общее число лиц, впервые признанных инвалидами в течение года.

31а

**31. Показатели реабилитации**

Оценка мероприятий по реабилитации проводится на основании трех групп показателей:

- 1) медицинской и профессиональной реабилитации инвалидов;
- 2) стабильности групп инвалидности при повторном освидетельствовании;
- 3) утяжелении групп инвалидности повторно освидетельствованных.

**Показатели медицинской и профессиональной реабилитации инвалидов:**

- 1) полной реабилитации:
  - общее число инвалидов, признанных нетрудоспособными  $\times 100$  / общее число повторно освидетельствованных инвалидов;
- 2) частичной реабилитации:
  - общее число признанных инвалидами III группы  $\times 100$  / общее число повторно освидетельствованных инвалидов I и II групп.

**Показатели стабильности групп инвалидности: стабильности I группы инвалидности (II и III групп инвалидности):**

общее число инвалидов, оставшихся после очередного освидетельствования в прежней группе  $\times 100$  / общее число освидетельствованных инвалидов данной группы.

**Показатели утяжеления групп инвалидности:**

- 1) утяжеления II группы инвалидности:
  - число переведенных в I группу (из числа инвалидов II группы)  $\times 100$  / общее число освидетельствованных II группы;

32а

**32. Международная классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем**

Международная классификация болезней (МКБ) — это система группировки болезней и патологических состояний, отражающая современный этап развития медицинской науки. МКБ является основным нормативным документом при изучении здоровья населения в странах — членах Всемирной организации здравоохранения.

**Цель и области применения МКБ-10.** Классификацию болезней можно определить как систему рубрик, в которые конкретные нозологические единицы включены в соответствии с принятыми критериями.

Целью МКБ является создание условий для систематизированной регистрации, анализа и сравнения данных о заболеваемости и смертности, полученных в разных странах и регионах в разное время.

МКБ используется для преобразования словесной формулировки диагнозов болезней и других проблем, связанных со здоровьем, в буквенно-цифровые коды, которые обеспечивают удобство хранения, извлечения и анализа данных.

**Структура МКБ-10.** МКБ является переменнo-осевой классификацией. Ее схема заключается в том, что статистические данные о болезнях группируются таким образом, чтобы обеспечить ее максимальную приемлемость при использовании как для всех практических и эпидемиологических целей, так и для оценки качества медико-санитарной помощи.

Выделяют следующие основные группы:

- 1) эпидемические болезни;

**306** Частота первичной инвалидности по группам инвалидности:

число лиц, признанных инвалидами I группы (II группы, III группы)  $\times$  1000 / общая численность населения.

**Структура первичной инвалидности по группам инвалидности:**

число лиц, признанных инвалидами I группы (II группы, III группы)  $\times$  100 / общее число лиц, впервые признанных инвалидами в течение года.

**Общая инвалидность** (контингенты инвалидов):

общее число инвалидов (число лиц, получающих пенсии по инвалидности, т. е. впервые и ранее признанных инвалидами)  $\times$  1000 / общая численность населения.

**Изменение группы инвалидности при освидетельствовании:**

число лиц, которым при освидетельствовании изменили группу инвалидности  $\times$  100 / число инвалидов, прошедших переосвидетельствование за год.

**Удельный вес инвалидов, впервые вышедших на инвалидность среди всех инвалидов:**

число лиц, впервые признанных инвалидами в течение года  $\times$  100 / общее число инвалидов.

**Удельный вес инвалидов с детства среди всех инвалидов:**

число лиц, впервые признанных инвалидами с детства  $\times$  в течение года  $\times$  100 / общее число инвалидов.

**326** 2) конституциональные (или общие) болезни;

3) местные болезни, сгруппированные по анатомической локализации;

4) болезни, связанные с развитием;

5) травмы.

МКБ построена по десятичной системе с последовательной детализацией от крупных классов (в МКБ-10 их 21) и групп болезней к трехзначным рубрикам и четырехзначным подрубрикам числом до десяти. В качестве классов представлены, например, инфекционные и паразитарные болезни, новообразования, травмы и отравления, болезни органов пищеварения и иное; в качестве групп — туберкулез, злокачественные новообразования мочеполовых органов, ожоги, грыжа брюшной полости и т. д. В рубриках объединены формы проявления одного заболевания, например амибиоз, туберкулез легких; также они могут включать собирательные понятия: нарушения минерального обмена, болезни надпочечников и т. д. Наиболее детальная информация дается на уровне подрубрик.

Важной частью МКБ является алфавитный перечень, содержащий диагностические термины с указанием, к какой рубрике и подрубрике они относятся.

В МКБ-10 болезни распределяются по классам следующим образом.

Рубрики с I по XVII класс относятся к заболеваниям и патологическим состояниям, XIX класс — к травмам и отравлениям и некоторым другим последствиям воздействия внешних факторов, остальные классы содержат ряд современных понятий, касающихся диагностических данных.

МКБ-10 состоит из 3-х томов.

Том 1 — содержит основную классификацию.

Том 2 — инструкции по применению для пользователей.

Том 3 — алфавитный указатель к классификации.

**296** на работу по другой профессии более низкой квалификации вследствие невозможности продолжать работу по прежней профессии;

2) при необходимости по состоянию здоровья значительных изменений условий работы по своей профессии, которые приводят к значительному сокращению объема производственной деятельности и тем самым к снижению квалификации;

3) при значительном ограничении возможности трудоустройства вследствие выраженных функциональных нарушений у работающих лиц или ранее не работавших;

4) независимо от выполняемой работы при анатомических дефектах или деформациях, влекущих за собой нарушения функций и значительные затруднения при выполнении профессионального труда;

5) лицам, которые не допускаются к выполнению своей работы по эпидемиологическим показаниям.

Для динамического наблюдения за состоянием здоровья и трудоспособности **инвалиды I группы проходят освидетельствование через 2 года, а инвалиды II и III групп — через год.** При тяжелых заболеваниях и при отсутствии перспектив улучшения группа инвалидности устанавливается без указания срока переосвидетельствования.

**316** 2) утяжеления III группы инвалидности:

число переведенных в I и II группы (из числа инвалидов III группы)  $\times$  100 / общее число освидетельствованных III группы.

Методика изучения инвалидности предусматривает не только анализ документов МСЭ и ЛПУ, но и методы непосредственного наблюдения за лицами, имеющими стойкую нетрудоспособность, для характеристики качества их жизни. Применяются также методы экспертных оценок качества оказания медико-социальной помощи инвалидам.

В структуре первичной инвалидности инвалиды I группы составляют примерно 15%, II группы — 60%, III группы — 25%. В течение последних лет отмечается рост первичного выхода на инвалидность.

В структуре инвалидности по причинам 1-е место занимают болезни сердечно-сосудистой системы (более 30%), 2-е место — злокачественные новообразования (около 20%), 3-е место — травмы (около 15%).

Особое место в инвалидности занимает проблема детей-инвалидов, которые составляют более 200 тыс. человек в России. В структуре инвалидности с детства преобладают психоневрологические заболевания, включая умственную отсталость (более 50%), далее следуют заболевания нервной системы, включая детский церебральный паралич, врожденные аномалии, последствия травм и отравлений. Ежегодно в России рождается более 30 тыс. детей с врожденной и наследственной патологией, из них 2/3 в последующем становятся инвалидами, причем в 60—80% случаев инвалидность детей обусловлена перинатальной патологией.

