GitHub Task

Biostatistics course: 1st task

Elena Marochkina

2024-09-10

Table of Contents

# How to read and write data?

1. Read data from tsv file

data\_tsv <- read\_delim("data/raw/data\_tsv.tsv", delim = "\t", n\_max = Inf)

## Rows: 100 Columns: 13  
## ── Column specification ────────────────────────────────────────────────────────  
## Delimiter: "\t"  
## chr (3): Группа, Пол, Группа крови  
## dbl (10): Возраст, Рост, Базофилы\_E1, Эозинофилы\_E1, Гемоглобин\_E1, Эритроци...  
##   
## ℹ Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.  
## ℹ Specify the column types or set `show\_col\_types = FALSE` to quiet this message.

1. Read data from tsv file and write data to csv file

data\_tsv2 <- read\_tsv("data/raw/data\_tsv.tsv", skip = 0, n\_max = Inf)

## Rows: 100 Columns: 13  
## ── Column specification ────────────────────────────────────────────────────────  
## Delimiter: "\t"  
## chr (3): Группа, Пол, Группа крови  
## dbl (10): Возраст, Рост, Базофилы\_E1, Эозинофилы\_E1, Гемоглобин\_E1, Эритроци...  
##   
## ℹ Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.  
## ℹ Specify the column types or set `show\_col\_types = FALSE` to quiet this message.

write\_excel\_csv(data\_tsv2, "data/raw/data\_csv.csv")

1. Read data from csv file with , separator and write data to csv file with ; separator

data\_csv1 <- read\_csv("data/raw/data\_csv.csv")

## Rows: 100 Columns: 13  
## ── Column specification ────────────────────────────────────────────────────────  
## Delimiter: ","  
## chr (3): Группа, Пол, Группа крови  
## dbl (10): Возраст, Рост, Базофилы\_E1, Эозинофилы\_E1, Гемоглобин\_E1, Эритроци...  
##   
## ℹ Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.  
## ℹ Specify the column types or set `show\_col\_types = FALSE` to quiet this message.

write\_csv2(data\_csv1, "data/raw/data\_csv2.csv")

1. Check if data doesn’t change after format change

isMatch <- all.equal(data\_csv1, data\_tsv2)  
print(isMatch)

## [1] "Attributes: < Component \"spec\": Component \"delim\": 1 string mismatch >"

1. Read data from csv file with ; separator

data\_csv2 <- read\_csv2("data/raw/data\_csv2.csv")

## ℹ Using "','" as decimal and "'.'" as grouping mark. Use `read\_delim()` for more control.

## Rows: 100 Columns: 13  
## ── Column specification ────────────────────────────────────────────────────────  
## Delimiter: ";"  
## chr (3): Группа, Пол, Группа крови  
## dbl (10): Возраст, Рост, Базофилы\_E1, Эозинофилы\_E1, Гемоглобин\_E1, Эритроци...  
##   
## ℹ Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.  
## ℹ Specify the column types or set `show\_col\_types = FALSE` to quiet this message.

1. Read data from excel file

data\_excel <- read\_excel("data/raw/data\_excel.xlsx", sheet = "data\_csv2")

1. Write data in rds file

write\_rds(data\_tsv2, "data/raw/data\_rds.rds")

1. Read data from rds file

data\_rds <- read\_rds("data/raw/data\_rds.rds")

# How to calculate and summarize basic statistics?

1. Mean calculation

mean1 <- mean(c(1, -1, 5, -12, -12, 3, 8, -10, 0), trim = 0, na.rm = FALSE)  
mean2 <- mean(c(-13, 19, -24, NA, 30, 64, -53, NA, 50, 31, -58, -34, -3, -34, 77), trim = 0, na.rm = TRUE)

1. Median calculation

median1 <- median(c(1, 9, NA, 88, 2, NA, 42, NA, 4, 68, NA), na.rm = TRUE)  
median2 <- median(c(-91, -33, 13, 34, 34, 75, -80, -35, -90, -72, 70, 67, -100, -94, -18), na.rm = FALSE)

1. Min max calculation

arr1 <- c(48.11, 45.3, 58.42, 51.64, 62.07, 57.26, 49.69, 93.29, 81.18, 44.78, 55.1, 76.74, 58.08)  
min <- min(arr1, na.rm = FALSE)  
max <- max(arr1, na.rm = FALSE)

1. Quantile calculation

quant1 <- quantile(c(80.94, 44.46, 46.33, 65.1, 66.42, 104.43, 53.15, 48.41, 12.88, 51.1, 43.03, 40.3, 33.71, 55.1, 22.17), probs = seq(0, 1, 0.25), na.rm = FALSE, names = TRUE, type =7)  
quant2 <- quantile(c(26.17, 97.73, 24.81, 53.62, 87.72, 45.19, 45.7, 69.63, 36.76, 7.17), probs = seq(0, 1, 0.5))

1. Dispersion and SD calculation

arr2 <- c(76.22, 65, 19.69, 29.84, 37.18, 70.93, 64.78, 61.66, 49.03, 51.56)  
var <- var(arr2, na.rm = FALSE)  
sd <- sd(arr2, na.rm = FALSE)

1. IQR calculation

arr3 <- c(63.92, 35.85, 26.9, 48.92, 43.1, 66.94, 47.06, 56.54, 29.1, 58.88)  
iqr <- IQR(arr3, na.rm = FALSE, type = 7)

1. Array length calculation

len <- length(arr1)  
len1 <- sum(!is.na(arr3))

1. Standard error of the mean calculation

SEM <- function(x){  
 result = sd(x) / sqrt(sum(!is.na(x)))  
 return(result)  
}  
x <- c(76.22, 65, 19.69, 29.84, 37.18, 70.93, 64.78, 61.66, 49.03, 51.56)  
SEM(x)

## [1] 5.898

1. Convert categorical variables to factors

data\_tsv$Группа <- as.factor(data\_tsv$Группа)  
data\_tsv$Пол <- as.factor(data\_tsv$Пол)

1. Print summary of base statistics

sum <- summary(data\_tsv)  
print(sum)

## Группа Возраст Пол Рост Группа крови   
## Группа 1:50 Min. :21.00 Женский:53 Min. :155.0 Length:100   
## Группа 2:50 1st Qu.:28.00 Мужской:47 1st Qu.:164.0 Class :character   
## Median :30.50 Median :168.0 Mode :character   
## Mean :30.25 Mean :167.7   
## 3rd Qu.:33.00 3rd Qu.:171.2   
## Max. :42.00 Max. :181.0   
## Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1   
## Min. :-0.2188 Min. :-1.227 Min. : 5.352 Min. :2.821   
## 1st Qu.: 0.4020 1st Qu.: 2.325 1st Qu.:10.681 1st Qu.:3.605   
## Median : 0.6509 Median : 3.728 Median :11.711 Median :4.082   
## Mean : 0.6509 Mean : 3.707 Mean :11.860 Mean :4.104   
## 3rd Qu.: 0.8644 3rd Qu.: 5.083 3rd Qu.:13.175 3rd Qu.:4.599   
## Max. : 1.7186 Max. : 8.434 Max. :16.232 Max. :5.728   
## Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2 Эритроциты\_E2   
## Min. :0.1854 Min. :-0.2124 Min. : 6.073 Min. :5.136   
## 1st Qu.:0.8062 1st Qu.: 3.3403 1st Qu.:11.402 1st Qu.:5.920   
## Median :1.0551 Median : 4.7428 Median :12.432 Median :6.398   
## Mean :1.0551 Mean : 4.7216 Mean :12.581 Mean :6.420   
## 3rd Qu.:1.2686 3rd Qu.: 6.0976 3rd Qu.:13.896 3rd Qu.:6.914   
## Max. :2.1228 Max. : 9.4492 Max. :16.952 Max. :8.044

1. Print summary of base statistics for numeric data (second method). Psych packet

numeric\_data <- read\_rds("data/raw/numeric\_data.rds")  
describe(numeric\_data, na.rm = TRUE, skew = FALSE, ranges = TRUE)

## vars n mean sd median min max range se  
## Возраст 1 100 30.25 3.98 30.50 21.00 42.00 21.00 0.40  
## Рост 2 100 167.70 5.77 168.00 155.00 181.00 26.00 0.58  
## Базофилы\_E1 3 100 0.65 0.38 0.65 -0.22 1.72 1.94 0.04  
## Эозинофилы\_E1 4 100 3.71 2.15 3.73 -1.23 8.43 9.66 0.21  
## Гемоглобин\_E1 5 100 11.86 1.78 11.71 5.35 16.23 10.88 0.18  
## Эритроциты\_E1 6 100 4.10 0.67 4.08 2.82 5.73 2.91 0.07  
## Базофилы\_E2 7 100 1.06 0.38 1.06 0.19 2.12 1.94 0.04  
## Эозинофилы\_E2 8 100 4.72 2.15 4.74 -0.21 9.45 9.66 0.21  
## Гемоглобин\_E2 9 100 12.58 1.78 12.43 6.07 16.95 10.88 0.18  
## Эритроциты\_E2 10 100 6.42 0.67 6.40 5.14 8.04 2.91 0.07

1. Print summary of base statistics for categorical data (second method)

categorical\_data <- read\_rds("data/raw/factor\_data.rds")  
table(categorical\_data$Группа, categorical\_data$`Группа крови`)

##   
## O (I) A (II) B (III) AB (IV) <NA>  
## \xc3\xf0\xf3\xef\xef\xe0 1 10 16 11 4 9  
## \xc3\xf0\xf3\xef\xef\xe0 2 15 18 5 4 8

1. Print relative frequencies for categorical data

prop.table(table(categorical\_data$Группа, categorical\_data$`Группа крови`))

##   
## O (I) A (II) B (III) AB (IV) <NA>  
## \xc3\xf0\xf3\xef\xef\xe0 1 0.10 0.16 0.11 0.04 0.09  
## \xc3\xf0\xf3\xef\xef\xe0 2 0.15 0.18 0.05 0.04 0.08

# How to work with Data Frames?

## Tibble package

Get data: to read strings as factors must to use stringsAsFactors = TRUE

data <- read.csv("data/raw/data\_csv.csv", stringsAsFactors = TRUE)

### Learning pipe

data %>%  
 select(., `Группа`, `Рост`, contains("E1")) %>%  
 filter(., `Группа` == "Группа 1") %>%  
 slice(., 1:10) %>%  
 mutate(., `Рост` = `Рост` / 10)

## Группа Рост Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1  
## 1 Группа 1 17.4 0.4222 0.6465 10.6842 4.2573  
## 2 Группа 1 15.7 0.3270 4.9742 9.6169 3.8813  
## 3 Группа 1 16.6 0.7994 3.3875 10.1628 5.0607  
## 4 Группа 1 16.8 0.0237 4.5403 10.6391 3.8083  
## 5 Группа 1 17.0 0.6636 3.3159 12.2590 3.0321  
## 6 Группа 1 17.2 0.4810 2.7863 12.3529 4.7917  
## 7 Группа 1 15.7 0.8899 2.3432 11.2656 3.3619  
## 8 Группа 1 17.4 0.8576 3.9788 14.8948 4.4598  
## 9 Группа 1 17.5 0.3832 3.3896 15.6802 4.4339  
## 10 Группа 1 17.2 0.2812 7.9352 12.9084 4.3275

### Variables access using tibble

data$Группа

## [1] Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1  
## [9] Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1  
## [17] Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1  
## [25] Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1  
## [33] Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1  
## [41] Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1 Группа 1  
## [49] Группа 1 Группа 1 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2  
## [57] Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2  
## [65] Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2  
## [73] Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2  
## [81] Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2  
## [89] Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2  
## [97] Группа 2 Группа 2 Группа 2 Группа 2  
## Levels: Группа 1 Группа 2

data$`Группа крови`

## NULL

### Create variables using tibble

tibble(var\_first = 1:10, var\_second = ifelse(var\_first < 5, var\_first + 100, var\_first))

## # A tibble: 10 × 2  
## var\_first var\_second  
## <int> <dbl>  
## 1 1 101  
## 2 2 102  
## 3 3 103  
## 4 4 104  
## 5 5 5  
## 6 6 6  
## 7 7 7  
## 8 8 8  
## 9 9 9  
## 10 10 10

tibble(`var 1` = 1:10, `var 2` = `var 1` \* 100)

## # A tibble: 10 × 2  
## `var 1` `var 2`  
## <int> <dbl>  
## 1 1 100  
## 2 2 200  
## 3 3 300  
## 4 4 400  
## 5 5 500  
## 6 6 600  
## 7 7 700  
## 8 8 800  
## 9 9 900  
## 10 10 1000

### Data view in table format

data %>% View()

### Add column or row

1. Add column

data <- data %>%  
 add\_column(newHeight = data$`Рост` / 10, .after = Inf)

1. Add ow

data <- data %>%  
 add\_row(`Группа` = "New\_group", `Возраст` = 50, .before = 1)

### Add numeration

data <- read.csv("data/raw/data\_csv.csv", stringsAsFactors = TRUE)  
data %>%  
 mutate(ID = row\_number())

