Задача 1. Изучалась частота возникновения осложнений при различных видах общего обезболивания. В частности, при резекции легкого из 280 случаев интратрахеального наркоза различные осложнения наблюдались в 60 случаях. Вычислить обобщающую числовую характеристику, ошибку репрезентативности и определить ее 99% доверительный интервал.

Oобобщающая числовая характеристика p выборочная частота

Ошибка репрезентативности

99% доверительный интервал при , P = 0.01, t критерий = 2,58

Задача 2. Изучались отдаленные последствия (выживаемость более 5 лет) радикально оперированных больных раком толстой кишки с различным гистологическим строением опухоли. В частности, из 19 оперированных, где гистологически был определен слизистый рак (n =19), более 5 лет выжило 6 человек. Рассчитать необходимые числовые характеристики, сделать выводы.

Oобобщающая числовая характеристика p выборочная частота.

Ошибка репрезентативности

99% доверительный интервал при , P = 0.01, t критерий = 2,88

Задача р 3. Средняя длительность лечения некоторого заболевания ( x ) у 10 больных составила 23,7 суток, при этом ошибка средней ( mx ) оказалась равной 1,7 суток. Провести оценку точности и надежности средней величины.

99% доверительный интервал при , P = 0.01, t критерий = 3,25

Задача 4. Изучалась эффективность новой методики лечения острых гнойных заболеваний пальцев и кисти по показателю средней длительности лечения больных. У 16 пациентов (n = 16) она составила x = 15,7 дня, при, Sх = 8,9 дня и mx = 5,4 дня. Следует определить минимально необходимое число наблюдений, при котором с надежностью 95% предельная ошибка длительности лечения не превысила бы 3 дня

при n' = n - 1, n' = 16 - 1 = 15, t критерий = 2,13

n = 40 наблюдений

Задача 1.

Из основных данных о клиническом течении острого инфаркта миокарда у больных контрольной группы (32 человека, лечившихся традиционными препаратами) и больных опытной группы (42 человека, лечившихся с применением нового препарата) выявлено, что купирование болевого синдрома в контрольной группе наблюдалось в 9 случаях, а в опытной - в 29 случаях. Можно ли полагать, что новый препарат применять для купирования болевого синдрома предпочтительнее?

Формула 4 применяется для оценки статистической значимости различий двух относительных величин (в %), полученных на независимых выборках при значениях показателей не менее 20 и не более 80%

=

t табл. = 1,98 (при n\* = 72(60), p=**0,05**)

тк. , отвергается H0, принимается H1 - поскольку сравниваемые статистические показатели не равны между собой по величине, следует предположить, что между ними имеются статистически значимые (достоверные, существенные, значимые,) различия. Новый препарат предпочтительнее.

Задача 2.

Имеются данным о числе заболеваний острыми кишечными инфекциями (ОКИ) среди военнослужащих в опытной и контрольной группах в период вспышки: в опытной группе, получавшей бактериофаг, из 125 человек имели место 3 случая ОКИ; в контрольной группе из 140 человек, не получавшей бактериофаг, зарегистрированы 5 случаев ОКИ. Есть ли значимые различия заболеваемости военнослужащих ОКИ в опытной и контрольной группах?

Ф 5 применяется для оценки статистической значимости различий двух относительных величин (в %), полученных на независимых выборках при значениях показателей менее 20 и более 80%.

*=*0,09

t табл. = 1,96 (при n\*∞, p=**0,05**)

тк. , отвергается H1, принимается H0. Нет статистически значимых различий при применении бактериофага.

Задача 3.

Средний срок лечения 45 больных (n1) с подкожными панарициями новым способом составил (x1) 11,6 дня со средней квадратической ошибкой (mx1) 0,8 дня. В контрольной группе при традиционном лечении из 35 больных (n2) средний срок лечения составил (x2) 15,4 дня со средней квадратической ошибкой (mx2) 1,1 дня. Можно ли считать новый способ лечения более эффективным, чем применявшийся в контрольной группе?

Формула 2 применяется для оценки статистической значимости различия двух средних величин, полученных на независимых выборках при достаточно большой (n > 30) численности выборок

t табл. = 1,98 (при n\* = 78(60), p=**0,05**)

тк. , отвергается H0, принимается H1. Новый способ эффективнее.

Задача 4.

Изучалась эффективность новой тактики проведения хирургического вмешательства. В качестве критерия использовался показатель длительности лечения больных до полного клинического выздоровления. В опытной группе из 8 больных (n1) средний срок лечения составил 21,3 дня со средним квадратическим отклонением 3,56 дня. В контрольной группе из 8 больных (n2) средний срок лечения составил 26,4 дня со средним квадратическим отклонением 3,89 дня. Можно ли по этим данным судить о предпочтительности использования новой тактики хирургического вмешательства?

Формула 3 применяется для оценки статистической значимости различия двух средних величин, полученных на независимых выборках при малом числе наблюдений (n ≤ 30) в них, а также в случаях, когда число наблюдений в выборках сильно отличается.

2,73

t табл. = 2,14 (при n\* =14, p=**0,05**)

тк. , отвергается H0, принимается H1. Новый способ незначительно эффективнее.

Задача 5.

Проведен эксперимент по применению дофамина в интенсивной терапии больных кардиогенным шоком на группе из 10 больных. Имеются данные о систолическом артериальном давлении (АД) этих больных до и через 2 часа после введения данного препарата:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п. больного | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| АД до введения препарата, мм.рт.ст. | 90 | 80 | 80 | 90 | 95 | 85 | 80 | 80 | 85 | 80 |
| АД через 2 часа после введения препарата, мм.рт.ст. | 100 | 90 | 85 | 95 | 105 | 90 | 95 | 100 | 100 | 100 |

Достаточны ли эти данные для того, чтобы судить о повышении дофамином cистолического АД при кардиогенном шоке?

Формула 1применяется в случае сравнения числовых характеристик, полученных на одной и той же группе объектов наблюдения, но в различных условиях, например, в начальный период заболевания и после лечения, или до воздействия некоторого фактора и после его воздействия.

6.2, t табл. = 2,23 (при n\* =14, p=**0,05**)

тк. , отвергается H0, принимается H1. Данные достаточны.