<p><b>33а</b> <b>33. Концепция «семейства» классификаций болезней и проблем, связанных со здоровьем</b></p> <p><b>1. Классификации, основанные на диагнозе:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) специальные перечни для статистических разработок вытекают непосредственно из основной классификации и используются для представления данных и облегчения анализа сведений о состоянии здоровья и его динамики на национальном и международном уровне.</li> <li>2) специализированные варианты объединяют в одном компактном томе те разделы и рубрики МКБ, которые относятся к конкретной специальности; они разрабатываются международными группами специалистов по онкологии, дерматологии, неврологии, ревматологии и ортопедии, педиатрии, психическим расстройствам, зубоврачебному делу и стоматологии.</li> </ol> <p><b>2. Недиагностические классификации:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) процедуры, применяемые в медицине, включают в себя диагностические, профилактические, терапевтические, рентгенорадиологические, медикаментозные, хирургические и лабораторные процедуры;</li> <li>2) международная классификация нарушений, снижения трудоспособности и социальной недостаточности (МКНСТ и СН) касается последствий болезни, включая травмы и нарушения:       <ol style="list-style-type: none"> <li>а) классификация нарушений представляет расстройство на уровне конкретного органа;</li> <li>б) классификация снижения трудоспособности отражает последствия нарушений в виде ограничения или отсутствия способности осуществлять деятельность в рамках, считающихся нор-</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>34а</b> <b>34. Организация статистической работы медицинского учреждения</b></p> <p>Статистика помогает контролировать деятельность учреждения, оперативно управлять им, судить о качестве и эффективности лечебно-профилактической работы. Руководитель при составлении текущих и перспективных планов работы должен основываться на изучении и анализе тенденций и закономерностей развития как здравоохранения, так и состояния здоровья населения своего района, города, области и т. д.</p> <p>Традиционная статистическая система в здравоохранении основана на получении данных в виде отчетов, которые составляются в низовых учреждениях и затем суммируются на промежуточных и высших уровнях.</p> <p>План статистического исследования составляется по организации работы в соответствии с намеченной программой. Основными вопросами плана являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определение объекта наблюдения;</li> <li>2) определение срока проведения работы на всех этапах;</li> <li>3) указание вида статистического наблюдения и метода;</li> <li>4) определение места, где будут проводиться наблюдения;</li> <li>5) выяснение, какими силами и под чьим методическим и организационным руководством будут проводиться исследования.</li> </ol> <p>Организация статистического исследования делится на несколько стадий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) стадию наблюдения;</li> <li>2) статистическую группировку и сводку;</li> <li>3) счетную обработку;</li> <li>4) научный анализ;</li> <li>5) литературное и графическое оформление данных исследования.</li> </ol>
<p><b>35а</b> <b>35. Отделение медицинской статистики поликлиники. Медицинский архив</b></p> <p>Отделение медицинской статистики поликлиники осуществляет работу по сбору, обработке первичной учетной документации и составлению соответствующих отчетных форм по работе поликлиники. Основным первичным учетным документом является «Статистический талон амбулаторного пациента», поступающий в виде общепринятой формы № 025-6/у-89.</p> <p>Ежедневно после проверки и сортировки статистических талонов производится их обработка. Информация с талонов обрабатывается вручную или вводится в компьютерную базу через программу локальной сети по следующим параметрам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) повод обращения;</li> <li>2) диагноз;</li> <li>3) категория услуги;</li> <li>4) принадлежность к основному производству или работа с профессиональной вредностью (для прикрепленного контингента).</li> </ol> <p>Талоны из цеховых поликлиник и здравпунктов обрабатываются по тем же параметрам.</p> <p>Ежемесячно, ежеквартально составляются отчеты по итогам работы поликлиники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сведения посещаемости по заболеваемости с распределением по подразделениям поликлиники, по врачам и по потокам финансирования (бюджет, ОМС, ДМС, договорные, платные);</li> <li>2) сведения посещаемости по заболеваемости дневных стационаров, стационаров на дому, центра амбулаторной хирургии и других видов стационарозамещающих видов медицинской помощи по аналогичной форме;</li> </ol>	<p><b>36а</b> <b>36. Отделение медицинской статистики стационара</b></p> <p>В отделении медицинской статистики стационара осуществляется работа по сбору, обработке первичной учетной документации и составлению соответствующих отчетных форм по результатам работы клинической больницы. Основными первичными учетными формами являются медицинская карта стационарного больного (ф.003/у), карта вышедшего из стационара (ф.066/у), листок учета движения больных и коечного фонда стационара (ф.007/у). Первичные учетные формы отделение получает из приемного отделения и клинических отделений. Ежедневно проводится обработка получаемых форм по нескольким видам.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Движение больных в отделениях и по стационару в целом:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) проверка достоверности данных, указанных в форме 007/у;</li> <li>2) корректировка данных в сводной таблице движения больных (форма 16/у);</li> <li>3) пофамильный учет движения больных в многопрофильных отделениях, отделениях реанимации и кардиореанимации;</li> <li>4) внесение данных по движению больных за сутки в сводную таблицу с использованием программного обеспечения статистики;</li> <li>5) передача сводки в городское бюро госпитализации.</li> </ol> </li> <li>2. Внесение данных в журнал по онкологическим больным с выдачей соответствующих учетных форм (027-1/у, 027-2/у).</li> </ol> <p>Внесение данных в журнал по умершим пациентам. Статистическая обработка форм 003/у, 003-1/у, 066/у:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) регистрация историй болезни, поступающих из отделений в ф.007/у, с уточнением профиля и сроков лечения;</li> </ol>

**346****Организация статистического учета и отчетности**

Функциональным подразделением ЛПУ, отвечающим за организацию статистического учета и отчетности, является отделение медицинской статистики, структурно входящее в организационно-методический отдел. Возглавляет отделение заведующий — врач-статистик.

В структуру отделения могут входить следующие функциональные подразделения в зависимости от формы ЛПУ:

- 1) отделение статистики в поликлинике — отвечает за сбор и обработку информации, получаемой от амбулаторно-поликлинической службы;
- 2) отделение статистики стационара — отвечает за сбор и обработку информации, получаемой из подразделений клинической больницы;
- 3) медицинский архив — отвечает за сбор, учет, хранение медицинской документации, ее подбор и выдачу по требованиям.

На основе полученных данных ОМО разрабатывает предложения и мероприятия по улучшению качества медицинской помощи, организует ведение статистического учета и отчетности во всех ЛПУ области.

Кабинеты учета и статистики в ЛПУ проводят работу по организации системы первичного учета, отвечают за текущую регистрацию деятельности, правильное ведение учетной документации и обеспечение руководства учреждения необходимой оперативной и итоговой статистической информацией. Они составляют отчеты и работают с первичной документацией.

**366** 2) проверка достоверности и полноценности заполнения форм 066/у;

- 3) изъятие из историй талонов к сопроводительному листу ССМП (ф. 114/у);
- 4) проверка соответствия шифра истории болезни (потоки финансирования) порядку поступления, наличию направления, тарифному соглашению с ТФ ОМС;
- 5) кодирование историй болезни с указанием кодов.

5. Ввод информации в компьютерную сеть: для пациентов ОМС и ДМС и для пациентов, финансируемых из нескольких источников, осуществляется по прямым договорам, гарантийным письмам.

6. Разбор обработанных историй болезни с изъятием формы 066/у и сортировка их по профилям отделений и датам выписки. Сдача историй болезни в медицинский архив.

7. Постоянный контроль за своевременностью сдачи историй болезни из клинических отделений по листкам учета движения больных с периодическим докладом заведующему отделением.

Деятельность ЛПУ учитывается первичной статистической документацией, разделенной на семь групп:

- 1) используемая в стационаре;
- 2) для поликлиник;
- 3) используемая в стационаре и поликлинике;
- 4) для других лечебно-профилактических учреждений;
- 5) для учреждений судебно-медицинской экспертизы;
- 6) для лабораторий;
- 7) для санитарно-профилактических учреждений.

**336**

мальными для человека, т. е. она отражает расстройства на уровне отдельного человека;

- в) классификация социальной недостаточности характеризует нарушения, при которых человек может выполнять лишь ограниченно или не может выполнять совсем обычную для его положения роль в жизни, т. е. она отражает несоответствие между реальными возможностями и желаниями самого человека. Это классификация обстоятельств, которые ставят человека с потерей трудоспособности в невыгодное положение по сравнению с другими людьми с точки зрения норм, принятых в обществе.

**Международная номенклатура болезней (МНБ)**

Главная цель МНБ — дать каждой нозологической единице одно рекомендованное название. Основными критериями выбора этого названия должны быть:

- 1) специфичность (применимость к одной и только одной болезни);
- 2) однозначность (чтобы название само указывало на суть болезни);
- 3) этиологичность (чтобы название болезни было основано на ее причине).

Каждой болезни или синдрому с рекомендованным названием дается однозначное краткое определение, после которого приводится перечень синонимов.

**356**

3) сведения посещаемости по заболеваемости цеховых поликлиник и здравпунктов по такой же форме;

- 4) сведения по посещаемости прикрепленных контингентов с распределением по предприятиям и категориям (работающие, неработающие, пенсионеры, ветераны войны, льготники, сотрудники и т. д.);
- 5) сводная таблица посещаемости по заболеваемости с распределением по подразделениям амбулаторно-поликлинической службы и потокам финансирования.

**Медицинский архив** предназначен для сбора, учета и хранения медицинской документации, подбора и выдачи для работы затребованных документов. Медицинский архив размещается в помещении, предназначенном для длительного хранения документации. В архив поступают истории болезни выбывших пациентов, которые учитываются в журналах, маркируются, сортируются по отделениям и алфавиту. В архиве осуществляются подбор и выдача историй болезни в месяц по заявкам и соответственно возврат ранее затребованных. В конце года производятся прием на хранение, учет, сортировка карт выбывших больных, историй болезни умерших пациентов, историй болезней амбулаторных пациентов; осуществляются окончательная сортировка и упаковка историй болезни для длительного хранения.