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.4222 0.6465  
## 2 Группа 1 28 Женский 157 A (II) 0.3270 4.9742  
## 3 Группа 1 33 Женский 166 <NA> 0.7994 3.3875  
## 4 Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237 4.5403  
## 5 Группа 1 33 Женский 170 A (II) 0.6636 3.3159  
## 6 Группа 1 28 Мужской 172 B (III) 0.4810 2.7863  
## 7 Группа 1 27 Мужской 157 A (II) 0.8899 2.3432  
## 8 Группа 1 31 Мужской 174 <NA> 0.8576 3.9788  
## 9 Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.3832 3.3896  
## 10 Группа 1 29 Женский 172 A (II) 0.2812 7.9352  
## 11 Группа 1 32 Женский 165 A (II) 0.8032 2.4649  
## 12 Группа 1 33 Мужской 171 B (III) 0.7606 2.8023  
## 13 Группа 1 30 Женский 176 <NA> -0.2188 1.2468  
## 14 Группа 1 28 Женский 165 O (I) 0.5170 8.1285  
## 15 Группа 1 25 Женский 170 B (III) 0.9893 0.5132  
## 16 Группа 1 38 Женский 167 <NA> 0.8990 2.6541  
## 17 Группа 1 32 Мужской 177 B (III) 0.3413 0.8715  
## 18 Группа 1 27 Женский 167 B (III) 0.4083 3.7789  
## 19 Группа 1 28 Женский 169 O (I) 0.3009 2.3743  
## 20 Группа 1 27 Мужской 158 B (III) 0.4160 3.7980  
## 21 Группа 1 28 Женский 162 O (I) 0.8340 2.5866  
## 22 Группа 1 31 Женский 164 A (II) 0.8936 4.3898  
## 23 Группа 1 26 Мужской 171 <NA> 0.8364 5.0805  
## 24 Группа 1 34 Женский 173 <NA> 0.8969 4.5769  
## 25 Группа 1 27 Мужской 169 O (I) 0.5617 5.6353  
## 26 Группа 1 31 Женский 173 B (III) 0.8466 5.8133  
## 27 Группа 1 21 Мужской 156 A (II) 0.7375 3.6625  
## 28 Группа 1 28 Мужской 164 <NA> 0.8984 0.2688  
## 29 Группа 1 27 Женский 168 A (II) -0.0391 1.6700  
## 30 Группа 1 33 Мужской 170 O (I) -0.2002 2.1515  
## 31 Группа 1 35 Мужской 155 A (II) 0.3337 3.4448  
## 32 Группа 1 25 Мужской 175 <NA> 0.2541 3.8754  
## 33 Группа 1 36 Женский 169 O (I) 0.6489 2.2938  
## 34 Группа 1 23 Женский 166 O (I) 0.4381 2.5826  
## 35 Группа 1 32 Женский 162 B (III) 1.3054 2.9359  
## 36 Группа 1 28 Мужской 165 O (I) 0.5758 3.1627  
## 37 Группа 1 32 Женский 170 B (III) 0.2684 1.8568  
## 38 Группа 1 31 Женский 171 A (II) 0.4208 4.4054  
## 39 Группа 1 31 Женский 181 B (III) 0.1761 3.0373  
## 40 Группа 1 25 Женский 179 AB (IV) 0.3180 1.8673  
## 41 Группа 1 30 Мужской 156 AB (IV) 0.0509 0.3804  
## 42 Группа 1 26 Женский 172 AB (IV) 0.4853 3.3438  
## 43 Группа 1 33 Женский 164 A (II) 1.5915 5.0897  
## 44 Группа 1 34 Женский 164 A (II) 0.3361 4.2492  
## 45 Группа 1 24 Женский 163 <NA> 0.2666 2.3360  
## 46 Группа 1 25 Женский 171 B (III) 1.4540 3.4946  
## 47 Группа 1 23 Мужской 162 AB (IV) 0.7981 2.1393  
## 48 Группа 1 35 Женский 171 A (II) 0.3588 5.0382  
## 49 Группа 1 29 Мужской 175 O (I) 0.8537 -0.3005  
## 50 Группа 1 30 Мужской 171 A (II) 0.6650 1.5940  
## 51 Группа 2 37 Мужской 165 AB (IV) 0.8954 5.1303  
## 52 Группа 2 25 Женский 168 O (I) 1.3261 6.8981  
## 53 Группа 2 32 Женский 159 A (II) -0.0283 4.0341  
## 54 Группа 2 35 Мужской 164 AB (IV) 0.8283 7.0987  
## 55 Группа 2 29 Мужской 170 O (I) 0.4120 6.0201  
## 56 Группа 2 34 Мужской 169 B (III) 0.3367 3.6771  
## 57 Группа 2 34 Мужской 161 A (II) 0.7744 4.4050  
## 58 Группа 2 27 Женский 167 <NA> 0.1906 3.8312  
## 59 Группа 2 34 Женский 175 AB (IV) 0.4139 -1.0480  
## 60 Группа 2 30 Мужской 167 A (II) 0.8407 1.3026  
## 61 Группа 2 33 Женский 162 A (II) 1.0976 6.3401  
## 62 Группа 2 26 Мужской 164 O (I) 0.8849 1.4690  
## 63 Группа 2 28 Мужской 165 A (II) 1.7186 5.9387  
## 64 Группа 2 35 Мужской 172 O (I) 1.2805 7.0429  
## 65 Группа 2 22 Женский 161 <NA> 0.9704 6.2395  
## 66 Группа 2 34 Мужской 171 A (II) 1.1937 2.0692  
## 67 Группа 2 27 Мужской 176 A (II) 0.6806 3.4455  
## 68 Группа 2 32 Женский 159 O (I) 0.5602 1.6435  
## 69 Группа 2 31 Женский 168 A (II) 0.7827 3.9147  
## 70 Группа 2 31 Мужской 168 B (III) 0.9249 4.7131  
## 71 Группа 2 33 Мужской 170 B (III) 1.4613 7.2709  
## 72 Группа 2 30 Женский 165 A (II) 0.2669 6.4108  
## 73 Группа 2 28 Мужской 174 A (II) 0.7950 2.6174  
## 74 Группа 2 29 Мужской 171 A (II) 0.4820 4.9124  
## 75 Группа 2 29 Женский 166 O (I) 0.6358 4.7582  
## 76 Группа 2 21 Мужской 167 O (I) 0.4371 2.5971  
## 77 Группа 2 29 Мужской 164 O (I) 0.6036 6.0198  
## 78 Группа 2 33 Женский 159 O (I) 0.6529 4.3756  
## 79 Группа 2 42 Женский 161 <NA> 0.8271 4.9020  
## 80 Группа 2 37 Мужской 160 A (II) 0.3053 4.7937  
## 81 Группа 2 38 Мужской 177 O (I) 0.2841 4.5635  
## 82 Группа 2 32 Мужской 160 A (II) 0.6112 -0.6534  
## 83 Группа 2 28 Мужской 166 A (II) 0.6741 3.8194  
## 84 Группа 2 34 Мужской 163 <NA> 0.7178 6.2474  
## 85 Группа 2 35 Женский 177 A (II) 0.7161 6.1906  
## 86 Группа 2 29 Женский 176 O (I) 1.1057 1.4231  
## 87 Группа 2 33 Мужской 170 A (II) 0.4425 5.8075  
## 88 Группа 2 32 Мужской 174 <NA> 0.9519 7.4574  
## 89 Группа 2 33 Женский 161 B (III) 1.0887 3.5337  
## 90 Группа 2 32 Женский 171 O (I) 0.5839 2.5204  
## 91 Группа 2 28 Мужской 164 <NA> 1.0915 0.1390  
## 92 Группа 2 25 Мужской 176 A (II) 0.4885 1.3760  
## 93 Группа 2 30 Женский 173 O (I) 0.1545 4.3131  
## 94 Группа 2 32 Женский 176 B (III) 0.8272 -1.2272  
## 95 Группа 2 35 Женский 169 A (II) 1.3627 5.9156  
## 96 Группа 2 33 Мужской 159 AB (IV) 0.6324 5.7865  
## 97 Группа 2 33 Мужской 167 O (I) 0.5179 7.4466  
## 98 Группа 2 30 Мужской 164 <NA> 0.4240 8.4344  
## 99 Группа 2 34 Женский 168 O (I) 0.9505 0.8028  
## 100 Группа 2 30 Женский 169 <NA> 0.7031 5.3706  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051  
## 2 9.6169 3.8813 0.7312 5.9890 10.3378  
## 3 10.1628 5.0607 1.2036 4.4023 10.8837  
## 4 10.6391 3.8083 0.4279 5.5551 11.3600  
## 5 12.2590 3.0321 1.0678 4.3307 12.9799  
## 6 12.3529 4.7917 0.8852 3.8011 13.0738  
## 7 11.2656 3.3619 1.2941 3.3580 11.9865  
## 8 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157  
## 9 15.6802 4.4339 0.7874 4.4044 16.4011  
## 10 12.9084 4.3275 0.6854 8.9500 13.6293  
## 11 10.1162 3.4207 1.2074 3.4797 10.8371  
## 12 11.0011 4.3114 1.1648 3.8171 11.7220  
## 13 12.0861 3.6621 0.1854 2.2616 12.8070  
## 14 11.4946 2.8699 0.9212 9.1433 12.2155  
## 15 14.4936 4.3594 1.3935 1.5280 15.2145  
## 16 10.6878 4.9044 1.3032 3.6689 11.4087  
## 17 16.0903 4.1925 0.7455 1.8863 16.8112  
## 18 13.2827 4.5453 0.8125 4.7937 14.0036  
## 19 11.5597 3.1849 0.7051 3.3891 12.2806  
## 20 13.4759 5.0699 0.8202 4.8128 14.1968  
## 21 12.3530 3.7413 1.2382 3.6014 13.0739  
## 22 12.1520 3.7300 1.2978 5.4046 12.8729  
## 23 8.6038 4.6658 1.2406 6.0953 9.3247  
## 24 14.0891 3.7455 1.3011 5.5917 14.8100  
## 25 11.1436 3.8355 0.9659 6.6501 11.8645  
## 26 16.2315 4.5226 1.2508 6.8281 16.9524  
## 27 10.9569 3.5251 1.1417 4.6773 11.6778  
## 28 13.7583 3.9492 1.3026 1.2836 14.4792  
## 29 10.4017 3.6078 0.3651 2.6848 11.1226  
## 30 9.8202 5.7281 0.2040 3.1663 10.5411  
## 31 12.1903 4.4991 0.7379 4.4596 12.9112  
## 32 15.2743 4.7965 0.6583 4.8902 15.9952  
## 33 9.1329 4.8499 1.0531 3.3086 9.8538  
## 34 11.1547 4.4297 0.8423 3.5974 11.8756  
## 35 13.2145 3.7860 1.7096 3.9507 13.9354  
## 36 10.9963 4.1499 0.9800 4.1775 11.7172  
## 37 11.2402 3.3907 0.6726 2.8716 11.9611  
## 38 5.3523 4.0110 0.8250 5.4202 6.0732  
## 39 9.5050 4.7135 0.5803 4.0521 10.2259  
## 40 11.4646 2.8206 0.7222 2.8821 12.1855  
## 41 13.3238 3.7554 0.4551 1.3952 14.0447  
## 42 10.5516 4.4054 0.8895 4.3586 11.2725  
## 43 9.7669 4.1358 1.9957 6.1045 10.4878  
## 44 12.4213 4.2117 0.7403 5.2640 13.1422  
## 45 15.1213 4.7835 0.6708 3.3508 15.8422  
## 46 11.9013 4.6613 1.8582 4.5094 12.6222  
## 47 14.1017 2.8917 1.2023 3.1541 14.8226  
## 48 10.6129 4.4047 0.7630 6.0530 11.3338  
## 49 13.2050 5.2975 1.2579 0.7143 13.9259  
## 50 12.6169 5.4316 1.0692 2.6088 13.3378  
## 51 13.5317 2.9260 1.2996 6.1451 14.2526  
## 52 13.2712 4.0185 1.7303 7.9129 13.9921  
## 53 8.8472 3.5037 0.3759 5.0489 9.5681  
## 54 10.1555 3.9505 1.2325 8.1135 10.8764  
## 55 9.6631 4.0911 0.8162 7.0349 10.3840  
## 56 11.9647 5.2631 0.7409 4.6919 12.6856  
## 57 11.9282 3.2528 1.1786 5.4198 12.6491  
## 58 11.2700 5.0763 0.5948 4.8460 11.9909  
## 59 10.5656 3.9456 0.8181 -0.0332 11.2865  
## 60 15.1292 3.7485 1.2449 2.3174 15.8501  
## 61 10.9379 4.3332 1.5018 7.3549 11.6588  
## 62 12.1955 4.9171 1.2891 2.4838 12.9164  
## 63 11.2181 4.2957 2.1228 6.9535 11.9390  
## 64 12.3226 4.0218 1.6847 8.0577 13.0435  
## 65 10.6715 4.2513 1.3746 7.2543 11.3924  
## 66 11.7092 3.3324 1.5979 3.0840 12.4301  
## 67 10.4657 4.7750 1.0848 4.4603 11.1866  
## 68 13.3411 4.1875 0.9644 2.6583 14.0620  
## 69 13.1647 4.7969 1.1869 4.9295 13.8856  
## 70 11.0108 3.2465 1.3291 5.7279 11.7317  
## 71 11.7787 4.0559 1.8655 8.2857 12.4996  
## 72 14.4411 4.2103 0.6711 7.4256 15.1620  
## 73 10.9779 3.5962 1.1992 3.6322 11.6988  
## 74 10.0890 3.2071 0.8862 5.9272 10.8099  
## 75 11.3264 3.5469 1.0400 5.7730 12.0473  
## 76 14.2052 4.3911 0.8413 3.6119 14.9261  
## 77 13.3540 4.8232 1.0078 7.0346 14.0749  
## 78 12.8750 4.7547 1.0571 5.3904 13.5959  
## 79 10.9604 4.7991 1.2313 5.9168 11.6813  
## 80 10.9401 3.2195 0.7095 5.8085 11.6610  
## 81 10.3758 5.1561 0.6883 5.5783 11.0967  
## 82 11.9738 3.4066 1.0154 0.3614 12.6947  
## 83 9.8513 3.0476 1.0783 4.8342 10.5722  
## 84 12.2265 4.0731 1.1220 7.2622 12.9474  
## 85 9.9169 2.8447 1.1203 7.2054 10.6378  
## 86 13.8564 4.1773 1.5099 2.4379 14.5773  
## 87 10.7608 5.2198 0.8467 6.8223 11.4817  
## 88 11.4253 3.6331 1.3561 8.4722 12.1462  
## 89 10.8088 3.5177 1.4929 4.5485 11.5297  
## 90 13.1545 4.0298 0.9881 3.5352 13.8754  
## 91 11.7136 4.5780 1.4957 1.1538 12.4345  
## 92 13.0178 4.0390 0.8927 2.3908 13.7387  
## 93 12.9821 5.1128 0.5587 5.3279 13.7030  
## 94 10.2154 5.0766 1.2314 -0.2124 10.9363  
## 95 11.9732 3.5125 1.7669 6.9304 12.6941  
## 96 10.2755 3.6352 1.0366 6.8013 10.9964  
## 97 13.2910 3.8014 0.9221 8.4614 14.0119  
## 98 10.8290 3.8113 0.8282 9.4492 11.5499  
## 99 13.4033 3.5868 1.3547 1.8176 14.1242  
## 100 12.2419 3.2039 1.1073 6.3854 12.9628  
## Эритроциты\_E2 ID  
## 1 6.5728 1  
## 2 6.1968 2  
## 3 7.3762 3  
## 4 6.1238 4  
## 5 5.3476 5  
## 6 7.1072 6  
## 7 5.6774 7  
## 8 6.7753 8  
## 9 6.7494 9  
## 10 6.6430 10  
## 11 5.7362 11  
## 12 6.6269 12  
## 13 5.9776 13  
## 14 5.1854 14  
## 15 6.6749 15  
## 16 7.2199 16  
## 17 6.5080 17  
## 18 6.8608 18  
## 19 5.5004 19  
## 20 7.3854 20  
## 21 6.0568 21  
## 22 6.0455 22  
## 23 6.9813 23  
## 24 6.0610 24  
## 25 6.1510 25  
## 26 6.8381 26  
## 27 5.8406 27  
## 28 6.2647 28  
## 29 5.9233 29  
## 30 8.0436 30  
## 31 6.8146 31  
## 32 7.1120 32  
## 33 7.1654 33  
## 34 6.7452 34  
## 35 6.1015 35  
## 36 6.4654 36  
## 37 5.7062 37  
## 38 6.3265 38  
## 39 7.0290 39  
## 40 5.1361 40  
## 41 6.0709 41  
## 42 6.7209 42  
## 43 6.4513 43  
## 44 6.5272 44  
## 45 7.0990 45  
## 46 6.9768 46  
## 47 5.2072 47  
## 48 6.7202 48  
## 49 7.6130 49  
## 50 7.7471 50  
## 51 5.2415 51  
## 52 6.3340 52  
## 53 5.8192 53  
## 54 6.2660 54  
## 55 6.4066 55  
## 56 7.5786 56  
## 57 5.5683 57  
## 58 7.3918 58  
## 59 6.2611 59  
## 60 6.0640 60  
## 61 6.6487 61  
## 62 7.2326 62  
## 63 6.6112 63  
## 64 6.3373 64  
## 65 6.5668 65  
## 66 5.6479 66  
## 67 7.0905 67  
## 68 6.5030 68  
## 69 7.1124 69  
## 70 5.5620 70  
## 71 6.3714 71  
## 72 6.5258 72  
## 73 5.9117 73  
## 74 5.5226 74  
## 75 5.8624 75  
## 76 6.7066 76  
## 77 7.1387 77  
## 78 7.0702 78  
## 79 7.1146 79  
## 80 5.5350 80  
## 81 7.4716 81  
## 82 5.7221 82  
## 83 5.3631 83  
## 84 6.3886 84  
## 85 5.1602 85  
## 86 6.4928 86  
## 87 7.5353 87  
## 88 5.9486 88  
## 89 5.8332 89  
## 90 6.3453 90  
## 91 6.8935 91  
## 92 6.3545 92  
## 93 7.4283 93  
## 94 7.3921 94  
## 95 5.8280 95  
## 96 5.9507 96  
## 97 6.1169 97  
## 98 6.1268 98  
## 99 5.9023 99  
## 100 5.5194 100

