

Приложение к теме 5. МЕДИЦИНСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. РОЛЬ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА.

Раздел №1 Методические материалы по теме: Понятия, положения, показатели.

1. Экономический ущерб – это убытки, то – есть уменьшение ресурсов, нет получение доходов, который мог бы быть получен при отсутствии данного явления (упущенная выгода).

а) экономический ущерб в связи ВУТ включает в себя:

- общую стоимость медицинской помощи (амбулаторно-поликлинической, стационарной, санитарно-курортной)
- сумму пособий ко временной утрате трудоспособности (ВУТ), инвалидности за счёт средств социального страхования.
- сумму стоимости не созданной чистой продукции (национального дохода) из-за уменьшения числа рабочих дней и отработанных часов в году.

б) Экономический ущерб в связи со стойкой утратой трудоспособности, то есть инвалидностью, включает в себя:

- общую стоимость амбулаторно – поликлинической и других видов мед-помощи инвалидам
- сумму пособий по инвалидности
- сумму стоимости несозданной чистой продукции (национального дохода) из-за уменьшения числа лет работы.

2. Экономический эффект – это предотвращённый экономический ущерб в связи с сокращением заболеваемости, сроков лечения, инвалидности, преждевременной смертности. Величина экономического эффекта определяется разницей между экономическим ущербом до проведения мероприятий по снижению ЗВУТ, сроков лечения, инвалидности, преждевременной смертности и после проведения мероприятий, (реализации медико-социальных программ, лечебно-профилактических мероприятий, внедрение новых лекарственных средств, медтехники и т. д.). Это результат действия по охране здоровья людей.

3. Экономическая эффективность определяется путём соотношения экономической выгоды (дохода, продукции), полученной в результате проведения каких либо мероприятий и затрат на эти мероприятия.

Экономическая эффективность медицинской деятельности оценивается:

- По предотвращённому экономическому ущербу (потерям) – то есть по полученному эффекту.
- По общему экономическому ущербу в связи с заболеваемостью.
- По экономической эффективности проведённых мероприятий, направленных на снижение заболеваемости, сроков лечения, инвалидности, смертности, трудоспособного возраста.
- По величине затрат на медицинскую помощь.

4. Различают прямой и косвенный экономический ущерб.

Прямой экономический ущерб – это убытки, связанные с затратами на лечение, профилактику, санаторно-курортное, эпидемиологическое обслуживание, на научные разработки, подготовку медицинских кадров, выплату пособий по ВУТ и инвалидности.

Косвенный экономический ущерб – это экономические потери равные сумме стоимости не созданной чистой продукции (национального дохода) в результате заболеваемости, инвалидности, преждевременной смертности. Это упущенная выгода.

5. Различают прямой и косвенный экономический эффект.

Прямой – это экономия средств на лечения, к выплате пособий по ВУТ и инвалидности.

Косвенный – это сумма дополнительно произведённой чистой продукции (национального дохода) за счёт снижения ЗВУТ, сроков лечения, инвалидности, преждевременной смертности.

6. Коэффициент перевода календарных дней (T_k) в рабочие (T_p) – 0,75. $T_p = T_k \times 0,75$. Перевод календарных дней в рабочие необходим при расчёте производства, национального дохода (чистой продукции).

Для расчёта показателей используются данные годового отчёта ЛПУ, МСЭК, статистические данные: производства национального дохода, выплаты пенсий, пособий, количество работающих в народном хозяйстве, количество инвалидов, показатели медицинской статистики.

Раздел №2 Методика оценки экономической эффективности сокращения уровня заболеваемости с ВУТ.

В настоящее время тщательно изучается эффективность лечебно-профилактических мероприятий, направленных на снижение или предупреждение случаев заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ), поскольку потери от ЗВУТ представляют собой серьёзный экономический ущерб.

1.1. Экономический ущерб (У) одного случая ЗВУТ.

$$Y = (D \times T_p) + (Bl \times T_k) + (L \times T_k)$$

Где: D – чистая продукция (национальный доход) произведённый одним работником за один рабочий день (= $\frac{\text{Годовой Н. Д.}}{\text{среднегодовое число работающих}}$)

T_p – длительность лечения в рабочих днях ($T_p = T_k \times 0,75$)

T_k – длительность лечения в календарных днях.

Bl – среднедневной размер пособий по ВУТ одного работника.