**37а 37. Медико-статистический анализ медицинских учреждений**

Анализ деятельности ЛПУ проводится по данным годового отчета на основании государственных статистических отчетных форм. Статистические данные годового отчета используются для анализа и оценки деятельности ЛПУ в целом, его структурных подразделений, оценки качества медицинской помощи и профилактических мероприятий.

Годовой отчет (ф. 30 «Отчет лечебно-профилактического учреждения») составляется на основе данных текущего учета элементов работы учреждения и форм первичной медицинской документации. Форма отчета утверждена ЦСУ РФ и едина для всех типов учреждений.

При разработке первичной документации вычисляются различные показатели, которые применяются при анализе и оценке деятельности учреждения. Величина любого показателя зависит от многих факторов и причин и связана с различными показателями деятельности. Поэтому, оценивая деятельность учреждения в целом, следует иметь в виду всевозможные влияния различных факторов на результаты работы учреждений здравоохранения и диапазон взаимосвязи между показателями деятельности.

Суть анализа заключается в оценке величины показателя, сопоставлении и сравнении его в динамике с другими объектами и группами наблюдений, в определении связи между показателями, их обусловленности различными факторами и причинами, в интерпретации данных и выводов.

Показатели деятельности ЛПУ оценивают на основе сравнения с нормами, нормативами, официальными указаниями, оптимальными и достигнутыми показателями, сопоставления с другими учреждениями, кол-

**38а 38. Методика анализа годового отчета объединенной больницы**

На основании отчетных данных вычисляются показатели, характеризующие работу учреждения, по которым проводится анализ каждого раздела работы. Используя полученные данные, главный врач учреждения пишет объяснительную записку, в которой дает полный и подробный анализ всех показателей и деятельности учреждения в целом.

**Укомплектованность врачами** (по занятым должностям и физическим лицам):

$$\text{число занятых врачебных должностей (физ. лиц)} \times 100 / \text{число штатных врачебных должностей} \\ (\text{в норме } (N) = 93,5).$$

**Укомплектованность средним медицинским персоналом** (по занятым должностям и физическим лицам):

$$\text{число занятых должностей (физ. лиц) среднего медперсонала} \times 100 / \text{число штатных должностей среднего медперсонала} (N = 100\%).$$

**Укомплектованность младшим медицинским персоналом** (по занятым должностям и физ. лицам):

$$\text{число занятых должностей (физ. лиц) младшего медперсонала} \times 100 / \text{число штатных должностей младшего медперсонала}.$$

**Коэффициент совместительства (КС):**

$$\text{число занятых врачебных должностей} / \text{число физ. лиц на занятых должностях}.$$

Деятельность поликлиники анализируется по следующим основным направлениям:

- 1) анализ кадрового состава поликлиники, состояния ее материально-технической базы и обеспеченно-

**39а 39. Анализ работы поликлиники**

Анализ работы поликлиники за месяц, квартал, полугодие и девять месяцев проводится по тем же направлениям деятельности поликлиники. Дополнительно анализируется реализация лечебно-профилактических мероприятий контингентам, прикрепленным на медицинское обеспечение к поликлинике. Все показатели работы сравниваются с аналогичными показателями за соответствующий период предшествующего года.

**Анализ работы поликлиники за год.** Анализируются все направления деятельности поликлиники. При этом используются рекомендации и методики расчета медико-статистических показателей, изложенные в указаниях по составлению годового медицинского отчета и объяснительной записки к нему.

Для того чтобы сделать объективные выводы из анализа работы за год, необходимо проводить сравнительный анализ показателей работы поликлиники за отчетный и предшествующий ему годы с показателями работы других поликлиник, со средними показателями по городу (области, району). Внутри поликлиники сравниваются показатели работы близких по профилю отделений.

Особое внимание должно уделяться анализу эффективности внедрения в практику диагностики и лечения новых современных медицинских технологий, в том числе стационарозамещающих, а также реализации предложений по совершенствованию материально-технической базы.

Оценивается степень выполнения поставленных задач подразделениями поликлиники и учреждением в целом, отражается соответствие имеющихся в по-

**40а 40. ФВД**

**Функция врачебной должности (ФВД)** — это число посещений одного врача, работающего на одну ставку, за год. Различают ФВД фактическую и плановую:

- 1) ФВД фактическая получается из суммы посещений за год по дневнику врача (ф. 039/у). Например, 5678 посещений в год у терапевта;
- 2) ФВД плановая должна быть рассчитана с учетом норматива нагрузки специалиста на 1 ч на приеме и на дому по формуле:

$$\text{ФВД} = (a \times b \times v) + (a1 \times b1 \times v1),$$

где  $(a \times b \times v)$  — работа на приеме;

$(a1 \times b1 \times v1)$  — работа на дому;

$a$  — нагрузка терапевта на 1 ч на приеме (5 человек в час);

$b$  — число часов на приеме (3 ч);

$v$  — число рабочих дней ЛПУ в году (285);

$a1$  — нагрузка на 1 ч на дому (2 человека);

$b1$  — число часов работы на дому (3 ч);

$v1$  — число рабочих дней ЛПУ в году.

**Степень выполнения ФВД** — это процентное отношение фактической ФВД к плановой:

$$\text{ФВД фактическая} \times 100 / \text{ФВД плановая}.$$

На величину фактической ФВД и степень выполнения влияют:

- 1) достоверность оформления учетной формы 039/у;
- 2) стаж работы и квалификация врача;
- 3) условия приема (оснащение, укомплектованность врачебными кадрами и средним медицинским персоналом);
- 4) потребность населения в амбулаторно-поликлинической помощи;
- 5) режим и график работы специалиста;
- 6) число проработанных специалистом дней в году

**386** сти медицинским имуществом, соответствие организационно-штатной структуры ее подразделений объему и характеру решаемых задач;

- 2) состояние здоровья, заболеваемость, госпитализация, трудопотери, смертность;
- 3) диспансерная работа, эффективность проводимых лечебно-оздоровительных мероприятий;
- 4) лечебно-диагностическая работа по следующим разделам:
  - а) лечебная работа отделений терапевтического и хирургического профиля;
  - б) работа госпитального отделения (дневного стационара);
  - в) работа диагностических подразделений;
  - г) работа вспомогательных лечебных отделений и кабинетов поликлиники (физиотерапевтического отделения, кабинетов ЛФК, рефлексотерапии, мануальной терапии и др.);
  - д) организация и состояние неотложной медицинской помощи и помощи на дому, подготовка больных к плановой госпитализации;
  - е) организация восстановительного лечения;
  - ж) дефекты в оказании медицинской помощи на догоспитальном этапе, причины расхождения диагнозов между поликлиникой и госпиталем;
  - з) организация и проведение консультативно-экспертной комиссии и медико-социальной экспертизы;
- 5) профилактическая работа;
- 6) финансово-хозяйственная и экономическая работа.

Анализ основывается на объективном и полном учете всей проводимой в поликлинике работы и соблюдении установленных методик расчета показателей, что обеспечивает получение достоверных и сопоставимых результатов.

**406** (может быть меньше из-за болезни врача, командировок и пр.).

Анализируется этот показатель по каждому специалисту с учетом факторов, влияющих на его величину (нормативы функции основных врачебных должностей). Функция врачебной должности зависит не столько от нагрузки врача на приеме или на дому, сколько от числа проработанных дней в течение года, занятости и укомплектованности врачебных должностей.

**Структура посещений по специальностям:**  

$$\frac{\text{число посещений терапевта} \times 100}{\text{число посещений врачей всех специальностей}}$$
 (в N = 30—40%).

**Удельный вес сельских жителей в общем числе посещений поликлиники (%):**  

$$\frac{\text{число посещений врачей поликлиники сельскими жителями} \times 100}{\text{общее число посещений поликлиники}}.$$

Этот показатель рассчитывается как в целом по поликлинике, так и по отдельным специалистам.

**Структура посещений по видам обращений:**

- 1) структура посещений по поводу заболеваний:
 
$$\frac{\text{число посещений специалиста по поводу заболеваний} \times 100}{\text{общее число посещений данного специалиста}};$$
- 2) структура посещений по поводу профосмотра:
 
$$\frac{\text{число посещений по поводу профилактических осмотров} \times 100}{\text{общее число посещений данного специалиста}}.$$

Этот показатель дает возможность видеть основное направление в работе врачей определенных специальностей. Сопоставляется соотношение профилактических посещений по поводу заболеваний у отдельных врачей с их нагрузкой и занятостью по времени в течение месяца.