## Binding

### Binding columns or rows

1. Binding columns

data\_1 <- tibble(ID\_num = 1:10, Group = rep(c("placebo", "active"), 5))  
data\_2 <- tibble(random = rbeta(10, 3, 5), norm = rnorm(10))  
data\_3 <- tibble(Age = 100:91, Drugs = rep(c("omeprazole", "aspirin"), 5))  
data\_1 %>% bind\_cols(data\_2) %>% bind\_cols(data\_3)

## # A tibble: 10 × 6  
## ID\_num Group random norm Age Drugs   
## <int> <chr> <dbl> <dbl> <int> <chr>   
## 1 1 placebo 0.162 0.625 100 omeprazole  
## 2 2 active 0.445 0.301 99 aspirin   
## 3 3 placebo 0.166 0.941 98 omeprazole  
## 4 4 active 0.520 -0.687 97 aspirin   
## 5 5 placebo 0.305 1.55 96 omeprazole  
## 6 6 active 0.643 0.913 95 aspirin   
## 7 7 placebo 0.589 -1.47 94 omeprazole  
## 8 8 active 0.594 0.689 93 aspirin   
## 9 9 placebo 0.487 -0.856 92 omeprazole  
## 10 10 active 0.304 -0.967 91 aspirin

1. Binding rows

data\_1 <- tibble(ID\_num = 1, group = "active", test\_res = "positive")  
data\_2 <- tibble(ID\_num = 2, group = "placebo", test\_res = "positive")  
data\_3 <- tibble(ID\_num = 3, group = "placebo", test\_res = "negative")  
data\_4 <- tibble(ID\_num = 4, group = "active", test\_res = "positive")  
  
data\_1 %>% bind\_rows(data\_2) %>% bind\_rows(data\_3) %>% bind\_rows(data\_4)

## # A tibble: 4 × 3  
## ID\_num group test\_res  
## <dbl> <chr> <chr>   
## 1 1 active positive  
## 2 2 placebo positive  
## 3 3 placebo negative  
## 4 4 active positive

### Join table

data\_1 <- tibble(var\_1 = 1:8) %>% mutate(id = row\_number())  
data\_2 <- tibble(var\_2 = rnorm(10)) %>% mutate(`Subject ID` = row\_number())  
  
data\_1 %>%  
 left\_join(data\_2, by = c("id" = "Subject ID"))

## # A tibble: 8 × 3  
## var\_1 id var\_2  
## <int> <int> <dbl>  
## 1 1 1 -0.736  
## 2 2 2 0.784  
## 3 3 3 1.07   
## 4 4 4 0.224  
## 5 5 5 -0.646  
## 6 6 6 -1.21   
## 7 7 7 0.127  
## 8 8 8 0.515

data\_1 %>%  
 right\_join(data\_2, by = c("id" = "Subject ID"))

## # A tibble: 10 × 3  
## var\_1 id var\_2  
## <int> <int> <dbl>  
## 1 1 1 -0.736   
## 2 2 2 0.784   
## 3 3 3 1.07   
## 4 4 4 0.224   
## 5 5 5 -0.646   
## 6 6 6 -1.21   
## 7 7 7 0.127   
## 8 8 8 0.515   
## 9 NA 9 0.721   
## 10 NA 10 -0.0996

data\_1 %>%  
 inner\_join(data\_2, by = c("id" = "Subject ID"))

## # A tibble: 8 × 3  
## var\_1 id var\_2  
## <int> <int> <dbl>  
## 1 1 1 -0.736  
## 2 2 2 0.784  
## 3 3 3 1.07   
## 4 4 4 0.224  
## 5 5 5 -0.646  
## 6 6 6 -1.21   
## 7 7 7 0.127  
## 8 8 8 0.515

data\_1 %>%  
 full\_join(data\_2, by = c("id" = "Subject ID"))

## # A tibble: 10 × 3  
## var\_1 id var\_2  
## <int> <int> <dbl>  
## 1 1 1 -0.736   
## 2 2 2 0.784   
## 3 3 3 1.07   
## 4 4 4 0.224   
## 5 5 5 -0.646   
## 6 6 6 -1.21   
## 7 7 7 0.127   
## 8 8 8 0.515   
## 9 NA 9 0.721   
## 10 NA 10 -0.0996

## Group data

### Group by column or raw

1. Group by column

data %>% group\_by("Группа")

## # A tibble: 100 × 14  
## # Groups: "Группа" [1]  
## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## <fct> <int> <fct> <int> <fct> <dbl> <dbl>  
## 1 Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.422 0.646  
## 2 Группа 1 28 Женский 157 A (II) 0.327 4.97   
## 3 Группа 1 33 Женский 166 <NA> 0.799 3.39   
## 4 Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237 4.54   
## 5 Группа 1 33 Женский 170 A (II) 0.664 3.32   
## 6 Группа 1 28 Мужской 172 B (III) 0.481 2.79   
## 7 Группа 1 27 Мужской 157 A (II) 0.890 2.34   
## 8 Группа 1 31 Мужской 174 <NA> 0.858 3.98   
## 9 Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.383 3.39   
## 10 Группа 1 29 Женский 172 A (II) 0.281 7.94   
## # ℹ 90 more rows  
## # ℹ 7 more variables: Гемоглобин\_E1 <dbl>, Эритроциты\_E1 <dbl>,  
## # Базофилы\_E2 <dbl>, Эозинофилы\_E2 <dbl>, Гемоглобин\_E2 <dbl>,  
## # Эритроциты\_E2 <dbl>, `"Группа"` <chr>

1. Group by row

data %>%   
 rowwise() %>%  
 mutate(`Average\_hemoglobin` = mean(c(`Гемоглобин\_E1`, `Гемоглобин\_E2`))) %>%  
 ungroup() %>%  
 select(`Гемоглобин\_E1`, `Гемоглобин\_E2`, `Average\_hemoglobin`)

## # A tibble: 100 × 3  
## Гемоглобин\_E1 Гемоглобин\_E2 Average\_hemoglobin  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 10.7 11.4 11.0   
## 2 9.62 10.3 9.98  
## 3 10.2 10.9 10.5   
## 4 10.6 11.4 11.0   
## 5 12.3 13.0 12.6   
## 6 12.4 13.1 12.7   
## 7 11.3 12.0 11.6   
## 8 14.9 15.6 15.3   
## 9 15.7 16.4 16.0   
## 10 12.9 13.6 13.3   
## # ℹ 90 more rows

### Divide data frame by values

data %>% split("Группа")

