

Сбор и первичная обработка медико-биологических данных

Сбор данных – это накопление их в достаточной степени для того, чтобы принять адекватное решения или получить статистически значимый результат. Объем данных обычно задается заранее либо определяется анализом промежуточных результатов. Нередко объем данных ограничен объективно существующими обстоятельствами, например, ограниченным количеством больных, поступивших на лечение с конкретным исследуемым заболеванием.

Сбор данных – очень важная составляющая часть обработки первичного материала. Особенно это касается тех случаев, когда имеют дело с измерением медико-биологических сигналов. Все эти измерения, как бы точны они не были, обязательно имеют некоторую степень погрешности. Это может быть связано с ограниченной точностью инструментов, которыми проводятся измерения – линейки, электронного прибора или других технических средств. Погрешность может быть обусловлена также и вариабельностью самого измеряемого объекта, например, колебаниями биологических параметров человека во время исследования (суточные биоритмы), отсутствием достаточной фиксации тела человека в момент антропометрических измерений, наводкой по электросетям во время снятия биопотенциалов (ЭКГ, электроэнцефалография).

Перечисленные выше погрешности имеют случайный характер. Их влияние на точность измерения может быть уменьшено, если увеличить количество измерений объекта исследования или увеличить продолжительность каждого измерения (это касается, в основном, электрических величин). Погрешности такого рода носят название *случайных, или рандомизированных, ошибок*.

Другой вид погрешностей возникает при неправильной работе аппаратуры, калибровке лабораторного оборудования (электронных приборов, весов, тонометров и др.), технологии приготовления химических растворов в биохимических лабораториях, ошибок, допущенных в расчетах. Конечные результаты подобных измерений

оказываются во всех случаях либо завышенными, либо заниженными, т.е. всегда однозначно искаженными. Такого рода ошибки носят название *систематических ошибок*. Единственная возможность их избежать – это тщательно контролировать исправность медицинской аппаратуры, проводить регулярную поверку в специальных лабораториях, следить за правильностью выполнения диагностических и расчетных процедур, корректно выполнять эти расчеты.