**Активность посещений на дому (%):**  

$$\frac{\text{число посещений врача на дому, сделанных активным} \times 100}{\text{общее число посещений врача на дому}}.$$

**376** лективами, совокупностями в динамике по годам, месяцам года, дням с последующим определением эффективности работы.

При анализе показатели объединяются в группы, характеризующие ту или иную функцию ЛПУ, раздел работы, подразделение или обслуживаемый контингент, разделы.

- 1) Общая характеристика.
- 2) Организация работы.
- 3) Специфические показатели деятельности.
- 4) Качество медицинской помощи.
- 5) Преемственность в работе учреждений.

**Годовой отчет объединенной больницы** состоит из следующих основных разделов:

- 1) общая характеристика учреждения;
- 2) штаты;
- 3) деятельность поликлиники;
- 4) деятельность стационара;
- 5) деятельность параклинических служб;
- 6) санитарно-просветительная работа.

**Экономический анализ деятельности ЛПУ** в условиях страховой медицины следует проводить параллельно по следующим основным направлениям:

- 1) использование основных фондов;
- 2) использование коечного фонда;
- 3) использование медицинской техники;
- 4) использование медицинского и прочего персонала.

**396** поликлинике сил и средств характеру и особенностям решаемых ею задач.

Статистический анализ проводится по схеме:

- 1) общие данные о поликлинике;
- 2) организация работы поликлиники;
- 3) профилактическая работа поликлиники;
- 4) качество врачебной диагностики.

Для вычисления показателей деятельности поликлиники источником информации является годовой отчет (ф. 30).

**Обеспеченность населения поликлинической помощью** определяется средним числом посещений на 1 жителя в год:

$$\frac{\text{число врачебных посещений в поликлинике (на дому)} / \text{число обслуживаемого населения}}{\text{год}}$$

Таким же образом можно определить обеспеченность населения врачебной помощью в целом и по отдельным специальностям. Этот показатель анализируют в динамике и сравнивают с другими поликлиниками.

**Показатель нагрузки врачей на 1 ч работы:**

$$\frac{\text{общее число посещений в течение года}}{\text{общее число часов приема в течение года}}.$$

<p><b>41a</b>     <b>41. Участковое обслуживание населения</b></p> <p>Одной из основных форм поликлинического обслуживания населения является территориально-участковый принцип в оказании медицинской помощи населению. Достоверность показателей, характеризующих участковое обслуживание населения, в большой степени зависит от качества оформления дневника врача (ф. 39/у).</p> <p><b>Средняя численность населения на участке</b> (терапевтическом, педиатрическом, акушерско-гинекологическом, цеховом и пр.):  среднегодовая численность взрослого населения, приписанного к поликлинике / число участков (например, терапевтических) в поликлинике.</p> <p><b>Показатель посещения участкового врача на приеме в поликлинике (%)</b> является одним из ведущих показателей:  число посещений участкового врача жителями своего участка × 100 / общее число посещений участковых врачей в течение года.</p> <p>Показатель участковости на приеме характеризует организацию работы врачей в поликлинике и свидетельствует о степени соблюдения участкового принципа оказания медицинской помощи населению, одно из преимуществ которого заключается в том, что больные участка должны обслуживаться одним, «своим» врачом («своим» врачом следует считать участкового терапевта в том случае, если он постоянно работает на участке или заменяет другого врача не менее 1 месяца).</p> <p><b>Участковость при обслуживании на дому:</b>  число посещений на дому, сделанных своим участковым врачом × 100 / общее число посещений на дому.</p>	<p><b>42a</b>     <b>42. Диспансерное обслуживание населения</b></p> <p>Источником информации по периодическим осмотрам является «Карта подлежащих периодическому осмотру» (ф. 046/у).</p> <p><b>Полнота охвата населения профилактическими осмотрами (%)</b>:  число фактически осмотренных × 100 / число подлежащих осмотру по плану.</p> <p><b>Частота выявленных заболеваний</b> («патологическая пораженность») рассчитывается по всем диагнозам, которые указываются в отчете на 100, 1000 осмотренных:  число заболеваний, выявленных при профосмотрах × 1000 / общее число осмотренных лиц.</p> <p>Этот показатель отражает качество проведения профилактических осмотров и указывает, как часто встречается выявленная патология в «среде» осмотренных или в «среде» населения района деятельности поликлиники. Более детальные результаты профилактических осмотров можно получить путем разработки «Карт диспансерного наблюдения» (ф. 030/у). Это позволяет данный контингент больных осмотреть по полу, возрасту, профессиям, стажу работы, длительности наблюдения; кроме того, оценить участие в осмотрах врачей различных специальностей, выполнение положенного числа осмотров на одно лицо, результативность осмотров и характер мероприятий, проведенных с целью оздоровления и обследования этих контингентов.</p> <p><b>Диспансерное наблюдение за больными</b>  Для анализа диспансерной работы используют три группы показателей:  1) показатели охвата диспансерным наблюдением;  2) показатели качества диспансерного наблюдения;</p>
<p><b>43a</b>     <b>43. Показатели эффективности диспансерного наблюдения</b></p> <p>Эффективность диспансерного наблюдения зависит от усилий и квалификации врача, уровня организации диспансерного наблюдения, качества лечебно-оздоровительных мероприятий, от самого пациента, его материально-бытовых условий, условий труда, социально-экономических и экологических факторов.</p> <p>Оценить эффективность диспансеризации можно на основе изучения полноты обследования, регулярности наблюдения, проведения комплекса лечебно-оздоровительных мероприятий и его результатов. Это требует углубленного анализа данных, содержащихся в «Медицинской карте амбулаторного больного» (ф. 025/у) и «Контрольной карте диспансерного наблюдения» (ф. 030/у).</p> <p><b>Оценку эффективности диспансеризации следует проводить раздельно по группам:</b>  1) здоровые;  2) лица, перенесшие острые заболевания;  3) больные хроническими заболеваниями.</p> <p><b>Удельный вес больных, снятых с «Д»-учета в связи с выздоровлением:</b>  число лиц, снятых с «Д»-учета в связи с выздоровлением × 100 / число больных, состоящих на «Д»-учете.</p> <p><b>Удельный вес рецидивов в диспансерной группе:</b>  число обострений (рецидивов) в диспансерной группе × 100 / число лиц с данным заболеванием, проходящих курс лечения.</p> <p><b>Удельный вес больных, состоящих на «Д»-наблюдении, не имевших в течение года временной утраты трудоспособности (ВУТ):</b>  число больных диспансерной группы, не имевших в течение года ВУТ × 100 / число работающих лиц диспансерной группы.</p>	<p><b>44a</b>     <b>44. Статистические показатели заболеваемости, трудопотерь. Показатели госпитализации</b></p> <p><b>Статистические показатели заболеваемости</b>  <b>Общая частота (уровень) первичной заболеваемости (‰):</b>  число всех первичных обращений × 1000 / средняя годовая численность прикрепленного населения.</p> <p><b>Частота (уровень) первичной заболеваемости по классам болезней (‰):</b>  число первичных обращений по поводу болезней × 1000 / средняя годовая численность прикрепленного населения.</p> <p><b>Структура первичной заболеваемости по классам болезней (%):</b>  число первичных обращений по поводу болезней × 100 / число первичных обращений по всем классам болезней.</p> <p><b>Статистические показатели трудопотерь</b>  <b>Общая частота случаев (дней) трудопотерь (‰):</b>  число всех случаев (или дней) трудопотерь × 1000 / средняя годовая численность прикрепленного населения.</p> <p><b>Частота случаев (дней) трудопотерь по классам болезней (‰):</b>  число случаев (дней) трудопотерь по поводу всех болезней × 1000 / средняя годовая численность прикрепленного населения.</p>

**426** <sup>3)</sup> показатели эффективности диспансерного наблюдения.

1. Показатели частоты.

**Охват населения диспансеризацией** (на 1000 жителей) состоит:

«Д»-наблюдении в течение года  $\times 1000$  /  
общая численность обслуживаемого населения.

**Структура больных, состоящих под «Д»-наблюдением, по нозологическим формам (%)**:

число больных, состоящих под «Д»-наблюдением по данному заболеванию  $\times 100$  / общее число диспансерных больных.

2. Показатели качества диспансеризации.

**Своевременность взятия больных на «Д»-учет (%)** (по всем диагнозам):

число больных, впервые выявленных и взятых под «Д»-наблюдение  $\times 100$  / общее число вновь выявленных больных.