L – средняя стоимость лечения больного за день.

1.2. Экономический эффект – Э от снижения уровня заболеваемости.

$$Э = (Ч_1 - Ч_2) \times У$$

Где $Ч_1$ – число случаев заболевания до применения медицинской программы.

$Ч_2$ – число случаев заболевания после применения медицинской программы.

$У$ – Экономический ущерб от одного случая ЗВУТ

1.3. Экономическая эффективность Ээ проводимых мероприятий показывает сколько на рубль затрат был предотвращён экономический ущерб.

$$Ээ = \frac{Э \left(\text{Эффект} \right)}{\text{Затраты}}$$

Раздел №3 Методика оценки экономической эффективности сокращения сроков лечения больных.

3.1. Экономический эффект (Э) – есть предотвращённый экономический ущерб.

$$а) Э = Y_1 - Y_2$$

где: Y_1 – экономический ущерб до проведения мероприятий по сокращению сроков лечения.

Y_2 – экономический ущерб после проведения мероприятий.

$$Y(\text{ущерб}) = [(D \times T_p) + (Bl \times T_k) + (L1 \times T_k)] \times P$$

где: D – средняя стоимость чистой продукции (НД) производимая одним работником за один день. (= $\frac{\text{Н. Д. за год}}{\text{сред. год. число работников}}$)

Bl – среднедневной размер пособий по ВУТ одного работника за счёт средств социального страхования.

T_k – средняя длительность лечения в календарных днях одного работника

T_p – средняя длительность лечения в рабочих днях одного работника ($T_p = T_k \times 0,75$)

$L1$ – среднедневная стоимость лечения одного больного

P – число лечившихся работников народного хозяйства.

$$б) Э = [(D \times T_{p1} - T_{p2}) + (Bl \times T_{k1} - T_{k2}) + (L \times T_{k1} - T_{k2})] \times P$$

где: $T_{p1} - T_{p2}$ – разница в средней длительности лечения одного больного в рабочих днях до и после проведения мероприятий.

$T_{k1} - T_{k2}$ – разница в средней длительности лечения одного больного в календарных днях до и после проведения мероприятий.

Остальные обозначения те же, что в формуле $Э = Y_1 - Y_2$

3.2. Экономическая эффективность (Ээ) проводимых мероприятий по сокращению сроков лечения

$$Ээ = \frac{\text{Экон. эффект}}{\text{затраты}}$$

Раздел №4 Методика оценки экономической эффективности от снижения инвалидности.

4.1. Экономический ущерб от инвалидности.

$$Y_{и} = (Д+П+Л) \times Ч_{и} \times T_{и}$$

$Y_{и}$ – Экономический ущерб от инвалидности

$Д$ – среднегодовая сумма чистой продукции (национального дохода) недопроизведённая одним работником в результате инвалидности.

$П$ – Среднегодовая сумма пенсии по инвалидности

$Л$ – Средние затраты на медобслуживания одного инвалида в год

$Ч_{и}$ – число инвалидов

$T_{и}$ – среднее число рабочих лет, потерянных по инвалидности одним работником

4.2. Экономический эффект об снижении человека определяется разницей между экономическим ущербом в базисном (прошлым) и расчётным годом.

$$\mathcal{E} = Y_{и1} - Y_{и2}$$

\mathcal{E} – экономический эффект

$Y_{и1}$ – экономический ущерб в базисном году

$Y_{и2}$ – экономический ущерб в расчётном году

4.3. Экономическая эффективность снижения инвалидности показывает сколько на рубль затрат, связанных со снижением инвалидности был предотвращён экономический ущерб, то – есть был получен экономический эффект.

$$\mathcal{E}\mathcal{Э} = \frac{\text{Экономический эффект}}{\text{затраты}}$$

Критерий оценки 1

Раздел №5 Методика оценки экономической эффективности сохранения жизни человека трудоспособного возраста.

Расчёты экономического эффекта и эффективности сохранения жизни являются ориентировочными, поскольку в качестве исходных данных берутся средние показатели продолжительности жизни и её трудоспособного периода, а среднегодовое производство чистой продукции (национального дохода) на одного работающего условно принимаются неизменными за весь период жизни без учёта темпов роста.