## $Группа  
## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.4222 0.6465  
## 2 Группа 1 28 Женский 157 A (II) 0.3270 4.9742  
## 3 Группа 1 33 Женский 166 <NA> 0.7994 3.3875  
## 4 Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237 4.5403  
## 5 Группа 1 33 Женский 170 A (II) 0.6636 3.3159  
## 6 Группа 1 28 Мужской 172 B (III) 0.4810 2.7863  
## 7 Группа 1 27 Мужской 157 A (II) 0.8899 2.3432  
## 8 Группа 1 31 Мужской 174 <NA> 0.8576 3.9788  
## 9 Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.3832 3.3896  
## 10 Группа 1 29 Женский 172 A (II) 0.2812 7.9352  
## 11 Группа 1 32 Женский 165 A (II) 0.8032 2.4649  
## 12 Группа 1 33 Мужской 171 B (III) 0.7606 2.8023  
## 13 Группа 1 30 Женский 176 <NA> -0.2188 1.2468  
## 14 Группа 1 28 Женский 165 O (I) 0.5170 8.1285  
## 15 Группа 1 25 Женский 170 B (III) 0.9893 0.5132  
## 16 Группа 1 38 Женский 167 <NA> 0.8990 2.6541  
## 17 Группа 1 32 Мужской 177 B (III) 0.3413 0.8715  
## 18 Группа 1 27 Женский 167 B (III) 0.4083 3.7789  
## 19 Группа 1 28 Женский 169 O (I) 0.3009 2.3743  
## 20 Группа 1 27 Мужской 158 B (III) 0.4160 3.7980  
## 21 Группа 1 28 Женский 162 O (I) 0.8340 2.5866  
## 22 Группа 1 31 Женский 164 A (II) 0.8936 4.3898  
## 23 Группа 1 26 Мужской 171 <NA> 0.8364 5.0805  
## 24 Группа 1 34 Женский 173 <NA> 0.8969 4.5769  
## 25 Группа 1 27 Мужской 169 O (I) 0.5617 5.6353  
## 26 Группа 1 31 Женский 173 B (III) 0.8466 5.8133  
## 27 Группа 1 21 Мужской 156 A (II) 0.7375 3.6625  
## 28 Группа 1 28 Мужской 164 <NA> 0.8984 0.2688  
## 29 Группа 1 27 Женский 168 A (II) -0.0391 1.6700  
## 30 Группа 1 33 Мужской 170 O (I) -0.2002 2.1515  
## 31 Группа 1 35 Мужской 155 A (II) 0.3337 3.4448  
## 32 Группа 1 25 Мужской 175 <NA> 0.2541 3.8754  
## 33 Группа 1 36 Женский 169 O (I) 0.6489 2.2938  
## 34 Группа 1 23 Женский 166 O (I) 0.4381 2.5826  
## 35 Группа 1 32 Женский 162 B (III) 1.3054 2.9359  
## 36 Группа 1 28 Мужской 165 O (I) 0.5758 3.1627  
## 37 Группа 1 32 Женский 170 B (III) 0.2684 1.8568  
## 38 Группа 1 31 Женский 171 A (II) 0.4208 4.4054  
## 39 Группа 1 31 Женский 181 B (III) 0.1761 3.0373  
## 40 Группа 1 25 Женский 179 AB (IV) 0.3180 1.8673  
## 41 Группа 1 30 Мужской 156 AB (IV) 0.0509 0.3804  
## 42 Группа 1 26 Женский 172 AB (IV) 0.4853 3.3438  
## 43 Группа 1 33 Женский 164 A (II) 1.5915 5.0897  
## 44 Группа 1 34 Женский 164 A (II) 0.3361 4.2492  
## 45 Группа 1 24 Женский 163 <NA> 0.2666 2.3360  
## 46 Группа 1 25 Женский 171 B (III) 1.4540 3.4946  
## 47 Группа 1 23 Мужской 162 AB (IV) 0.7981 2.1393  
## 48 Группа 1 35 Женский 171 A (II) 0.3588 5.0382  
## 49 Группа 1 29 Мужской 175 O (I) 0.8537 -0.3005  
## 50 Группа 1 30 Мужской 171 A (II) 0.6650 1.5940  
## 51 Группа 2 37 Мужской 165 AB (IV) 0.8954 5.1303  
## 52 Группа 2 25 Женский 168 O (I) 1.3261 6.8981  
## 53 Группа 2 32 Женский 159 A (II) -0.0283 4.0341  
## 54 Группа 2 35 Мужской 164 AB (IV) 0.8283 7.0987  
## 55 Группа 2 29 Мужской 170 O (I) 0.4120 6.0201  
## 56 Группа 2 34 Мужской 169 B (III) 0.3367 3.6771  
## 57 Группа 2 34 Мужской 161 A (II) 0.7744 4.4050  
## 58 Группа 2 27 Женский 167 <NA> 0.1906 3.8312  
## 59 Группа 2 34 Женский 175 AB (IV) 0.4139 -1.0480  
## 60 Группа 2 30 Мужской 167 A (II) 0.8407 1.3026  
## 61 Группа 2 33 Женский 162 A (II) 1.0976 6.3401  
## 62 Группа 2 26 Мужской 164 O (I) 0.8849 1.4690  
## 63 Группа 2 28 Мужской 165 A (II) 1.7186 5.9387  
## 64 Группа 2 35 Мужской 172 O (I) 1.2805 7.0429  
## 65 Группа 2 22 Женский 161 <NA> 0.9704 6.2395  
## 66 Группа 2 34 Мужской 171 A (II) 1.1937 2.0692  
## 67 Группа 2 27 Мужской 176 A (II) 0.6806 3.4455  
## 68 Группа 2 32 Женский 159 O (I) 0.5602 1.6435  
## 69 Группа 2 31 Женский 168 A (II) 0.7827 3.9147  
## 70 Группа 2 31 Мужской 168 B (III) 0.9249 4.7131  
## 71 Группа 2 33 Мужской 170 B (III) 1.4613 7.2709  
## 72 Группа 2 30 Женский 165 A (II) 0.2669 6.4108  
## 73 Группа 2 28 Мужской 174 A (II) 0.7950 2.6174  
## 74 Группа 2 29 Мужской 171 A (II) 0.4820 4.9124  
## 75 Группа 2 29 Женский 166 O (I) 0.6358 4.7582  
## 76 Группа 2 21 Мужской 167 O (I) 0.4371 2.5971  
## 77 Группа 2 29 Мужской 164 O (I) 0.6036 6.0198  
## 78 Группа 2 33 Женский 159 O (I) 0.6529 4.3756  
## 79 Группа 2 42 Женский 161 <NA> 0.8271 4.9020  
## 80 Группа 2 37 Мужской 160 A (II) 0.3053 4.7937  
## 81 Группа 2 38 Мужской 177 O (I) 0.2841 4.5635  
## 82 Группа 2 32 Мужской 160 A (II) 0.6112 -0.6534  
## 83 Группа 2 28 Мужской 166 A (II) 0.6741 3.8194  
## 84 Группа 2 34 Мужской 163 <NA> 0.7178 6.2474  
## 85 Группа 2 35 Женский 177 A (II) 0.7161 6.1906  
## 86 Группа 2 29 Женский 176 O (I) 1.1057 1.4231  
## 87 Группа 2 33 Мужской 170 A (II) 0.4425 5.8075  
## 88 Группа 2 32 Мужской 174 <NA> 0.9519 7.4574  
## 89 Группа 2 33 Женский 161 B (III) 1.0887 3.5337  
## 90 Группа 2 32 Женский 171 O (I) 0.5839 2.5204  
## 91 Группа 2 28 Мужской 164 <NA> 1.0915 0.1390  
## 92 Группа 2 25 Мужской 176 A (II) 0.4885 1.3760  
## 93 Группа 2 30 Женский 173 O (I) 0.1545 4.3131  
## 94 Группа 2 32 Женский 176 B (III) 0.8272 -1.2272  
## 95 Группа 2 35 Женский 169 A (II) 1.3627 5.9156  
## 96 Группа 2 33 Мужской 159 AB (IV) 0.6324 5.7865  
## 97 Группа 2 33 Мужской 167 O (I) 0.5179 7.4466  
## 98 Группа 2 30 Мужской 164 <NA> 0.4240 8.4344  
## 99 Группа 2 34 Женский 168 O (I) 0.9505 0.8028  
## 100 Группа 2 30 Женский 169 <NA> 0.7031 5.3706  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051  
## 2 9.6169 3.8813 0.7312 5.9890 10.3378  
## 3 10.1628 5.0607 1.2036 4.4023 10.8837  
## 4 10.6391 3.8083 0.4279 5.5551 11.3600  
## 5 12.2590 3.0321 1.0678 4.3307 12.9799  
## 6 12.3529 4.7917 0.8852 3.8011 13.0738  
## 7 11.2656 3.3619 1.2941 3.3580 11.9865  
## 8 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157  
## 9 15.6802 4.4339 0.7874 4.4044 16.4011  
## 10 12.9084 4.3275 0.6854 8.9500 13.6293  
## 11 10.1162 3.4207 1.2074 3.4797 10.8371  
## 12 11.0011 4.3114 1.1648 3.8171 11.7220  
## 13 12.0861 3.6621 0.1854 2.2616 12.8070  
## 14 11.4946 2.8699 0.9212 9.1433 12.2155  
## 15 14.4936 4.3594 1.3935 1.5280 15.2145  
## 16 10.6878 4.9044 1.3032 3.6689 11.4087  
## 17 16.0903 4.1925 0.7455 1.8863 16.8112  
## 18 13.2827 4.5453 0.8125 4.7937 14.0036  
## 19 11.5597 3.1849 0.7051 3.3891 12.2806  
## 20 13.4759 5.0699 0.8202 4.8128 14.1968  
## 21 12.3530 3.7413 1.2382 3.6014 13.0739  
## 22 12.1520 3.7300 1.2978 5.4046 12.8729  
## 23 8.6038 4.6658 1.2406 6.0953 9.3247  
## 24 14.0891 3.7455 1.3011 5.5917 14.8100  
## 25 11.1436 3.8355 0.9659 6.6501 11.8645  
## 26 16.2315 4.5226 1.2508 6.8281 16.9524  
## 27 10.9569 3.5251 1.1417 4.6773 11.6778  
## 28 13.7583 3.9492 1.3026 1.2836 14.4792  
## 29 10.4017 3.6078 0.3651 2.6848 11.1226  
## 30 9.8202 5.7281 0.2040 3.1663 10.5411  
## 31 12.1903 4.4991 0.7379 4.4596 12.9112  
## 32 15.2743 4.7965 0.6583 4.8902 15.9952  
## 33 9.1329 4.8499 1.0531 3.3086 9.8538  
## 34 11.1547 4.4297 0.8423 3.5974 11.8756  
## 35 13.2145 3.7860 1.7096 3.9507 13.9354  
## 36 10.9963 4.1499 0.9800 4.1775 11.7172  
## 37 11.2402 3.3907 0.6726 2.8716 11.9611  
## 38 5.3523 4.0110 0.8250 5.4202 6.0732  
## 39 9.5050 4.7135 0.5803 4.0521 10.2259  
## 40 11.4646 2.8206 0.7222 2.8821 12.1855  
## 41 13.3238 3.7554 0.4551 1.3952 14.0447  
## 42 10.5516 4.4054 0.8895 4.3586 11.2725  
## 43 9.7669 4.1358 1.9957 6.1045 10.4878  
## 44 12.4213 4.2117 0.7403 5.2640 13.1422  
## 45 15.1213 4.7835 0.6708 3.3508 15.8422  
## 46 11.9013 4.6613 1.8582 4.5094 12.6222  
## 47 14.1017 2.8917 1.2023 3.1541 14.8226  
## 48 10.6129 4.4047 0.7630 6.0530 11.3338  
## 49 13.2050 5.2975 1.2579 0.7143 13.9259  
## 50 12.6169 5.4316 1.0692 2.6088 13.3378  
## 51 13.5317 2.9260 1.2996 6.1451 14.2526  
## 52 13.2712 4.0185 1.7303 7.9129 13.9921  
## 53 8.8472 3.5037 0.3759 5.0489 9.5681  
## 54 10.1555 3.9505 1.2325 8.1135 10.8764  
## 55 9.6631 4.0911 0.8162 7.0349 10.3840  
## 56 11.9647 5.2631 0.7409 4.6919 12.6856  
## 57 11.9282 3.2528 1.1786 5.4198 12.6491  
## 58 11.2700 5.0763 0.5948 4.8460 11.9909  
## 59 10.5656 3.9456 0.8181 -0.0332 11.2865  
## 60 15.1292 3.7485 1.2449 2.3174 15.8501  
## 61 10.9379 4.3332 1.5018 7.3549 11.6588  
## 62 12.1955 4.9171 1.2891 2.4838 12.9164  
## 63 11.2181 4.2957 2.1228 6.9535 11.9390  
## 64 12.3226 4.0218 1.6847 8.0577 13.0435  
## 65 10.6715 4.2513 1.3746 7.2543 11.3924  
## 66 11.7092 3.3324 1.5979 3.0840 12.4301  
## 67 10.4657 4.7750 1.0848 4.4603 11.1866  
## 68 13.3411 4.1875 0.9644 2.6583 14.0620  
## 69 13.1647 4.7969 1.1869 4.9295 13.8856  
## 70 11.0108 3.2465 1.3291 5.7279 11.7317  
## 71 11.7787 4.0559 1.8655 8.2857 12.4996  
## 72 14.4411 4.2103 0.6711 7.4256 15.1620  
## 73 10.9779 3.5962 1.1992 3.6322 11.6988  
## 74 10.0890 3.2071 0.8862 5.9272 10.8099  
## 75 11.3264 3.5469 1.0400 5.7730 12.0473  
## 76 14.2052 4.3911 0.8413 3.6119 14.9261  
## 77 13.3540 4.8232 1.0078 7.0346 14.0749  
## 78 12.8750 4.7547 1.0571 5.3904 13.5959  
## 79 10.9604 4.7991 1.2313 5.9168 11.6813  
## 80 10.9401 3.2195 0.7095 5.8085 11.6610  
## 81 10.3758 5.1561 0.6883 5.5783 11.0967  
## 82 11.9738 3.4066 1.0154 0.3614 12.6947  
## 83 9.8513 3.0476 1.0783 4.8342 10.5722  
## 84 12.2265 4.0731 1.1220 7.2622 12.9474  
## 85 9.9169 2.8447 1.1203 7.2054 10.6378  
## 86 13.8564 4.1773 1.5099 2.4379 14.5773  
## 87 10.7608 5.2198 0.8467 6.8223 11.4817  
## 88 11.4253 3.6331 1.3561 8.4722 12.1462  
## 89 10.8088 3.5177 1.4929 4.5485 11.5297  
## 90 13.1545 4.0298 0.9881 3.5352 13.8754  
## 91 11.7136 4.5780 1.4957 1.1538 12.4345  
## 92 13.0178 4.0390 0.8927 2.3908 13.7387  
## 93 12.9821 5.1128 0.5587 5.3279 13.7030  
## 94 10.2154 5.0766 1.2314 -0.2124 10.9363  
## 95 11.9732 3.5125 1.7669 6.9304 12.6941  
## 96 10.2755 3.6352 1.0366 6.8013 10.9964  
## 97 13.2910 3.8014 0.9221 8.4614 14.0119  
## 98 10.8290 3.8113 0.8282 9.4492 11.5499  
## 99 13.4033 3.5868 1.3547 1.8176 14.1242  
## 100 12.2419 3.2039 1.1073 6.3854 12.9628  
## Эритроциты\_E2  
## 1 6.5728  
## 2 6.1968  
## 3 7.3762  
## 4 6.1238  
## 5 5.3476  
## 6 7.1072  
## 7 5.6774  
## 8 6.7753  
## 9 6.7494  
## 10 6.6430  
## 11 5.7362  
## 12 6.6269  
## 13 5.9776  
## 14 5.1854  
## 15 6.6749  
## 16 7.2199  
## 17 6.5080  
## 18 6.8608  
## 19 5.5004  
## 20 7.3854  
## 21 6.0568  
## 22 6.0455  
## 23 6.9813  
## 24 6.0610  
## 25 6.1510  
## 26 6.8381  
## 27 5.8406  
## 28 6.2647  
## 29 5.9233  
## 30 8.0436  
## 31 6.8146  
## 32 7.1120  
## 33 7.1654  
## 34 6.7452  
## 35 6.1015  
## 36 6.4654  
## 37 5.7062  
## 38 6.3265  
## 39 7.0290  
## 40 5.1361  
## 41 6.0709  
## 42 6.7209  
## 43 6.4513  
## 44 6.5272  
## 45 7.0990  
## 46 6.9768  
## 47 5.2072  
## 48 6.7202  
## 49 7.6130  
## 50 7.7471  
## 51 5.2415  
## 52 6.3340  
## 53 5.8192  
## 54 6.2660  
## 55 6.4066  
## 56 7.5786  
## 57 5.5683  
## 58 7.3918  
## 59 6.2611  
## 60 6.0640  
## 61 6.6487  
## 62 7.2326  
## 63 6.6112  
## 64 6.3373  
## 65 6.5668  
## 66 5.6479  
## 67 7.0905  
## 68 6.5030  
## 69 7.1124  
## 70 5.5620  
## 71 6.3714  
## 72 6.5258  
## 73 5.9117  
## 74 5.5226  
## 75 5.8624  
## 76 6.7066  
## 77 7.1387  
## 78 7.0702  
## 79 7.1146  
## 80 5.5350  
## 81 7.4716  
## 82 5.7221  
## 83 5.3631  
## 84 6.3886  
## 85 5.1602  
## 86 6.4928  
## 87 7.5353  
## 88 5.9486  
## 89 5.8332  
## 90 6.3453  
## 91 6.8935  
## 92 6.3545  
## 93 7.4283  
## 94 7.3921  
## 95 5.8280  
## 96 5.9507  
## 97 6.1169  
## 98 6.1268  
## 99 5.9023  
## 100 5.5194