**Полнота охвата «Д»-наблюдением больных (%)**:

число больных, состоящих на «Д»-учете на начало года + вновь взятые под «Д»-наблюдение – ни разу не явившиеся  $\times 100$  / число зарегистрированных больных, нуждающихся в «Д»-учете.

**Соблюдение сроков диспансерных осмотров** (плановость наблюдения), %:

число диспансеризованных, соблюдавших сроки явки на «Д»-наблюдение  $\times 100$  / общее число диспансеризованных.

**Полнота проведения лечебно-оздоровительных мероприятий (%)**:

прошли за год данный вид лечения (оздоровления)  $\times 100$  / нуждались в данном виде лечения (оздоровления).

**446 Структура случаев (дней) трудопотерь по классам (группам, отдельным формам) болезней (%)**:

число случаев (дней) трудопотерь по классам (группам, отдельным формам) болезней  $\times 100$  / число случаев (или дней) трудопотерь по всем классам болезней.

**Средняя длительность случаев трудопотерь по классам болезней**:

число дней трудопотерь по классам (группам, отдельным формам) болезней / число случаев трудопотерь по поводу болезней.

**Показатели деятельности дневного стационара**  
**Структура лечившихся больных в дневном стационаре по классам (группам, отдельным формам болезней) (%)**:

число больных, лечившихся по классам (группам, отдельным формам) болезней  $\times 100$  / общее число лечившихся больных в дневном стационаре.

**Средняя длительность лечения в дневном стационаре по классам (группам, отдельным формам) болезней (дни)**:

число дней лечения больных в дневном стационаре по классам (группам, отдельным формам) болезней / число больных, лечившихся в дневном стационаре, по классам (группам, отдельным формам) болезней.

**Показатели госпитализации**

**Общая частота (уровень) госпитализации (‰)**:  
число всех госпитализированных больных  $\times 1000$  / средняя годовая численность прикрепленного населения.

**416** При достоверном оформлении (ф. 039/у) этот показатель, как правило, бывает высоким и достигает при достаточной укомплектованности 90—95%. Для анализа состояния медицинской помощи на дому в целях ее коррекции в течение года он может вычисляться в отношении отдельных участковых врачей и по месяцам.

При снижении показателей участковости ниже 50—60% можно сделать предположение о низком уровне организации работы или о неуккомплектованности кадрами, что отрицательно сказывается на качестве амбулаторно-поликлинического обслуживания населения.

Используя данные, содержащиеся в дневнике врача (ф. 039/у), можно определить **повторность амбулаторных посещений**

число повторных посещений врачей /  
число первичных посещений этих же врачей.

Если этот показатель высок (5—6%), можно думать о необоснованности назначаемых врачами повторных посещений вследствие недостаточно вдумчивого отношения к больным; очень низкий показатель (1,2—1,5%) свидетельствует о недостаточно квалифицированной лечебной помощи в поликлинике и о том, что основная цель повторного посещения больных — отметка листка нетрудоспособности.

**436 Удельный вес вновь взятых на «Д»-учет среди состоящих под наблюдением:**

число вновь взятых больных на «Д»-учет с данным заболеванием  $\times 100$  / число больных, состоящих на «Д»-учете на начало года + вновь взятые больные в данном году.

**Заболеемость с временной утратой трудоспособности (ВУТ) в случаях и днях по конкретным заболеваниям, по поводу которых больные взяты на «Д»-учет** (на 100 диспансеризируемых):

число случаев (дней) заболеемости с ВУТ при данном заболевании у диспансеризованных в данном году  $\times 100$  / число диспансеризованных с данным заболеванием.

**Показатель первичной инвалидности состоящих на «Д»-учете за год** (на 10 000 диспансеризируемых):  
признаны впервые инвалидами в данном году по данному заболеванию из состоящих на «Д»-учете  $\times 1000$  / число состоящих на «Д»-учете в течение года по данному заболеванию.

**Летальность среди больных, состоящих на «Д»-учете** (на 100 диспансеризируемых):

число умерших из состоящих на «Д»-учете  $\times 1000$  / общее число лиц, состоящих на «Д»-учете.



45а

#### 45. Деятельность стационара. Использование коечного фонда стационара

Рациональное использование фактически развернутого коечного фонда и соблюдение необходимого срока лечения в отделениях с учетом специализации коек, диагноза, тяжести патологии, сопутствующих заболеваний имеют большое значение в организации работы стационара.

**Обеспеченность населения больничными койками** (на 10 000 населения):  
общее число больничных коек  $\times$  10 000 / численность обслуживаемого населения.

**Среднегодовая занятость (работа) больничной койки:**  
число койкодней, фактически проведенных больными в стационаре / среднегодовое число коек.

**Среднегодовое число коек в стационаре** определяется следующим образом:  
число фактически занятых коек каждого месяца года в стационаре / 12 месяцев.

Этот показатель может быть вычислен как в целом по стационару, так и по отделениям. Его оценка производится путем сопоставления с расчетными нормативами для отделений различного профиля.

Анализируя данный показатель, следует учитывать, что в число фактически проведенных койкодней входят дни, проведенные больными на так называемых приставных койках, которые в числе среднегодовых коек не учитываются; связи с этим среднегодовая занятость койки может оказаться больше числа дней в году (свыше 365 дней).

**Степень использования коечного фонда** (выполнение плана по койкодням):

46а

#### 46. Деятельность стационара. Качество лечебно-диагностической работы стационара

**Состав больных в стационаре по отдельным заболеваниям (%)**:  
число больных, выбывших из стационара с определенным диагнозом  $\times$  100 / число всех больных, выбывших из стационара.

Этот показатель не является непосредственной характеристикой качества лечения, но именно с ним связаны показатели этого качества. Вычисляется раздельно по отделениям.

**Средняя длительность лечения больного в стационаре** (по отдельным заболеваниям):  
число койкодней, проведенных выписанными больными с определенным диагнозом / число выписанных больных с данным диагнозом.

При оценке этого показателя необходимо учитывать различные факторы, влияющие на его величину: сроки обследования больного, своевременность диагностики, назначение эффективного лечения, наличие осложнений, правильность экспертизы трудоспособности. Большое значение имеет также ряд организационных моментов, в частности обеспеченность населения стационарной помощью и уровень амбулаторно-поликлинического обслуживания (отбор и обследование больных для госпитализации, возможность продолжить лечение после выписки из стационара в поликлинике).

**Больничная летальность** (на 100 больных, %):  
число умерших больных  $\times$  100 / число выбывших больных (выписанные + умершие).

47а

#### 47. Качество врачебной диагностики в поликлинике и стационаре

Для оценки качества врачебной диагностики в медицинской статистике применяется более точное толкование понятия «неправильный диагноз»:

- 1) ошибочные диагнозы;
- 2) диагнозы, которые не подтверждены; будучи исправленными, они уменьшают совокупность случаев данного заболевания;
- 3) просмотренные диагнозы — диагнозы, которые устанавливаются в стационаре на фоне других заболеваний; они увеличивают совокупность случаев данного заболевания;
- 4) неправильные диагнозы — сумма ошибочных и просмотренных диагнозов по отдельно взятому заболеванию.

В результате сопоставления полученных данных вычисляется **удельный вес неправильных диагнозов**:  
число диагнозов поликлиники, не подтвердившихся в стационаре  $\times$  100 / общее число больных, направленных с данным диагнозом на госпитализацию.

Этот показатель служит основанием для более детального анализа ошибок при постановке диагноза больным, направляемым на стационарное лечение, которые могут быть обусловлены как трудностями дифференциальной диагностики, так и грубыми просчетами врачей поликлиники.

**Оценка качества врачебной диагностики в стационаре** проводится на основании сопоставления клинических (прижизненных) и патологоанатомических (секционных) диагнозов. Источником сведений

48а

#### 48. Количественные показатели (коэффициенты), характеризующие КМП по результатам экспертизы и анкетирования

**1. Интегральный коэффициент интенсивности ( $K_i$ )** — производное коэффициентов медицинской результативности ( $K_p$ ), социальной удовлетворенности ( $K_c$ ), объема выполненной работы ( $K_{об}$ ) и соотношения затрат ( $K_3$ ):  
$$K_i = K_p \times K_c \times K_{об} \times K_3$$

На первых этапах работы в связи с возможными сложностями в проведении экономических расчетов при определении  $K_3$  можно ограничиться только  $K_p$ ,  $K_c$  и  $K_{об}$ .