5.1. Экономические потери от преждевременной смертности ($У_{см}$)

$$У_{см} = Д \times Т \times Ч$$

Где: $Д$ – чистая продукция (национальный доход), произведённый за год одним работником

$Т$ – Среднее число лет, не дожитых до пенсионного возраста, в расчёте на одного умершего

$Ч$ – число лиц умерших до наступления пенсионного возраста

5.2. Экономический эффект от снижения смертности людей трудоспособного возраста ($Э$). Это предотвращенный экономический ущерб.

$$Э = У_{см1} - У_{см2}$$

где: $У_{см1}$ – экономический ущерб от преждевременной смертности в базисном периоде

$У_{см2}$ – экономический ущерб в расчётном году

5.3. Экономическая эффективность от снижения смертности людей трудоспособного возраста ($Ээ$).

$$Ээ = \frac{Э \text{ (экономический эффект от снижения смертности)}}{\text{затраты, связанные со снижением смертности}}$$

Критерий $Ээ$ 1

Экономическая эффективность показывает, сколько на рубль затрат, направленных на снижения преждевременной смертности, был предотвращён экономический ущерб

Раздел №6 Методика оценки экономической эффективности при сокращении затрат на лечение.

Для оценки экономической эффективности сокращения затрат на лечение рассчитывается коэффициент затрат ($КЗ$) по формуле:

$$K3 = \frac{Z_{\phi}}{Z_c} \text{ где:}$$

Z_c – затраты в соответствии с МЭС, (нормативами) на 1 больного, руб.

Z_{ϕ} – фактические затраты на 1 больного, руб.

Критерий оценки КЗ = 1

Пример: При лечении по МЭС медико – экономическим стандартам) в кардиологическом отделении затраты на одного больного составляли – 30 т.р. При применении новых лекарственных средств более эффективных по сравнению со старыми, пребывание больного на койке сократилась с 16 дней до 12. при условии достижения критерии излечимости по МЭС. Затраты на лечение составили 24 т.р.

$$K3 = \frac{Z_{\phi}}{Z_c} = \frac{24 \text{ т. р.}}{30 \text{ т. р.}} = 0,8$$

Вывод: Коэффициент затрат меньше единицы, следовательно, внедрение новых лекарственных средств эффективно. Кроме экономии на лечении будет иметь место экономия средств на пособиях и будет дополнительно произведена чистая продукция (Н. Д.), так как сроки лечения сократились на 4 дня.

Раздел №7 Методика оценки экономической эффективности снижения временной нетрудоспособности по уходу за больным ребёнком в амбулаторно - поликлинических условиях.

7.1. Экономический ущерб в связи с временной утратой нетрудоспособности по уходу за больным ребёнком.

$$Y = (D \times T_p) + (B_{л} \times T_k) + [(C \times Z) \times C_T], \text{ где:}$$

Y – экономический ущерб

D – стоимость чистой продукции (национального дохода), создаваемого одним рабочим за один рабочий день.

T_p – число рабочих дней по уходу за больным ребёнком ($0,75$ – коэффициент прохода календарных дней нетрудоспособности – T_k в рабочие дни.
 $T_p = T_k \times 0,75$).

T_k – календарные дни нетрудоспособности.

B_n – размер среднего пособия по листку нетрудоспособности за один календарный день

C – число случаев заболеваний, требовавших ухода за ребёнком в отчётном году

Z – среднее число посещений врача за один случай заболевания

C_T – стоимость одного посещения врача

Пример расчёта:

Исходные данные: $T_k=500$ дн., $C=80$ случаев, $D=500p$ $B=100p$, $a=10p$.

$$Y=[500p \times (500 \text{дн} \times 0,75)] + (100p \times 500) + [(80 \times 3) \times 10p] = 239900p$$

Вывод: Ущерб составил 239,9 тыс. р.

7.2. Экономический эффект от снижения временной нетрудоспособности по уходу за больным ребёнком в АП условиях.

а) $\mathcal{E} = Y_1 - Y_2$, где: \mathcal{E} – экономический эффект

Y_1 – экономический ущерб до проведения каких – либо мероприятия, ведущих к снижению временной нетрудоспособности по уходу за ребёнком.

Y_2 – экономический ущерб после проведения мероприятий

б) $\mathcal{E} = (D \times T_p) + (B \times T_k) + [(C \times Z) \times A]$ где:

\mathcal{E} – экономический эффект

D – стоимость чистой продукции (национального дохода), создаваемого одним рабочим за один рабочий день.