## Selection

### Select columns

data %>%  
 select(`Группа.крови`, `Рост`)

## Группа.крови Рост  
## 1 A (II) 174  
## 2 A (II) 157  
## 3 <NA> 166  
## 4 O (I) 168  
## 5 A (II) 170  
## 6 B (III) 172  
## 7 A (II) 157  
## 8 <NA> 174  
## 9 A (II) 175  
## 10 A (II) 172  
## 11 A (II) 165  
## 12 B (III) 171  
## 13 <NA> 176  
## 14 O (I) 165  
## 15 B (III) 170  
## 16 <NA> 167  
## 17 B (III) 177  
## 18 B (III) 167  
## 19 O (I) 169  
## 20 B (III) 158  
## 21 O (I) 162  
## 22 A (II) 164  
## 23 <NA> 171  
## 24 <NA> 173  
## 25 O (I) 169  
## 26 B (III) 173  
## 27 A (II) 156  
## 28 <NA> 164  
## 29 A (II) 168  
## 30 O (I) 170  
## 31 A (II) 155  
## 32 <NA> 175  
## 33 O (I) 169  
## 34 O (I) 166  
## 35 B (III) 162  
## 36 O (I) 165  
## 37 B (III) 170  
## 38 A (II) 171  
## 39 B (III) 181  
## 40 AB (IV) 179  
## 41 AB (IV) 156  
## 42 AB (IV) 172  
## 43 A (II) 164  
## 44 A (II) 164  
## 45 <NA> 163  
## 46 B (III) 171  
## 47 AB (IV) 162  
## 48 A (II) 171  
## 49 O (I) 175  
## 50 A (II) 171  
## 51 AB (IV) 165  
## 52 O (I) 168  
## 53 A (II) 159  
## 54 AB (IV) 164  
## 55 O (I) 170  
## 56 B (III) 169  
## 57 A (II) 161  
## 58 <NA> 167  
## 59 AB (IV) 175  
## 60 A (II) 167  
## 61 A (II) 162  
## 62 O (I) 164  
## 63 A (II) 165  
## 64 O (I) 172  
## 65 <NA> 161  
## 66 A (II) 171  
## 67 A (II) 176  
## 68 O (I) 159  
## 69 A (II) 168  
## 70 B (III) 168  
## 71 B (III) 170  
## 72 A (II) 165  
## 73 A (II) 174  
## 74 A (II) 171  
## 75 O (I) 166  
## 76 O (I) 167  
## 77 O (I) 164  
## 78 O (I) 159  
## 79 <NA> 161  
## 80 A (II) 160  
## 81 O (I) 177  
## 82 A (II) 160  
## 83 A (II) 166  
## 84 <NA> 163  
## 85 A (II) 177  
## 86 O (I) 176  
## 87 A (II) 170  
## 88 <NA> 174  
## 89 B (III) 161  
## 90 O (I) 171  
## 91 <NA> 164  
## 92 A (II) 176  
## 93 O (I) 173  
## 94 B (III) 176  
## 95 A (II) 169  
## 96 AB (IV) 159  
## 97 O (I) 167  
## 98 <NA> 164  
## 99 O (I) 168  
## 100 <NA> 169

{r }data %>% select(!`Рост` & !`Пол`)

data %>%  
 select(where(is.numeric))

## Возраст Рост Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1  
## 1 31 174 0.4222 0.6465 10.6842 4.2573  
## 2 28 157 0.3270 4.9742 9.6169 3.8813  
## 3 33 166 0.7994 3.3875 10.1628 5.0607  
## 4 26 168 0.0237 4.5403 10.6391 3.8083  
## 5 33 170 0.6636 3.3159 12.2590 3.0321  
## 6 28 172 0.4810 2.7863 12.3529 4.7917  
## 7 27 157 0.8899 2.3432 11.2656 3.3619  
## 8 31 174 0.8576 3.9788 14.8948 4.4598  
## 9 23 175 0.3832 3.3896 15.6802 4.4339  
## 10 29 172 0.2812 7.9352 12.9084 4.3275  
## 11 32 165 0.8032 2.4649 10.1162 3.4207  
## 12 33 171 0.7606 2.8023 11.0011 4.3114  
## 13 30 176 -0.2188 1.2468 12.0861 3.6621  
## 14 28 165 0.5170 8.1285 11.4946 2.8699  
## 15 25 170 0.9893 0.5132 14.4936 4.3594  
## 16 38 167 0.8990 2.6541 10.6878 4.9044  
## 17 32 177 0.3413 0.8715 16.0903 4.1925  
## 18 27 167 0.4083 3.7789 13.2827 4.5453  
## 19 28 169 0.3009 2.3743 11.5597 3.1849  
## 20 27 158 0.4160 3.7980 13.4759 5.0699  
## 21 28 162 0.8340 2.5866 12.3530 3.7413  
## 22 31 164 0.8936 4.3898 12.1520 3.7300  
## 23 26 171 0.8364 5.0805 8.6038 4.6658  
## 24 34 173 0.8969 4.5769 14.0891 3.7455  
## 25 27 169 0.5617 5.6353 11.1436 3.8355  
## 26 31 173 0.8466 5.8133 16.2315 4.5226  
## 27 21 156 0.7375 3.6625 10.9569 3.5251  
## 28 28 164 0.8984 0.2688 13.7583 3.9492  
## 29 27 168 -0.0391 1.6700 10.4017 3.6078  
## 30 33 170 -0.2002 2.1515 9.8202 5.7281  
## 31 35 155 0.3337 3.4448 12.1903 4.4991  
## 32 25 175 0.2541 3.8754 15.2743 4.7965  
## 33 36 169 0.6489 2.2938 9.1329 4.8499  
## 34 23 166 0.4381 2.5826 11.1547 4.4297  
## 35 32 162 1.3054 2.9359 13.2145 3.7860  
## 36 28 165 0.5758 3.1627 10.9963 4.1499  
## 37 32 170 0.2684 1.8568 11.2402 3.3907  
## 38 31 171 0.4208 4.4054 5.3523 4.0110  
## 39 31 181 0.1761 3.0373 9.5050 4.7135  
## 40 25 179 0.3180 1.8673 11.4646 2.8206  
## 41 30 156 0.0509 0.3804 13.3238 3.7554  
## 42 26 172 0.4853 3.3438 10.5516 4.4054  
## 43 33 164 1.5915 5.0897 9.7669 4.1358  
## 44 34 164 0.3361 4.2492 12.4213 4.2117  
## 45 24 163 0.2666 2.3360 15.1213 4.7835  
## 46 25 171 1.4540 3.4946 11.9013 4.6613  
## 47 23 162 0.7981 2.1393 14.1017 2.8917  
## 48 35 171 0.3588 5.0382 10.6129 4.4047  
## 49 29 175 0.8537 -0.3005 13.2050 5.2975  
## 50 30 171 0.6650 1.5940 12.6169 5.4316  
## 51 37 165 0.8954 5.1303 13.5317 2.9260  
## 52 25 168 1.3261 6.8981 13.2712 4.0185  
## 53 32 159 -0.0283 4.0341 8.8472 3.5037  
## 54 35 164 0.8283 7.0987 10.1555 3.9505  
## 55 29 170 0.4120 6.0201 9.6631 4.0911  
## 56 34 169 0.3367 3.6771 11.9647 5.2631  
## 57 34 161 0.7744 4.4050 11.9282 3.2528  
## 58 27 167 0.1906 3.8312 11.2700 5.0763  
## 59 34 175 0.4139 -1.0480 10.5656 3.9456  
## 60 30 167 0.8407 1.3026 15.1292 3.7485  
## 61 33 162 1.0976 6.3401 10.9379 4.3332  
## 62 26 164 0.8849 1.4690 12.1955 4.9171  
## 63 28 165 1.7186 5.9387 11.2181 4.2957  
## 64 35 172 1.2805 7.0429 12.3226 4.0218  
## 65 22 161 0.9704 6.2395 10.6715 4.2513  
## 66 34 171 1.1937 2.0692 11.7092 3.3324  
## 67 27 176 0.6806 3.4455 10.4657 4.7750  
## 68 32 159 0.5602 1.6435 13.3411 4.1875  
## 69 31 168 0.7827 3.9147 13.1647 4.7969  
## 70 31 168 0.9249 4.7131 11.0108 3.2465  
## 71 33 170 1.4613 7.2709 11.7787 4.0559  
## 72 30 165 0.2669 6.4108 14.4411 4.2103  
## 73 28 174 0.7950 2.6174 10.9779 3.5962  
## 74 29 171 0.4820 4.9124 10.0890 3.2071  
## 75 29 166 0.6358 4.7582 11.3264 3.5469  
## 76 21 167 0.4371 2.5971 14.2052 4.3911  
## 77 29 164 0.6036 6.0198 13.3540 4.8232  
## 78 33 159 0.6529 4.3756 12.8750 4.7547  
## 79 42 161 0.8271 4.9020 10.9604 4.7991  
## 80 37 160 0.3053 4.7937 10.9401 3.2195  
## 81 38 177 0.2841 4.5635 10.3758 5.1561  
## 82 32 160 0.6112 -0.6534 11.9738 3.4066  
## 83 28 166 0.6741 3.8194 9.8513 3.0476  
## 84 34 163 0.7178 6.2474 12.2265 4.0731  
## 85 35 177 0.7161 6.1906 9.9169 2.8447  
## 86 29 176 1.1057 1.4231 13.8564 4.1773  
## 87 33 170 0.4425 5.8075 10.7608 5.2198  
## 88 32 174 0.9519 7.4574 11.4253 3.6331  
## 89 33 161 1.0887 3.5337 10.8088 3.5177  
## 90 32 171 0.5839 2.5204 13.1545 4.0298  
## 91 28 164 1.0915 0.1390 11.7136 4.5780  
## 92 25 176 0.4885 1.3760 13.0178 4.0390  
## 93 30 173 0.1545 4.3131 12.9821 5.1128  
## 94 32 176 0.8272 -1.2272 10.2154 5.0766  
## 95 35 169 1.3627 5.9156 11.9732 3.5125  
## 96 33 159 0.6324 5.7865 10.2755 3.6352  
## 97 33 167 0.5179 7.4466 13.2910 3.8014  
## 98 30 164 0.4240 8.4344 10.8290 3.8113  
## 99 34 168 0.9505 0.8028 13.4033 3.5868  
## 100 30 169 0.7031 5.3706 12.2419 3.2039  
## Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2 Эритроциты\_E2  
## 1 0.8264 1.6613 11.4051 6.5728  
## 2 0.7312 5.9890 10.3378 6.1968  
## 3 1.2036 4.4023 10.8837 7.3762  
## 4 0.4279 5.5551 11.3600 6.1238  
## 5 1.0678 4.3307 12.9799 5.3476  
## 6 0.8852 3.8011 13.0738 7.1072  
## 7 1.2941 3.3580 11.9865 5.6774  
## 8 1.2618 4.9936 15.6157 6.7753  
## 9 0.7874 4.4044 16.4011 6.7494  
## 10 0.6854 8.9500 13.6293 6.6430  
## 11 1.2074 3.4797 10.8371 5.7362  
## 12 1.1648 3.8171 11.7220 6.6269  
## 13 0.1854 2.2616 12.8070 5.9776  
## 14 0.9212 9.1433 12.2155 5.1854  
## 15 1.3935 1.5280 15.2145 6.6749  
## 16 1.3032 3.6689 11.4087 7.2199  
## 17 0.7455 1.8863 16.8112 6.5080  
## 18 0.8125 4.7937 14.0036 6.8608  
## 19 0.7051 3.3891 12.2806 5.5004  
## 20 0.8202 4.8128 14.1968 7.3854  
## 21 1.2382 3.6014 13.0739 6.0568  
## 22 1.2978 5.4046 12.8729 6.0455  
## 23 1.2406 6.0953 9.3247 6.9813  
## 24 1.3011 5.5917 14.8100 6.0610  
## 25 0.9659 6.6501 11.8645 6.1510  
## 26 1.2508 6.8281 16.9524 6.8381  
## 27 1.1417 4.6773 11.6778 5.8406  
## 28 1.3026 1.2836 14.4792 6.2647  
## 29 0.3651 2.6848 11.1226 5.9233  
## 30 0.2040 3.1663 10.5411 8.0436  
## 31 0.7379 4.4596 12.9112 6.8146  
## 32 0.6583 4.8902 15.9952 7.1120  
## 33 1.0531 3.3086 9.8538 7.1654  
## 34 0.8423 3.5974 11.8756 6.7452  
## 35 1.7096 3.9507 13.9354 6.1015  
## 36 0.9800 4.1775 11.7172 6.4654  
## 37 0.6726 2.8716 11.9611 5.7062  
## 38 0.8250 5.4202 6.0732 6.3265  
## 39 0.5803 4.0521 10.2259 7.0290  
## 40 0.7222 2.8821 12.1855 5.1361  
## 41 0.4551 1.3952 14.0447 6.0709  
## 42 0.8895 4.3586 11.2725 6.7209  
## 43 1.9957 6.1045 10.4878 6.4513  
## 44 0.7403 5.2640 13.1422 6.5272  
## 45 0.6708 3.3508 15.8422 7.0990  
## 46 1.8582 4.5094 12.6222 6.9768  
## 47 1.2023 3.1541 14.8226 5.2072  
## 48 0.7630 6.0530 11.3338 6.7202  
## 49 1.2579 0.7143 13.9259 7.6130  
## 50 1.0692 2.6088 13.3378 7.7471  
## 51 1.2996 6.1451 14.2526 5.2415  
## 52 1.7303 7.9129 13.9921 6.3340  
## 53 0.3759 5.0489 9.5681 5.8192  
## 54 1.2325 8.1135 10.8764 6.2660  
## 55 0.8162 7.0349 10.3840 6.4066  
## 56 0.7409 4.6919 12.6856 7.5786  
## 57 1.1786 5.4198 12.6491 5.5683  
## 58 0.5948 4.8460 11.9909 7.3918  
## 59 0.8181 -0.0332 11.2865 6.2611  
## 60 1.2449 2.3174 15.8501 6.0640  
## 61 1.5018 7.3549 11.6588 6.6487  
## 62 1.2891 2.4838 12.9164 7.2326  
## 63 2.1228 6.9535 11.9390 6.6112  
## 64 1.6847 8.0577 13.0435 6.3373  
## 65 1.3746 7.2543 11.3924 6.5668  
## 66 1.5979 3.0840 12.4301 5.6479  
## 67 1.0848 4.4603 11.1866 7.0905  
## 68 0.9644 2.6583 14.0620 6.5030  
## 69 1.1869 4.9295 13.8856 7.1124  
## 70 1.3291 5.7279 11.7317 5.5620  
## 71 1.8655 8.2857 12.4996 6.3714  
## 72 0.6711 7.4256 15.1620 6.5258  
## 73 1.1992 3.6322 11.6988 5.9117  
## 74 0.8862 5.9272 10.8099 5.5226  
## 75 1.0400 5.7730 12.0473 5.8624  
## 76 0.8413 3.6119 14.9261 6.7066  
## 77 1.0078 7.0346 14.0749 7.1387  
## 78 1.0571 5.3904 13.5959 7.0702  
## 79 1.2313 5.9168 11.6813 7.1146  
## 80 0.7095 5.8085 11.6610 5.5350  
## 81 0.6883 5.5783 11.0967 7.4716  
## 82 1.0154 0.3614 12.6947 5.7221  
## 83 1.0783 4.8342 10.5722 5.3631  
## 84 1.1220 7.2622 12.9474 6.3886  
## 85 1.1203 7.2054 10.6378 5.1602  
## 86 1.5099 2.4379 14.5773 6.4928  
## 87 0.8467 6.8223 11.4817 7.5353  
## 88 1.3561 8.4722 12.1462 5.9486  
## 89 1.4929 4.5485 11.5297 5.8332  
## 90 0.9881 3.5352 13.8754 6.3453  
## 91 1.4957 1.1538 12.4345 6.8935  
## 92 0.8927 2.3908 13.7387 6.3545  
## 93 0.5587 5.3279 13.7030 7.4283  
## 94 1.2314 -0.2124 10.9363 7.3921  
## 95 1.7669 6.9304 12.6941 5.8280  
## 96 1.0366 6.8013 10.9964 5.9507  
## 97 0.9221 8.4614 14.0119 6.1169  
## 98 0.8282 9.4492 11.5499 6.1268  
## 99 1.3547 1.8176 14.1242 5.9023  
## 100 1.1073 6.3854 12.9628 5.5194