**2. Коэффициент медицинской результативности ( $K_p$ )** — отношение числа случаев с достигнутым медицинским результатом ( $P_d$ ) к общему числу оцениваемых случаев оказания медицинской помощи ( $P$ ):  
$$K_p = P_d / P$$

Если учитывается и уровень  $K_p$ , то  
$$K_p = S P_i \sum a_i / P$$

где  $S$  — знак суммирования;  
 $P_i$  — уровень полученного результата (полное выздоровление, улучшение и др.);  
 $a_i$  — балльная оценка уровня полученного результата. Данный коэффициент может рассматриваться и как коэффициент качества ( $K_q$ ):

$K_q$  = число случаев полного соблюдения адекватных технологий / общее число оцениваемых случаев оказания медицинской помощи, а также как показатели структуры причин неправильного выбора технологии или их несоблюдения.

**466** **Досуточная летальность** (на 100 больных, интенсивный показатель):  
число умерших до 24 ч пребывания в стационаре  $\times 100$  / число поступивших в стационар.

Формула может быть вычислена следующим образом: **доля всех умерших в первые сутки в общем числе умерших** (экстенсивный показатель):  
число умерших до 24 ч пребывания в стационаре  $\times \times 100$  / число всех умерших в стационаре.

**Структура оперативных вмешательств** (%):  
число больных, оперированных по поводу данного заболевания  $\times 100$  / общее число оперированных больных при всех заболеваниях.

**Частота осложнений при операциях** (на 100 больных):  
число операций, при которых наблюдались осложнения  $\times 100$  / число оперированных больных.

При оценке этого показателя необходимо учитывать не только уровень частоты осложнений при различных операциях, но и виды осложнений, сведения о которых можно получить при разработке «Статистических карт выбывшего из стационара» (ф. 066/у). Анализировать этот показатель следует вместе с длительностью лечения в стационаре и летальностью (как общей, так и послеоперационной).

**486** **3. Коэффициент социальной удовлетворенности** ( $K_c$ ) — отношение числа случаев удовлетворенности потребителя (пациента, персонала) ( $Y$ ) к общему числу оцениваемых случаев оказания медицинской помощи ( $N$ ).

$$K_c = Y / N.$$

Если учитывается и степень удовлетворенности, то

$$K_p = S \sum Y_i \times a_i / P,$$

где  $Y_i$  — число респондентов, ответивших положительно на  $i$ -тый вопрос;  
 $a_i$  — балльная оценка уровня полученного результата.

**4. Коэффициент объема выполненной работы** ( $K_{об}$ ) — один из важнейших показателей эффективности деятельности медицинского учреждения и его подразделений.

$$K_{об} = O_{ф} / O_{н},$$

где  $O_{ф}$  — количество фактически выполненных медицинских услуг;  
 $O_{н}$  — количество запланированных медицинских услуг.

**5. Коэффициент индивидуальный нагрузки** ( $K_{ин}$ ) — учитывает количество больных в сравнении с нормативом должности врача соответствующего клинического профиля и категории сложности курации (операции):

$$K_{ин} = H_{ф} \times 100 / H_{н},$$

где  $H_{ф}$  — показатель фактической нагрузки;  
 $H_{н}$  — показатель нормативной нагрузки.

**456** число фактически проведенных больными койкодней  $\times 100$  / плановое число койкодней.

**Оборот больничной койки:**  
число выбывших больных (выписанных + умерших) / среднегодовое число коек.

Этот показатель свидетельствует о том, какое число больных «обслужила» одна койка в течение года. Быстрота оборота койки зависит от длительности госпитализации, что, в свою очередь, определяется характером и течением заболевания. Расчет показателя и его анализ следует вести как в целом по стационару, так и по отделениям, профилям коек, нозологическим формам. В соответствии с плановыми нормативами для городских стационаров общего типа оборот койки считается оптимальным в пределах 25—30, а для диспансеров — 8—10 больных год.

**Средняя длительность пребывания больного в стационаре** (средний койкодень):  
число проведенных больными койкодней за год / число выбывших (выписанные + умершие).

Как и предыдущие показатели, вычисляется как по стационару в целом, так и по отделениям, профилям коек, отдельным заболеваниям.

**Удельный вес сельских жителей среди госпитализированных больных:**  
число сельских жителей, госпитализированных в стационар за год  $\times 100$  / число всех поступивших в стационар.

**476** при этом служат «Медицинские карты стационарного больного» (ф. 003/у) и результаты вскрытий умерших.

**Показатель совпадения (расхождения) диагнозов** (%)

число диагнозов, подтвердившихся (не подтвердившихся) при аутопсии  $\times 100$  / общее число аутопсий по данной причине.

Причины расхождения клинических и патологоанатомических диагнозов можно условно разделить на две группы.

1. Дефекты лечебной работы:
  - 1) краткость наблюдения больного;
  - 2) неполнота и неточность обследования;
  - 3) недоучет и переоценка анамнестических данных;
  - 4) отсутствие необходимых рентгенологических и лабораторных исследований;
  - 5) отсутствие, недооценка или переоценка заключения консультанта.
2. Организационные дефекты работы поликлиники и стационара:
  - 1) поздняя госпитализация больного;
  - 2) недостаточная укомплектованность штатов врачебного и сестринского персонала лечебных и диагностических отделений;
  - 3) недостатки в работе отдельных служб больницы.

Анализ эпикризов умерших далеко не исчерпывается сопоставлением диагнозов — прижизненных и патологоанатомических. При этом может оказаться, что правильный заключительный диагноз — это лишь последний этап многих неверных, взаимоисключающих друг друга диагностических предположений врача в течение всего периода наблюдения за больным.

**49a 49. Эффективность здравоохранения и ее виды**

**Экономика здравоохранения** — один из разделов социальной медицины и организации здравоохранения, предметами которой являются изучение и использование объективных законов развития экономических отношений, складывающихся в отрасли в процессе охраны здоровья населения.

**Эффект** в здравоохранении характеризует медицинские, социальные и экономические результаты метода, вмешательства, мероприятия.

**Эффективность** — это понятие более широкое, которое характеризует эффект и показывает, как использовались материальные, трудовые и финансовые ресурсы при данном методе, вмешательстве, мероприятии. Различают медицинскую, социальную и экономическую эффективность.

Под **медицинской эффективностью** понимается качественная и количественная характеристика степени достижения поставленных задач в области профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

**Социальная эффективность** по своему содержанию очень близка к медицинской эффективности. Вместе с тем, если медицинская эффективность измеряется результатом непосредственного медицинского вмешательства, показателями улучшения здоровья трудящихся от начала заболевания до полного выздоровления с восстановлением трудоспособности, то социальная эффективность здравоохранения характеризуется улучшением здоровья населения, снижением заболеваемости, преждевременной смертности, изменением демографических показателей, всевозрастающим удовлетворением населения в медицинской помощи и санитарно-эпидемиологическом обслуживании.

**50a 50. Анализ использования основных фондов лечебного учреждения**

**Основные фонды** — совокупность произведенных общественным трудом материально-вещественных ценностей, действующих в течение длительного периода.

К основным фондам, принадлежащим учреждению, относятся здания и сооружения, машины, оборудование и инвентарь. В основных фондах выделяют:

- 1) активную часть;
- 2) пассивную часть;
- 3) прочие основные фонды.

**Фондовооруженность труда персонала** — это показатель, характеризующий уровень технической оснащенности трудовых процессов, величину основных производственных фондов, приходящихся на одного работника.

Показатель фондовооруженности определяется делением стоимости основных фондов на среднегодовую численность работающих по штатному расписанию.

**Фондовооруженность труда персонала:**  
стоимость основных фондов /  
среднегодовая численность работающих.

**Фондовооруженность медперсонала:**  
стоимость активной части основных фондов /  
среднегодовая численность медперсонала.

**Фондотдача** — объем производства продукции на единицу стоимости основных фондов.

**Фондотдача по стационару:**  
число госпитализированных больных × 1000 /  
стоимость основных фондов по стационару (руб.).

**51a 51. Показатели, рекомендуемые для проведения анализа экономической деятельности поликлиники**

**Эффективность** ( $\Phi$ ), или отношение результатов к затратам, рассчитывается по следующему формулам:

$$\Phi = \text{прибыль} \times 100 / \text{себестоимость} = \%,$$

где прибыль = выручка - затраты, себестоимость равна затратам, произведенным при оказании медицинской помощи. Себестоимость отражает затраты, произведенные при оказании услуг на платной основе.

Или  $\Phi = \text{валовой доход} \times 100 / \text{себестоимость}$ , где валовой доход как результат от платной деятельности равен сумме заработной платы и прибыли.

Эффективность деятельности рассматривается с учетом себестоимости, выраженной как совокупные затраты на все платные услуги, и прибыли, полученной в результате всей платной деятельности.