T_p – число рабочих дней по уходу за больным ребёнком, сниженных в отчётном году в сравнении с предыдущим годом (Коэффициент провода календарных дней в рабочие дни. $T_p = T_k \times 0,75$).

T_k – число календарных дней по уходу за больным ребёнком, сниженных в отчётном году в сравнении с прошлым годом.

B – размер среднего пособия по листку нетрудоспособности за один календарный день

C – число снижения случаев заболеваний, требовавших ухода за ребёнком в отчётном году

Z – среднее число посещений врача за один случай заболевания

A – стоимость одного посещения врача

Пример расчёта

Исходные данные: $T_k=100$, $C=20$, $D=500p$, $B=100p$, $A = 10p$.

$$\text{Э}=[500 \times (100 \times 0,75)]+(100 \times 400)+[(20 \times 3) \times 10]=40675p$$

Вывод: В результате снижения временной нетрудоспособности по уходу за больным ребёнком был получен экономический эффект равный 40,7 т. р. То – есть на эту сумму предотвращён ущерб. Общий экономический ущерб от временной нетрудоспособности по уходу за больным ребёнком в АПУ снизился и составил – 199,2 т.р. (239,9 т.р.-40,7 т.р.)

7.3. Экономическая эффективность (Ээ) от снижения временной нетрудоспособности по уходу за больным ребёнком в АПУ.

$$\text{Ээ} = \frac{\text{Эк. эффект}}{\text{затраты}}$$

Критерий оценки К 1

В нашем примере, Затраты на профилактические мероприятия, обеспечившие снижение временной нетрудоспособности по уходу за ребёнком, составил – 35 тыс. р.

$$\text{Ээ} = \frac{40,7 \text{ т. р.}}{35 \text{ т. р.}} = 1,16$$

Результат сравниваем с критерием и делаем вывод. Вложение средств в профилактику эффективно, поскольку на каждый вложенный рубль был получен эффект (предотвращён ущерб) равный 1,16р.

Методика оценки качества медицинской помощи по интегральному коэффициенту эффективности (Киэ)

Для оценки эффективности медицинской помощи используется специальный показатель – интегральный коэффициент эффективности (Киэ), представляющий собой произведение коэффициентов медицинской эффективности (Км), социальной эффективности (Кс) и соотношения затрат (Кз).

$$\text{Киэ} = \text{Км} \times \text{Кс} \times \text{Кз}$$

В случае возникновения сложности с организацией анкетирования или проведения экономических расчетов можно ограничиться получением только коэффициента медицинской эффективности или интегрально коэффициента эффективности, включающего только два коэффициента, например $\text{Км} \times \text{Кз}$ или $\text{Км} \times \text{Кс}$

Коэффициент интегральной эффективности рассматривается относительно 1,0 (эталонный показатель, к которому должны стремиться все медицинские работники).

а) коэффициент медицинской эффективности (Км)

число случаев достигнутых медицинских результатов

$$\text{Км} = \frac{\text{число случаев достигнутых медицинских результатов}}{\text{общее число оцениваемых случаев оказания медицинской помощи}}$$

Пример: из 50 больных, закончивших лечение у врача за определенный период, намеченный результат получен у 45 больных: $\text{Км} = 45/50 = 0,9$

б) коэффициент социальной эффективности (Кс)

число случаев удовлетворенности больных медицинской помощью

$$\text{Кс} = \frac{\text{число случаев удовлетворенности больных медицинской помощью}}{\text{общее число случаев оказания медицинской помощи}}$$

Для определения Кс в учреждении рекомендуется проводить анкетирование пациентов (30-50 человек), получивших медицинскую помощь у каждого из врачей.

Пример: из 50 пролеченных больных удовлетворены качеством оказанной им медицинской помощи лишь 46: $\text{Кс} = 46/50 = 0,92$

в) коэффициент соотношения затрат (Кз)

нормативные затраты на оцениваемые случаи медицинской помощи

$$\text{Кз} = \frac{\text{нормативные затраты на оцениваемые случаи медицинской помощи}}{\text{фактически произведенные затраты}}$$

Пример: лечение врачом за изучаемый период 50 больных с хронической пневмонией в стационаре обошлось в 50000 рублей, тогда как нормативная стоимость 1 случая 900 рублей: $\text{Кз} = 900 \times 50/50000 = 0,9$