data %>%  
 select(where(is.factor))

## Группа Пол Группа.крови  
## 1 Группа 1 Женский A (II)  
## 2 Группа 1 Женский A (II)  
## 3 Группа 1 Женский <NA>  
## 4 Группа 1 Женский O (I)  
## 5 Группа 1 Женский A (II)  
## 6 Группа 1 Мужской B (III)  
## 7 Группа 1 Мужской A (II)  
## 8 Группа 1 Мужской <NA>  
## 9 Группа 1 Женский A (II)  
## 10 Группа 1 Женский A (II)  
## 11 Группа 1 Женский A (II)  
## 12 Группа 1 Мужской B (III)  
## 13 Группа 1 Женский <NA>  
## 14 Группа 1 Женский O (I)  
## 15 Группа 1 Женский B (III)  
## 16 Группа 1 Женский <NA>  
## 17 Группа 1 Мужской B (III)  
## 18 Группа 1 Женский B (III)  
## 19 Группа 1 Женский O (I)  
## 20 Группа 1 Мужской B (III)  
## 21 Группа 1 Женский O (I)  
## 22 Группа 1 Женский A (II)  
## 23 Группа 1 Мужской <NA>  
## 24 Группа 1 Женский <NA>  
## 25 Группа 1 Мужской O (I)  
## 26 Группа 1 Женский B (III)  
## 27 Группа 1 Мужской A (II)  
## 28 Группа 1 Мужской <NA>  
## 29 Группа 1 Женский A (II)  
## 30 Группа 1 Мужской O (I)  
## 31 Группа 1 Мужской A (II)  
## 32 Группа 1 Мужской <NA>  
## 33 Группа 1 Женский O (I)  
## 34 Группа 1 Женский O (I)  
## 35 Группа 1 Женский B (III)  
## 36 Группа 1 Мужской O (I)  
## 37 Группа 1 Женский B (III)  
## 38 Группа 1 Женский A (II)  
## 39 Группа 1 Женский B (III)  
## 40 Группа 1 Женский AB (IV)  
## 41 Группа 1 Мужской AB (IV)  
## 42 Группа 1 Женский AB (IV)  
## 43 Группа 1 Женский A (II)  
## 44 Группа 1 Женский A (II)  
## 45 Группа 1 Женский <NA>  
## 46 Группа 1 Женский B (III)  
## 47 Группа 1 Мужской AB (IV)  
## 48 Группа 1 Женский A (II)  
## 49 Группа 1 Мужской O (I)  
## 50 Группа 1 Мужской A (II)  
## 51 Группа 2 Мужской AB (IV)  
## 52 Группа 2 Женский O (I)  
## 53 Группа 2 Женский A (II)  
## 54 Группа 2 Мужской AB (IV)  
## 55 Группа 2 Мужской O (I)  
## 56 Группа 2 Мужской B (III)  
## 57 Группа 2 Мужской A (II)  
## 58 Группа 2 Женский <NA>  
## 59 Группа 2 Женский AB (IV)  
## 60 Группа 2 Мужской A (II)  
## 61 Группа 2 Женский A (II)  
## 62 Группа 2 Мужской O (I)  
## 63 Группа 2 Мужской A (II)  
## 64 Группа 2 Мужской O (I)  
## 65 Группа 2 Женский <NA>  
## 66 Группа 2 Мужской A (II)  
## 67 Группа 2 Мужской A (II)  
## 68 Группа 2 Женский O (I)  
## 69 Группа 2 Женский A (II)  
## 70 Группа 2 Мужской B (III)  
## 71 Группа 2 Мужской B (III)  
## 72 Группа 2 Женский A (II)  
## 73 Группа 2 Мужской A (II)  
## 74 Группа 2 Мужской A (II)  
## 75 Группа 2 Женский O (I)  
## 76 Группа 2 Мужской O (I)  
## 77 Группа 2 Мужской O (I)  
## 78 Группа 2 Женский O (I)  
## 79 Группа 2 Женский <NA>  
## 80 Группа 2 Мужской A (II)  
## 81 Группа 2 Мужской O (I)  
## 82 Группа 2 Мужской A (II)  
## 83 Группа 2 Мужской A (II)  
## 84 Группа 2 Мужской <NA>  
## 85 Группа 2 Женский A (II)  
## 86 Группа 2 Женский O (I)  
## 87 Группа 2 Мужской A (II)  
## 88 Группа 2 Мужской <NA>  
## 89 Группа 2 Женский B (III)  
## 90 Группа 2 Женский O (I)  
## 91 Группа 2 Мужской <NA>  
## 92 Группа 2 Мужской A (II)  
## 93 Группа 2 Женский O (I)  
## 94 Группа 2 Женский B (III)  
## 95 Группа 2 Женский A (II)  
## 96 Группа 2 Мужской AB (IV)  
## 97 Группа 2 Мужской O (I)  
## 98 Группа 2 Мужской <NA>  
## 99 Группа 2 Женский O (I)  
## 100 Группа 2 Женский <NA>

data %>%   
 select(`Группа`, (function(x) is.factor(x)) | where(function(x) is.numeric(x)))