**Валовая прибыль** ( $B_1$ ):  
оборот (выручка) - стоимость купленного сырья, материалов, других издержек.

**Условно-чистая прибыль:**  
( $B_2$ ) - (накладные расходы и суммы износа оборудования).

Выручка от продажи медицинских услуг рассчитывается путем умножения цены одной услуги на их количество:

$$Q = S(P \times N),$$

где Q — выручка, т. е. объем в рублях платных медицинских услуг, оборот учреждения;  
P — цена одной услуги;  
N — количество услуг данного вида.

**52a 52. Обновление основных фондов. Анализ финансовых расходов учреждений здравоохранения**

Основные фонды отражают состояние материально-технической базы учреждения здравоохранения (поликлиники, стационара и пр.). Обновление основных фондов характеризуют 3 показателя.

1. **Коэффициент выбытия** характеризует интенсивность выбытия основных фондов за год (руб.) к стоимости основных фондов на конец года.

Коэффициент выбытия = сумма выбывших основных фондов за год (руб.) / стоимость основных фондов на конец года (руб.).

2. **Коэффициент обновления** показывает долю стоимости новых основных фондов, вступивших в эксплуатацию в данном году, к общей их стоимости на начало года:

Коэффициент обновления = сумма введенных основных фондов за год (руб.) / стоимость основных фондов на начало года (руб.).

Эталон обновления основных фондов — 10—15%.

3. **Коэффициент накопления** характеризует процесс пополнения основных фондов учреждения:

Коэффициент накопления = разница между суммой введения и выбытия основных фондов за год (руб.) / стоимость основных фондов на начало года (руб.).

**Рентабельность основных фондов** — это отношение прибыли (сумма хозрасчетного дохода в руб.) к среднегодовой стоимости в руб., выраженная в процентах:

Рентабельность = прибыль (сумма хозрасчетного дохода в руб.) / среднегодовая стоимость основных фондов (руб.).

**506 Фондоотдача по поликлинике:**  
число обратившихся  $\times$  1000 /  
стоимость основных фондов по поликлинике (руб.).

**Фондоотдача по стационару:**  
затраты на содержание стационара  $\times$  1000 /  
стоимость основных фондов по стационару (руб.).

**Фондоотдача по поликлинике:**  
затраты на содержание поликлиники  $\times$  1000 /  
стоимость основных фондов по поликлинике (руб.).

**Фондоёмкость** — стоимость основных производственных фондов на единицу объема производства продукции. Чем выше фондоотдача, тем при прочих равных условиях ниже фондоёмкость, и наоборот.

**Прямая фондоёмкость** определяется как отношение основных фондов учреждения здравоохранения к объёму производства в денежном выражении.

**Полная фондоёмкость** учитывает не только основные фонды, непосредственно занятые в производстве продукции отрасли (учреждения здравоохранения), но и те, которые функционировали в отраслях, косвенно участвовавших в производстве данной продукции.

**Фондоёмкость по стационару:**  
основные фонды поликлиники (руб.)  $\times$  1000 /  
число госпитализированных больных.

**Фондоотдача по поликлинике:**  
основные фонды поликлиники (руб.)  $\times$  1000 /  
число обратившихся в поликлинику.

**526 Производительность труда (руб.):**  
доходы от реализации медицинских услуг /  
численность работающих, участвовавших в получении этого дохода.

**Анализ финансовых расходов учреждений здравоохранения.**

Анализ финансовых расходов является одним из важных разделов экономического анализа деятельности учреждений здравоохранения. К числу этих показателей относятся:

- 1) структура финансовых расходов по учреждению;
- 2) стоимость лечения в стационаре;
- 3) стоимость медицинских услуг в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

**Удельный вес затрат на заработную плату по учреждению (%)**. Определение расходов проводится путем анализа первичных расходных документов. Расходы на заработную плату определяют на основе месячных платежных ведомостей.

**Удельный вес затрат на заработную плату:**  
сумма затрат на заработную плату за год  $\times$  100 /  
сумма расходов в целом по учреждению за год.

**Удельный вес расходов на питание больных:**  
расходы по ЛПУ на питание больных  $\times$  100 /  
сумма расходов в целом по учреждению за год.

Удельный вес этих расходов составляет около 9%.

**Удельный вес расходов на медикаменты:**  
расходы по учреждению на медикаменты  $\times$  100 /  
сумма расходов в целом по учреждению за год.

Данный показатель составляет около 10%.

**Удельный вес расходов на оборудование:**  
расходы на оборудование за год  $\times$  100 /  
сумма расходов в целом по учреждению за год.

**496 Экономическая эффективность** характеризуется прямой и косвенной (опосредованной) вклад, вносимый здравоохранением в рост производительности труда, увеличение национального дохода, развитие производства. Часто медицинская эффективность является доминирующей, требующей значительных затрат, отдача от которых может иметь место в отдаленном будущем или вовсе исключается. При организации медицинского обслуживания пожилых людей с хроническими дегенеративными заболеваниями, больных с умственной отсталостью, тяжелыми повреждениями центральной и периферической нервной системы и некоторыми другими состояниями при явной медицинской и социальной эффективности экономического эффекта будет отрицательным.

Экономическая эффективность здравоохранения создает следующие виды экономических выгод для государства: снижение временной нетрудоспособности, инвалидности, преждевременной смертности, уменьшение затрат на медицинскую помощь.

Экономический анализ деятельности медицинских учреждений проводится по следующим направлениям: использование основных фондов, эффективность использования кооперативного фонда и медицинского оборудования, оценка финансовых расходов и стоимость различных видов медицинской помощи, использование медицинского и прочего персонала. Наряду с этим рассчитываются основные экономические показатели: общий экономический ущерб в связи с заболеваемостью, инвалидностью и смертностью, предотвращенный экономический ущерб и критерий экономической эффективности медицинской помощи.

**516 Эффективность трудовых затрат** — производительность труда (П) сотрудников:  
П = чистая прибыль (ЧП)  $\times$  100 /  
среднесписочное число работников,

где чистая прибыль (ЧП) — прибыль после уплаты налога и процентов за кредит.

**Эффективность использования материальных ресурсов** (медикаментов, мягких материалов и др.) выражает материалоемкость ( $M_n$ ):

$M_n$  = материальные затраты (М) /  
чистая прибыль (после реализации услуг).

**Рентабельность ( $P_r$ )**, или прибыльность, доходность:

$P_r$  = чистая прибыль (ЧП)  $\times$  100 / балансовая стоимость основных и оборотных средств = %.

где  $P_r$  — рентабельность (не должна быть ниже 8–10%);

$P_r$  — выражение прибыли в относительных величинах, как правило, рассчитывается, как ожидаемая прибыль при расчете цены на медицинские услуги.

Показателем роста эффективности деятельности также может служить тенденция к снижению затрат за единицу услуги, т. е. **показатель средних издержек ( $C_n$ )**:

$C_n$  = валовые издержки ( $B_n$ ) / количество услуг ( $K_n$ ), где  $B_n$  — сумма всех затрат, которые осуществила поликлиника при организации и реализации медицинской помощи на платной основе;

$K_n$  — все медицинские услуги за отчетный период. Для характеристики финансирования применяют **показатель удельного веса источника финансирования (в %)**:

$\Pi_i$  = сумма определенного источника финансирования (бюджет, ОМС, др.)  $\times$  100 / сумма всех источников финансирования.

**Выручка на одного врача:**

выручка / среднегодовое число врачей.

53а

### 53. Анализ эффективности использования коечного фонда

Больницы являются наиболее дорогостоящими учреждениями здравоохранения, поэтому рациональное использование коечного фонда имеет большое значение. Простой койки в больницах не только сокращает объем стационарной помощи и ухудшает медицинское обслуживание населения в целом, но и вызывает значительные экономические потери. Сокращение простоя койки снижает непроизводительные расходы больниц и уменьшает стоимость их койкодня.

Основными причинами простоя коек являются отсутствие равномерного поступления больных, «прогул» койки между выпиской и поступлением больных, проведение профилактической дезинфекции, карантин в связи с внутрибольничной инфекцией, ремонт и т. д.

