

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА

ӨМІРШЕҢДІК

Орындағандар: 14-021-1
Тексерген: Жақсыбай Н

Алматы 2016

- Өміршеңдікті талдау әдістерінің ерекшелігі - олар толық емес деректерге қолданылады.
- Толық емес ақпараттардан тұратын бақылау цензурирленген бақылау деп аталады.

Өміршеңдік

- *Цензурирлеу* термині алғаш рет **1949** ж. қолданылған.

ЦЕНЗУРИРЛЕУ

- Бұл әдістерде – өмір уақыты, өміршеңдік функциясы, өмір уақытының кестесі, өміршеңдік қисығы, Каплан-Мейер процедурасы сияқты ұғымдар қолданылады.

- *Өмір уақыты* – бұл қандай да бір **оқиға** пайда болғанға дейінгі уақыт.
- *МЫСАЛДАР*: аурудың дамуына дейінгі уақыт, емнің басталуы мен оған реакция болғанға дейінгі уақыт, ремиссия(денсаулықтың жақсара бастауы мен рецидивке дейінгі) уақыты, өлімге дейінгі уақыт.

- *Оқиға:* ауру симптомының дамуы, ауру ағзаның емге реакциясы, аурудың қайталануы (рецидив) немесе өлім.

- ✓ *бірінші – Катлер – Эдерер тәсілі деректер құрамы үлкен болған жағдайда қолданылады,*
- ✓ *екінші – Каплан – Мейер тәсілі тексерушілер саны аз болған жағдайда қолданылады.*

Катлер-Эдерер

Уақыт интервалдары	Бақыланатын нысандардың интервалдың басындағы саны	Уақыттың осы интервалында болған оқиғалар саны	Уақыттың осы интервалында шығып қалушылар саны	Интервалда оқиғаның пайда болу үлесі	Интервалдағы тірі қалғандар үлесі	Тірі қалғандардың кумулятивтік үлесі
i	n_i	d_i	w_i	q_i	$p_i=1-q_i$	$S_i=$ $p_i p_{i-1} \dots p_1$

Каплан-Мейер

Уақыт мезеті	Уақыт мезетінде бақыланған нысандар саны	Уақыт мезетінде болып өткен оқиғалар саны	Уақыт мезетінде қатардан шығып қалғандар саны	Оқиғаның пайда болу үлесі	Тірі қалғандар үлесі	Тірі қалғандардың кумулятивтік үлесі
i	n_i	d_i	w_i	q_i	$p_i=1-q_i$	$S_i= p_i p_{i-1} \dots p_1$

Время	12	15	16+	21	22+	24	26	28+	30	30+
Умерли или выбыли	1	2	1	1	2	1	1	3	1	10

Мысалы:

t_i	n_i	d_i	$q_i=d_i/n_i$	$p_i=1-q_i$	$S_i = \prod p_i$	SE	z_α SE	$S_i - z_\alpha$ SE	$S_i + z_\alpha$ SE
12	23	1	$1/23=0.04$	$1-0.04=0.96$	0.96	0.04	0.08	$0.96 - 0.08=0.88$	$0.96+0.08=1.04 \approx 1$
15	22	2	0.09	0.91	$0.96*0.91=0.87$	0.07	0.14	$0.87-0.14=0.73$	$0.87+0.14=1.01 \approx 1$
21	19	1	0.05	0.95	$0.96*0.91*0.95=0.82$	0.08	0.16	$0.82-0.16=0.66$	$0.82+0.16=0.98$
24	16	1	0.06	0.94	0.77	0.09	0.18	0.59	0.95
26	15	1	0.07	0.93	0.72	0.098	0.19	0.53	0.91
30	11	1	0.09	0.91	0.66	0.109	0.21	0.45	0.87

$$n=1+2+1+1+2+1+1+3+1+10=23$$

$$SE = S_i \sqrt{\sum \frac{d_i}{n_i(n_i - d_i)}} \quad z_{\alpha} = 1.96$$

$$t=12 \rightarrow SE = S_i \sqrt{\sum \frac{d_i}{n_i(n_i - d_i)}} = 0.96 \sqrt{\frac{1}{23(23-1)}} \approx 0.04, \quad z_{\alpha} SE = 1.96 * 0.04 \approx 0.08,$$

$$t=15 \rightarrow SE = S_i \sqrt{\sum \frac{d_i}{n_i(n_i - d_i)}} = 0.87 \sqrt{\frac{1}{23(23-1)} + \frac{2}{22(22-2)}} \approx 0.07, \quad z_{\alpha} SE = 1.96 * 0.07 \approx 0.14,$$