## Группа Пол Группа.крови Возраст Рост Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 Женский A (II) 31 174 0.4222 0.6465  
## 2 Группа 1 Женский A (II) 28 157 0.3270 4.9742  
## 3 Группа 1 Женский <NA> 33 166 0.7994 3.3875  
## 4 Группа 1 Женский O (I) 26 168 0.0237 4.5403  
## 5 Группа 1 Женский A (II) 33 170 0.6636 3.3159  
## 6 Группа 1 Мужской B (III) 28 172 0.4810 2.7863  
## 7 Группа 1 Мужской A (II) 27 157 0.8899 2.3432  
## 8 Группа 1 Мужской <NA> 31 174 0.8576 3.9788  
## 9 Группа 1 Женский A (II) 23 175 0.3832 3.3896  
## 10 Группа 1 Женский A (II) 29 172 0.2812 7.9352  
## 11 Группа 1 Женский A (II) 32 165 0.8032 2.4649  
## 12 Группа 1 Мужской B (III) 33 171 0.7606 2.8023  
## 13 Группа 1 Женский <NA> 30 176 -0.2188 1.2468  
## 14 Группа 1 Женский O (I) 28 165 0.5170 8.1285  
## 15 Группа 1 Женский B (III) 25 170 0.9893 0.5132  
## 16 Группа 1 Женский <NA> 38 167 0.8990 2.6541  
## 17 Группа 1 Мужской B (III) 32 177 0.3413 0.8715  
## 18 Группа 1 Женский B (III) 27 167 0.4083 3.7789  
## 19 Группа 1 Женский O (I) 28 169 0.3009 2.3743  
## 20 Группа 1 Мужской B (III) 27 158 0.4160 3.7980  
## 21 Группа 1 Женский O (I) 28 162 0.8340 2.5866  
## 22 Группа 1 Женский A (II) 31 164 0.8936 4.3898  
## 23 Группа 1 Мужской <NA> 26 171 0.8364 5.0805  
## 24 Группа 1 Женский <NA> 34 173 0.8969 4.5769  
## 25 Группа 1 Мужской O (I) 27 169 0.5617 5.6353  
## 26 Группа 1 Женский B (III) 31 173 0.8466 5.8133  
## 27 Группа 1 Мужской A (II) 21 156 0.7375 3.6625  
## 28 Группа 1 Мужской <NA> 28 164 0.8984 0.2688  
## 29 Группа 1 Женский A (II) 27 168 -0.0391 1.6700  
## 30 Группа 1 Мужской O (I) 33 170 -0.2002 2.1515  
## 31 Группа 1 Мужской A (II) 35 155 0.3337 3.4448  
## 32 Группа 1 Мужской <NA> 25 175 0.2541 3.8754  
## 33 Группа 1 Женский O (I) 36 169 0.6489 2.2938  
## 34 Группа 1 Женский O (I) 23 166 0.4381 2.5826  
## 35 Группа 1 Женский B (III) 32 162 1.3054 2.9359  
## 36 Группа 1 Мужской O (I) 28 165 0.5758 3.1627  
## 37 Группа 1 Женский B (III) 32 170 0.2684 1.8568  
## 38 Группа 1 Женский A (II) 31 171 0.4208 4.4054  
## 39 Группа 1 Женский B (III) 31 181 0.1761 3.0373  
## 40 Группа 1 Женский AB (IV) 25 179 0.3180 1.8673  
## 41 Группа 1 Мужской AB (IV) 30 156 0.0509 0.3804  
## 42 Группа 1 Женский AB (IV) 26 172 0.4853 3.3438  
## 43 Группа 1 Женский A (II) 33 164 1.5915 5.0897  
## 44 Группа 1 Женский A (II) 34 164 0.3361 4.2492  
## 45 Группа 1 Женский <NA> 24 163 0.2666 2.3360  
## 46 Группа 1 Женский B (III) 25 171 1.4540 3.4946  
## 47 Группа 1 Мужской AB (IV) 23 162 0.7981 2.1393  
## 48 Группа 1 Женский A (II) 35 171 0.3588 5.0382  
## 49 Группа 1 Мужской O (I) 29 175 0.8537 -0.3005  
## 50 Группа 1 Мужской A (II) 30 171 0.6650 1.5940  
## 51 Группа 2 Мужской AB (IV) 37 165 0.8954 5.1303  
## 52 Группа 2 Женский O (I) 25 168 1.3261 6.8981  
## 53 Группа 2 Женский A (II) 32 159 -0.0283 4.0341  
## 54 Группа 2 Мужской AB (IV) 35 164 0.8283 7.0987  
## 55 Группа 2 Мужской O (I) 29 170 0.4120 6.0201  
## 56 Группа 2 Мужской B (III) 34 169 0.3367 3.6771  
## 57 Группа 2 Мужской A (II) 34 161 0.7744 4.4050  
## 58 Группа 2 Женский <NA> 27 167 0.1906 3.8312  
## 59 Группа 2 Женский AB (IV) 34 175 0.4139 -1.0480  
## 60 Группа 2 Мужской A (II) 30 167 0.8407 1.3026  
## 61 Группа 2 Женский A (II) 33 162 1.0976 6.3401  
## 62 Группа 2 Мужской O (I) 26 164 0.8849 1.4690  
## 63 Группа 2 Мужской A (II) 28 165 1.7186 5.9387  
## 64 Группа 2 Мужской O (I) 35 172 1.2805 7.0429  
## 65 Группа 2 Женский <NA> 22 161 0.9704 6.2395  
## 66 Группа 2 Мужской A (II) 34 171 1.1937 2.0692  
## 67 Группа 2 Мужской A (II) 27 176 0.6806 3.4455  
## 68 Группа 2 Женский O (I) 32 159 0.5602 1.6435  
## 69 Группа 2 Женский A (II) 31 168 0.7827 3.9147  
## 70 Группа 2 Мужской B (III) 31 168 0.9249 4.7131  
## 71 Группа 2 Мужской B (III) 33 170 1.4613 7.2709  
## 72 Группа 2 Женский A (II) 30 165 0.2669 6.4108  
## 73 Группа 2 Мужской A (II) 28 174 0.7950 2.6174  
## 74 Группа 2 Мужской A (II) 29 171 0.4820 4.9124  
## 75 Группа 2 Женский O (I) 29 166 0.6358 4.7582  
## 76 Группа 2 Мужской O (I) 21 167 0.4371 2.5971  
## 77 Группа 2 Мужской O (I) 29 164 0.6036 6.0198  
## 78 Группа 2 Женский O (I) 33 159 0.6529 4.3756  
## 79 Группа 2 Женский <NA> 42 161 0.8271 4.9020  
## 80 Группа 2 Мужской A (II) 37 160 0.3053 4.7937  
## 81 Группа 2 Мужской O (I) 38 177 0.2841 4.5635  
## 82 Группа 2 Мужской A (II) 32 160 0.6112 -0.6534  
## 83 Группа 2 Мужской A (II) 28 166 0.6741 3.8194  
## 84 Группа 2 Мужской <NA> 34 163 0.7178 6.2474  
## 85 Группа 2 Женский A (II) 35 177 0.7161 6.1906  
## 86 Группа 2 Женский O (I) 29 176 1.1057 1.4231  
## 87 Группа 2 Мужской A (II) 33 170 0.4425 5.8075  
## 88 Группа 2 Мужской <NA> 32 174 0.9519 7.4574  
## 89 Группа 2 Женский B (III) 33 161 1.0887 3.5337  
## 90 Группа 2 Женский O (I) 32 171 0.5839 2.5204  
## 91 Группа 2 Мужской <NA> 28 164 1.0915 0.1390  
## 92 Группа 2 Мужской A (II) 25 176 0.4885 1.3760  
## 93 Группа 2 Женский O (I) 30 173 0.1545 4.3131  
## 94 Группа 2 Женский B (III) 32 176 0.8272 -1.2272  
## 95 Группа 2 Женский A (II) 35 169 1.3627 5.9156  
## 96 Группа 2 Мужской AB (IV) 33 159 0.6324 5.7865  
## 97 Группа 2 Мужской O (I) 33 167 0.5179 7.4466  
## 98 Группа 2 Мужской <NA> 30 164 0.4240 8.4344  
## 99 Группа 2 Женский O (I) 34 168 0.9505 0.8028  
## 100 Группа 2 Женский <NA> 30 169 0.7031 5.3706  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051  
## 2 9.6169 3.8813 0.7312 5.9890 10.3378  
## 3 10.1628 5.0607 1.2036 4.4023 10.8837  
## 4 10.6391 3.8083 0.4279 5.5551 11.3600  
## 5 12.2590 3.0321 1.0678 4.3307 12.9799  
## 6 12.3529 4.7917 0.8852 3.8011 13.0738  
## 7 11.2656 3.3619 1.2941 3.3580 11.9865  
## 8 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157  
## 9 15.6802 4.4339 0.7874 4.4044 16.4011  
## 10 12.9084 4.3275 0.6854 8.9500 13.6293  
## 11 10.1162 3.4207 1.2074 3.4797 10.8371  
## 12 11.0011 4.3114 1.1648 3.8171 11.7220  
## 13 12.0861 3.6621 0.1854 2.2616 12.8070  
## 14 11.4946 2.8699 0.9212 9.1433 12.2155  
## 15 14.4936 4.3594 1.3935 1.5280 15.2145  
## 16 10.6878 4.9044 1.3032 3.6689 11.4087  
## 17 16.0903 4.1925 0.7455 1.8863 16.8112  
## 18 13.2827 4.5453 0.8125 4.7937 14.0036  
## 19 11.5597 3.1849 0.7051 3.3891 12.2806  
## 20 13.4759 5.0699 0.8202 4.8128 14.1968  
## 21 12.3530 3.7413 1.2382 3.6014 13.0739  
## 22 12.1520 3.7300 1.2978 5.4046 12.8729  
## 23 8.6038 4.6658 1.2406 6.0953 9.3247  
## 24 14.0891 3.7455 1.3011 5.5917 14.8100  
## 25 11.1436 3.8355 0.9659 6.6501 11.8645  
## 26 16.2315 4.5226 1.2508 6.8281 16.9524  
## 27 10.9569 3.5251 1.1417 4.6773 11.6778  
## 28 13.7583 3.9492 1.3026 1.2836 14.4792  
## 29 10.4017 3.6078 0.3651 2.6848 11.1226  
## 30 9.8202 5.7281 0.2040 3.1663 10.5411  
## 31 12.1903 4.4991 0.7379 4.4596 12.9112  
## 32 15.2743 4.7965 0.6583 4.8902 15.9952  
## 33 9.1329 4.8499 1.0531 3.3086 9.8538  
## 34 11.1547 4.4297 0.8423 3.5974 11.8756  
## 35 13.2145 3.7860 1.7096 3.9507 13.9354  
## 36 10.9963 4.1499 0.9800 4.1775 11.7172  
## 37 11.2402 3.3907 0.6726 2.8716 11.9611  
## 38 5.3523 4.0110 0.8250 5.4202 6.0732  
## 39 9.5050 4.7135 0.5803 4.0521 10.2259  
## 40 11.4646 2.8206 0.7222 2.8821 12.1855  
## 41 13.3238 3.7554 0.4551 1.3952 14.0447  
## 42 10.5516 4.4054 0.8895 4.3586 11.2725  
## 43 9.7669 4.1358 1.9957 6.1045 10.4878  
## 44 12.4213 4.2117 0.7403 5.2640 13.1422  
## 45 15.1213 4.7835 0.6708 3.3508 15.8422  
## 46 11.9013 4.6613 1.8582 4.5094 12.6222  
## 47 14.1017 2.8917 1.2023 3.1541 14.8226  
## 48 10.6129 4.4047 0.7630 6.0530 11.3338  
## 49 13.2050 5.2975 1.2579 0.7143 13.9259  
## 50 12.6169 5.4316 1.0692 2.6088 13.3378  
## 51 13.5317 2.9260 1.2996 6.1451 14.2526  
## 52 13.2712 4.0185 1.7303 7.9129 13.9921  
## 53 8.8472 3.5037 0.3759 5.0489 9.5681  
## 54 10.1555 3.9505 1.2325 8.1135 10.8764  
## 55 9.6631 4.0911 0.8162 7.0349 10.3840  
## 56 11.9647 5.2631 0.7409 4.6919 12.6856  
## 57 11.9282 3.2528 1.1786 5.4198 12.6491  
## 58 11.2700 5.0763 0.5948 4.8460 11.9909  
## 59 10.5656 3.9456 0.8181 -0.0332 11.2865  
## 60 15.1292 3.7485 1.2449 2.3174 15.8501  
## 61 10.9379 4.3332 1.5018 7.3549 11.6588  
## 62 12.1955 4.9171 1.2891 2.4838 12.9164  
## 63 11.2181 4.2957 2.1228 6.9535 11.9390  
## 64 12.3226 4.0218 1.6847 8.0577 13.0435  
## 65 10.6715 4.2513 1.3746 7.2543 11.3924  
## 66 11.7092 3.3324 1.5979 3.0840 12.4301  
## 67 10.4657 4.7750 1.0848 4.4603 11.1866  
## 68 13.3411 4.1875 0.9644 2.6583 14.0620  
## 69 13.1647 4.7969 1.1869 4.9295 13.8856  
## 70 11.0108 3.2465 1.3291 5.7279 11.7317  
## 71 11.7787 4.0559 1.8655 8.2857 12.4996  
## 72 14.4411 4.2103 0.6711 7.4256 15.1620  
## 73 10.9779 3.5962 1.1992 3.6322 11.6988  
## 74 10.0890 3.2071 0.8862 5.9272 10.8099  
## 75 11.3264 3.5469 1.0400 5.7730 12.0473  
## 76 14.2052 4.3911 0.8413 3.6119 14.9261  
## 77 13.3540 4.8232 1.0078 7.0346 14.0749  
## 78 12.8750 4.7547 1.0571 5.3904 13.5959  
## 79 10.9604 4.7991 1.2313 5.9168 11.6813  
## 80 10.9401 3.2195 0.7095 5.8085 11.6610  
## 81 10.3758 5.1561 0.6883 5.5783 11.0967  
## 82 11.9738 3.4066 1.0154 0.3614 12.6947  
## 83 9.8513 3.0476 1.0783 4.8342 10.5722  
## 84 12.2265 4.0731 1.1220 7.2622 12.9474  
## 85 9.9169 2.8447 1.1203 7.2054 10.6378  
## 86 13.8564 4.1773 1.5099 2.4379 14.5773  
## 87 10.7608 5.2198 0.8467 6.8223 11.4817  
## 88 11.4253 3.6331 1.3561 8.4722 12.1462  
## 89 10.8088 3.5177 1.4929 4.5485 11.5297  
## 90 13.1545 4.0298 0.9881 3.5352 13.8754  
## 91 11.7136 4.5780 1.4957 1.1538 12.4345  
## 92 13.0178 4.0390 0.8927 2.3908 13.7387  
## 93 12.9821 5.1128 0.5587 5.3279 13.7030  
## 94 10.2154 5.0766 1.2314 -0.2124 10.9363  
## 95 11.9732 3.5125 1.7669 6.9304 12.6941  
## 96 10.2755 3.6352 1.0366 6.8013 10.9964  
## 97 13.2910 3.8014 0.9221 8.4614 14.0119  
## 98 10.8290 3.8113 0.8282 9.4492 11.5499  
## 99 13.4033 3.5868 1.3547 1.8176 14.1242  
## 100 12.2419 3.2039 1.1073 6.3854 12.9628  
## Эритроциты\_E2  
## 1 6.5728  
## 2 6.1968  
## 3 7.3762  
## 4 6.1238  
## 5 5.3476  
## 6 7.1072  
## 7 5.6774  
## 8 6.7753  
## 9 6.7494  
## 10 6.6430  
## 11 5.7362  
## 12 6.6269  
## 13 5.9776  
## 14 5.1854  
## 15 6.6749  
## 16 7.2199  
## 17 6.5080  
## 18 6.8608  
## 19 5.5004  
## 20 7.3854  
## 21 6.0568  
## 22 6.0455  
## 23 6.9813  
## 24 6.0610  
## 25 6.1510  
## 26 6.8381  
## 27 5.8406  
## 28 6.2647  
## 29 5.9233  
## 30 8.0436  
## 31 6.8146  
## 32 7.1120  
## 33 7.1654  
## 34 6.7452  
## 35 6.1015  
## 36 6.4654  
## 37 5.7062  
## 38 6.3265  
## 39 7.0290  
## 40 5.1361  
## 41 6.0709  
## 42 6.7209  
## 43 6.4513  
## 44 6.5272  
## 45 7.0990  
## 46 6.9768  
## 47 5.2072  
## 48 6.7202  
## 49 7.6130  
## 50 7.7471  
## 51 5.2415  
## 52 6.3340  
## 53 5.8192  
## 54 6.2660  
## 55 6.4066  
## 56 7.5786  
## 57 5.5683  
## 58 7.3918  
## 59 6.2611  
## 60 6.0640  
## 61 6.6487  
## 62 7.2326  
## 63 6.6112  
## 64 6.3373  
## 65 6.5668  
## 66 5.6479  
## 67 7.0905  
## 68 6.5030  
## 69 7.1124  
## 70 5.5620  
## 71 6.3714  
## 72 6.5258  
## 73 5.9117  
## 74 5.5226  
## 75 5.8624  
## 76 6.7066  
## 77 7.1387  
## 78 7.0702  
## 79 7.1146  
## 80 5.5350  
## 81 7.4716  
## 82 5.7221  
## 83 5.3631  
## 84 6.3886  
## 85 5.1602  
## 86 6.4928  
## 87 7.5353  
## 88 5.9486  
## 89 5.8332  
## 90 6.3453  
## 91 6.8935  
## 92 6.3545  
## 93 7.4283  
## 94 7.3921  
## 95 5.8280  
## 96 5.9507  
## 97 6.1169  
## 98 6.1268  
## 99 5.9023  
## 100 5.5194