**Оборот больничной койки** определяется как отношение:

$$\frac{\text{число вывихших больных (выписанных + умерших)} /}{\text{среднегодовое число коек.}}$$

Возможность обслуживать одной койкой то или иное число больных определяется **функцией больничной койки** (Ф), которая рассчитывается как частное от деления среднегодовой занятости койки с учетом ее профиля (Д) на среднее число дней пребывания больного на койке этого же профиля (П).

$$Ф = Д / П.$$

**Среднегодовая занятость (работа) больничной койки** рассчитывается:

$$\frac{\text{число койкодней, фактически проведенных больными в стационаре} / \text{среднегодовое число коек.}}$$

54а

### 54. Методика расчета экономических потерь от простоя коек

Экономические потери в результате простоя коек вычисляются на основе определения разности между расчетной и фактической стоимостью одного койкодня. Стоимость койкодня вычисляется путем деления расходов по содержанию стационара на соответствующее число койкодней (расчетное и фактическое). При этом исключаются расходы на питание больных и приобретение медикаментов, которые не влияют на величину потерь от простоя коек, так как они производятся только на койку, занятую больным.

Расчетное число койкодней вычисляется на основе оптимальной среднегодовой занятости койки.

**Выполнение плана койкодней по стационару** определяется так:

$$\frac{\text{число фактически проведенных больными койкодней} \times 100 / \text{плановое число койкодней.}}$$

**Методика расчета экономических потерь от недовыполнения плана койкодней:**

Экономические потери, связанные с недовыполнением стационаром плана по койкодням ( $У_c$ ), рассчитываются по формуле:

$$У_c = (Б - ПМ) \times (1 - (Кф / Кп)),$$

где Б — расходы по смете на содержание стационара;

ПМ — сумма расходов на питание больных и медикаменты;

$К_p$  — плановое число койкодней;

$К_ф$  — фактическое число койкодней.

**Для упрощенных расчетов  $У_c$  можно рассчитать следующим образом**

$$У_c = 0,75 \times Б \times (1 - (Кф / Кп)),$$

55а

### 55. Анализ использования медицинских кадров. Общий экологический ущерб в связи с заболеваемостью, инвалидностью, смертностью

Для анализа эффективности использования медицинских кадров лечебно-профилактического учреждения рассчитываются следующие показатели. Число медицинских работников поликлиники на 1000 жителей = число медперсонала  $\times$  1000 / средняя численность населения.

Аналогично вычисляются показатели численности врачей и среднего медицинского персонала на 1000 жителей данной территории.

Показатель соотношения численности врачей и средних медработников = число медперсонала  $\times$  1000 / среднегодовое число средних медработников.

Аналогично определяется соотношение числа врачей и среднего медицинского персонала для стационара.

$$\frac{\text{Число всех медицинских работников на 100 коек} = \text{число медработников в стационаре} \times 100 / \text{среднегодовое число коек стационара.}}$$

Число врачей на 100 коек стационара = число врачей стационара  $\times$  100 / среднегодовое число коек стационара.

$$\frac{\text{Число среднего медперсонала на 100 коек стационара} = \text{число средних медработников} \times 100 / \text{среднегодовое число коек стационара.}}$$

56а

### 56. Предотвращенный экономический ущерб. Критерии экономической эффективности. Анализ эффективности использования медицинского оборудования

**Экономическая эффективность здравоохранения** определяется не только величиной экономического ущерба от тех или иных случаев заболеваемости, инвалидности, нетрудоспособности, связанной с социальными причинами, но и уменьшением этого ущерба в результате проведения комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на ликвидацию заболеваемости и смертности. В этом случае говорят о предотвращенном экономическом ущербе.

**Величина предотвращенного экономического ущерба** определяется для больного или группы больных, находящихся на диспансерном наблюдении длительное время (не менее 3 лет), и представляет собой разность между экономическим ущербом первого и каждого последующего года.

**Критерий экономической эффективности определяется путем деления величины предотвращенного экономического ущерба на величину затраченных средств.**

**Пример.** Экономический ущерб в связи с заболеванием швеи О., страдающей хроническим холециститом, в первый год взятия на диспансерный учет составил 7500 у. е., во второй год — 5300 у. е., в третий год — 2600 у. е. Стоимость медицинского обслуживания за время диспансеризации (3 года) составила 3000 у. е.

**Величина предотвращенного экономического ущерба** составит:

$$\text{для первого года: } 7500 \text{ у. е.} - 1500 \text{ у. е.} = 6000 \text{ у. е.};$$

**546** где 0,75 — коэффициент, отражающий среднее соотношение затрат на пустующую койку по сравнению с затратами на занятую койку.

**Средняя длительность пребывания больного в стационаре** (средний койкодень) определяется как следующее соотношение:

число койкодней, проведенных больными в стационаре / число выбывших больных (выписанных + умерших).

При уменьшении средних сроков пребывания больного на койке затраты на лечение снижаются, одновременно сокращение длительности лечения позволяет больницам при той же сумме бюджетных ассигнований оказать стационарную помощь большему числу больных. В этом случае государственные средства используются более эффективно (так называемая условная экономия бюджетных средств).

$$\text{Э} = \text{Б} / \text{К}_\text{п} \times (\text{П}_\text{р} - \text{П}_\text{ф}) \times \text{А},$$

где Э — условная экономия бюджетных средств;  
Б — расходы по смете на содержание стационара;  
К<sub>п</sub> — плановое количество койкодней;  
П<sub>р</sub> — расчетная средняя длительность пребывания в стационаре (норматив);  
П<sub>ф</sub> — фактическая средняя длительность пребывания в стационаре;  
А — число больных, лечившихся в стационаре за год.

**566** для второго года: 7500 у. е. – 5300 у. е. = 2200 у. е.;  
для третьего года: 7500 у. е. – 2600 у. е. = 4900 у. е.;  
Итого за 3 года: 2200 у. е. + 4900 у. е. = 7100 у. е.  
Критерий экономической эффективности = 7700 у. е. (величина предотвращенного экономического ущерба) / 300 у. е. (стоимость медицинского обслуживания) = 2,37.

Полученный результат означает, что соотношение стоимости затрат и предотвращенного экономического ущерба равно 1 / 2,37, т. е. на 1 у. е. затрат на медицинское обслуживание данного больного получен экономический эффект в размере 2,37 у. е.

**Анализ эффективности использования медицинского оборудования**

В условиях страховой медицины началось техническое перевооружение лечебно-профилактических учреждений медицинской техникой. Учитывая высокую стоимость медицинской аппаратуры, особенно импортной, возникла необходимость экономического анализа эффективного ее использования.

**Коэффициент календарного обслуживания:**

время возможного использования медицинской техники в соответствии с режимом работы ЛПУ /  
число календарных дней в году (365) ×  
× максимально возможное время работы в день (8 ч),  
норматив в среднем — 0,9.

**536** Оценка этого показателя проводится путем сравнения с расчетными нормативами.

Оптимальная среднегодовая занятость койки может быть рассчитана для каждого стационара в отделимости с учетом его коечной мощности по следующей формуле:

$$\text{Д} = 365\text{Н} / (\text{Н} + 3 \sqrt{\text{Н}}),$$

где Д — среднее число дней работы койки в году;  
Н — среднегодовое число коек в стационаре.

Расчет производится по следующей методике:

- 1) рассчитывается среднее число коек, свернутых в течение года в связи с ремонтом:  
число койкодней закрытия на ремонт /  
число календарных дней в году;
- 2) определяется среднее число коек, функционирующих в течение года:  
среднегодовое число коек – число коек, свернутых в связи с ремонтом.

Вычисляется среднее число дней работы койки в году с учетом ремонта:

число койкодней, фактически проведенных больными / число коек, функционировавших в течение года (не закрытых на ремонт).  
 $T = (365 - \text{Д}) / \Phi,$

где Т — время работы койки данного профиля в связи с оборотом;

Д — фактическая среднегодовая занятость койки данного профиля;  
Φ — оборот койки.

**556** **Общий экологический ущерб в связи с заболеваемостью, инвалидностью и смертностью**

Экономические потери в связи с временной и стойкой утратой трудоспособности слагаются из следующих компонентов:

- 1) стоимости несозданной продукции;
- 2) выплат пособий по временной и стойкой нетрудоспособности за счет средств социального страхования и социальной защиты;
- 3) средств, затраченных на все виды медицинской помощи.

Расчет стоимости медицинского обслуживания проводится путем суммирования:

- 1) стоимости амбулаторно-поликлинической, стационарной, параклинической и санаторной помощи;
- 2) стоимости скорой и неотложной помощи, доставки больного на транспортных средствах в стационар;
- 3) затрат на эпидемиологическое обслуживание при инфекционных заболеваниях.

**Стоимость амбулаторно-поликлинической помощи** складывается из стоимости всех:

- 1) посещений врачей в поликлинике и на дому;
- 2) диагностических исследований;
- 3) лечебных манипуляций и процедур.

**Экономический ущерб вследствие инвалидности** складывается из средств, затраченных на лечение и выплату пенсий по инвалидности, и потерь стоимости несозданной продукции из-за уменьшения числа людей, занятых в производственной деятельности.