#### Select data by visit

data %>%  
 select(contains("\_E1"))

## Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1  
## 1 0.4222 0.6465 10.6842 4.2573  
## 2 0.3270 4.9742 9.6169 3.8813  
## 3 0.7994 3.3875 10.1628 5.0607  
## 4 0.0237 4.5403 10.6391 3.8083  
## 5 0.6636 3.3159 12.2590 3.0321  
## 6 0.4810 2.7863 12.3529 4.7917  
## 7 0.8899 2.3432 11.2656 3.3619  
## 8 0.8576 3.9788 14.8948 4.4598  
## 9 0.3832 3.3896 15.6802 4.4339  
## 10 0.2812 7.9352 12.9084 4.3275  
## 11 0.8032 2.4649 10.1162 3.4207  
## 12 0.7606 2.8023 11.0011 4.3114  
## 13 -0.2188 1.2468 12.0861 3.6621  
## 14 0.5170 8.1285 11.4946 2.8699  
## 15 0.9893 0.5132 14.4936 4.3594  
## 16 0.8990 2.6541 10.6878 4.9044  
## 17 0.3413 0.8715 16.0903 4.1925  
## 18 0.4083 3.7789 13.2827 4.5453  
## 19 0.3009 2.3743 11.5597 3.1849  
## 20 0.4160 3.7980 13.4759 5.0699  
## 21 0.8340 2.5866 12.3530 3.7413  
## 22 0.8936 4.3898 12.1520 3.7300  
## 23 0.8364 5.0805 8.6038 4.6658  
## 24 0.8969 4.5769 14.0891 3.7455  
## 25 0.5617 5.6353 11.1436 3.8355  
## 26 0.8466 5.8133 16.2315 4.5226  
## 27 0.7375 3.6625 10.9569 3.5251  
## 28 0.8984 0.2688 13.7583 3.9492  
## 29 -0.0391 1.6700 10.4017 3.6078  
## 30 -0.2002 2.1515 9.8202 5.7281  
## 31 0.3337 3.4448 12.1903 4.4991  
## 32 0.2541 3.8754 15.2743 4.7965  
## 33 0.6489 2.2938 9.1329 4.8499  
## 34 0.4381 2.5826 11.1547 4.4297  
## 35 1.3054 2.9359 13.2145 3.7860  
## 36 0.5758 3.1627 10.9963 4.1499  
## 37 0.2684 1.8568 11.2402 3.3907  
## 38 0.4208 4.4054 5.3523 4.0110  
## 39 0.1761 3.0373 9.5050 4.7135  
## 40 0.3180 1.8673 11.4646 2.8206  
## 41 0.0509 0.3804 13.3238 3.7554  
## 42 0.4853 3.3438 10.5516 4.4054  
## 43 1.5915 5.0897 9.7669 4.1358  
## 44 0.3361 4.2492 12.4213 4.2117  
## 45 0.2666 2.3360 15.1213 4.7835  
## 46 1.4540 3.4946 11.9013 4.6613  
## 47 0.7981 2.1393 14.1017 2.8917  
## 48 0.3588 5.0382 10.6129 4.4047  
## 49 0.8537 -0.3005 13.2050 5.2975  
## 50 0.6650 1.5940 12.6169 5.4316  
## 51 0.8954 5.1303 13.5317 2.9260  
## 52 1.3261 6.8981 13.2712 4.0185  
## 53 -0.0283 4.0341 8.8472 3.5037  
## 54 0.8283 7.0987 10.1555 3.9505  
## 55 0.4120 6.0201 9.6631 4.0911  
## 56 0.3367 3.6771 11.9647 5.2631  
## 57 0.7744 4.4050 11.9282 3.2528  
## 58 0.1906 3.8312 11.2700 5.0763  
## 59 0.4139 -1.0480 10.5656 3.9456  
## 60 0.8407 1.3026 15.1292 3.7485  
## 61 1.0976 6.3401 10.9379 4.3332  
## 62 0.8849 1.4690 12.1955 4.9171  
## 63 1.7186 5.9387 11.2181 4.2957  
## 64 1.2805 7.0429 12.3226 4.0218  
## 65 0.9704 6.2395 10.6715 4.2513  
## 66 1.1937 2.0692 11.7092 3.3324  
## 67 0.6806 3.4455 10.4657 4.7750  
## 68 0.5602 1.6435 13.3411 4.1875  
## 69 0.7827 3.9147 13.1647 4.7969  
## 70 0.9249 4.7131 11.0108 3.2465  
## 71 1.4613 7.2709 11.7787 4.0559  
## 72 0.2669 6.4108 14.4411 4.2103  
## 73 0.7950 2.6174 10.9779 3.5962  
## 74 0.4820 4.9124 10.0890 3.2071  
## 75 0.6358 4.7582 11.3264 3.5469  
## 76 0.4371 2.5971 14.2052 4.3911  
## 77 0.6036 6.0198 13.3540 4.8232  
## 78 0.6529 4.3756 12.8750 4.7547  
## 79 0.8271 4.9020 10.9604 4.7991  
## 80 0.3053 4.7937 10.9401 3.2195  
## 81 0.2841 4.5635 10.3758 5.1561  
## 82 0.6112 -0.6534 11.9738 3.4066  
## 83 0.6741 3.8194 9.8513 3.0476  
## 84 0.7178 6.2474 12.2265 4.0731  
## 85 0.7161 6.1906 9.9169 2.8447  
## 86 1.1057 1.4231 13.8564 4.1773  
## 87 0.4425 5.8075 10.7608 5.2198  
## 88 0.9519 7.4574 11.4253 3.6331  
## 89 1.0887 3.5337 10.8088 3.5177  
## 90 0.5839 2.5204 13.1545 4.0298  
## 91 1.0915 0.1390 11.7136 4.5780  
## 92 0.4885 1.3760 13.0178 4.0390  
## 93 0.1545 4.3131 12.9821 5.1128  
## 94 0.8272 -1.2272 10.2154 5.0766  
## 95 1.3627 5.9156 11.9732 3.5125  
## 96 0.6324 5.7865 10.2755 3.6352  
## 97 0.5179 7.4466 13.2910 3.8014  
## 98 0.4240 8.4344 10.8290 3.8113  
## 99 0.9505 0.8028 13.4033 3.5868  
## 100 0.7031 5.3706 12.2419 3.2039

data %>%  
 select(matches("\_E\\d{1}"))

## Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2  
## 1 0.4222 0.6465 10.6842 4.2573 0.8264  
## 2 0.3270 4.9742 9.6169 3.8813 0.7312  
## 3 0.7994 3.3875 10.1628 5.0607 1.2036  
## 4 0.0237 4.5403 10.6391 3.8083 0.4279  
## 5 0.6636 3.3159 12.2590 3.0321 1.0678  
## 6 0.4810 2.7863 12.3529 4.7917 0.8852  
## 7 0.8899 2.3432 11.2656 3.3619 1.2941  
## 8 0.8576 3.9788 14.8948 4.4598 1.2618  
## 9 0.3832 3.3896 15.6802 4.4339 0.7874  
## 10 0.2812 7.9352 12.9084 4.3275 0.6854  
## 11 0.8032 2.4649 10.1162 3.4207 1.2074  
## 12 0.7606 2.8023 11.0011 4.3114 1.1648  
## 13 -0.2188 1.2468 12.0861 3.6621 0.1854  
## 14 0.5170 8.1285 11.4946 2.8699 0.9212  
## 15 0.9893 0.5132 14.4936 4.3594 1.3935  
## 16 0.8990 2.6541 10.6878 4.9044 1.3032  
## 17 0.3413 0.8715 16.0903 4.1925 0.7455  
## 18 0.4083 3.7789 13.2827 4.5453 0.8125  
## 19 0.3009 2.3743 11.5597 3.1849 0.7051  
## 20 0.4160 3.7980 13.4759 5.0699 0.8202  
## 21 0.8340 2.5866 12.3530 3.7413 1.2382  
## 22 0.8936 4.3898 12.1520 3.7300 1.2978  
## 23 0.8364 5.0805 8.6038 4.6658 1.2406  
## 24 0.8969 4.5769 14.0891 3.7455 1.3011  
## 25 0.5617 5.6353 11.1436 3.8355 0.9659  
## 26 0.8466 5.8133 16.2315 4.5226 1.2508  
## 27 0.7375 3.6625 10.9569 3.5251 1.1417  
## 28 0.8984 0.2688 13.7583 3.9492 1.3026  
## 29 -0.0391 1.6700 10.4017 3.6078 0.3651  
## 30 -0.2002 2.1515 9.8202 5.7281 0.2040  
## 31 0.3337 3.4448 12.1903 4.4991 0.7379  
## 32 0.2541 3.8754 15.2743 4.7965 0.6583  
## 33 0.6489 2.2938 9.1329 4.8499 1.0531  
## 34 0.4381 2.5826 11.1547 4.4297 0.8423  
## 35 1.3054 2.9359 13.2145 3.7860 1.7096  
## 36 0.5758 3.1627 10.9963 4.1499 0.9800  
## 37 0.2684 1.8568 11.2402 3.3907 0.6726  
## 38 0.4208 4.4054 5.3523 4.0110 0.8250  
## 39 0.1761 3.0373 9.5050 4.7135 0.5803  
## 40 0.3180 1.8673 11.4646 2.8206 0.7222  
## 41 0.0509 0.3804 13.3238 3.7554 0.4551  
## 42 0.4853 3.3438 10.5516 4.4054 0.8895  
## 43 1.5915 5.0897 9.7669 4.1358 1.9957  
## 44 0.3361 4.2492 12.4213 4.2117 0.7403  
## 45 0.2666 2.3360 15.1213 4.7835 0.6708  
## 46 1.4540 3.4946 11.9013 4.6613 1.8582  
## 47 0.7981 2.1393 14.1017 2.8917 1.2023  
## 48 0.3588 5.0382 10.6129 4.4047 0.7630  
## 49 0.8537 -0.3005 13.2050 5.2975 1.2579  
## 50 0.6650 1.5940 12.6169 5.4316 1.0692  
## 51 0.8954 5.1303 13.5317 2.9260 1.2996  
## 52 1.3261 6.8981 13.2712 4.0185 1.7303  
## 53 -0.0283 4.0341 8.8472 3.5037 0.3759  
## 54 0.8283 7.0987 10.1555 3.9505 1.2325  
## 55 0.4120 6.0201 9.6631 4.0911 0.8162  
## 56 0.3367 3.6771 11.9647 5.2631 0.7409  
## 57 0.7744 4.4050 11.9282 3.2528 1.1786  
## 58 0.1906 3.8312 11.2700 5.0763 0.5948  
## 59 0.4139 -1.0480 10.5656 3.9456 0.8181  
## 60 0.8407 1.3026 15.1292 3.7485 1.2449  
## 61 1.0976 6.3401 10.9379 4.3332 1.5018  
## 62 0.8849 1.4690 12.1955 4.9171 1.2891  
## 63 1.7186 5.9387 11.2181 4.2957 2.1228  
## 64 1.2805 7.0429 12.3226 4.0218 1.6847  
## 65 0.9704 6.2395 10.6715 4.2513 1.3746  
## 66 1.1937 2.0692 11.7092 3.3324 1.5979  
## 67 0.6806 3.4455 10.4657 4.7750 1.0848  
## 68 0.5602 1.6435 13.3411 4.1875 0.9644  
## 69 0.7827 3.9147 13.1647 4.7969 1.1869  
## 70 0.9249 4.7131 11.0108 3.2465 1.3291  
## 71 1.4613 7.2709 11.7787 4.0559 1.8655  
## 72 0.2669 6.4108 14.4411 4.2103 0.6711  
## 73 0.7950 2.6174 10.9779 3.5962 1.1992  
## 74 0.4820 4.9124 10.0890 3.2071 0.8862  
## 75 0.6358 4.7582 11.3264 3.5469 1.0400  
## 76 0.4371 2.5971 14.2052 4.3911 0.8413  
## 77 0.6036 6.0198 13.3540 4.8232 1.0078  
## 78 0.6529 4.3756 12.8750 4.7547 1.0571  
## 79 0.8271 4.9020 10.9604 4.7991 1.2313  
## 80 0.3053 4.7937 10.9401 3.2195 0.7095  
## 81 0.2841 4.5635 10.3758 5.1561 0.6883  
## 82 0.6112 -0.6534 11.9738 3.4066 1.0154  
## 83 0.6741 3.8194 9.8513 3.0476 1.0783  
## 84 0.7178 6.2474 12.2265 4.0731 1.1220  
## 85 0.7161 6.1906 9.9169 2.8447 1.1203  
## 86 1.1057 1.4231 13.8564 4.1773 1.5099  
## 87 0.4425 5.8075 10.7608 5.2198 0.8467  
## 88 0.9519 7.4574 11.4253 3.6331 1.3561  
## 89 1.0887 3.5337 10.8088 3.5177 1.4929  
## 90 0.5839 2.5204 13.1545 4.0298 0.9881  
## 91 1.0915 0.1390 11.7136 4.5780 1.4957  
## 92 0.4885 1.3760 13.0178 4.0390 0.8927  
## 93 0.1545 4.3131 12.9821 5.1128 0.5587  
## 94 0.8272 -1.2272 10.2154 5.0766 1.2314  
## 95 1.3627 5.9156 11.9732 3.5125 1.7669  
## 96 0.6324 5.7865 10.2755 3.6352 1.0366  
## 97 0.5179 7.4466 13.2910 3.8014 0.9221  
## 98 0.4240 8.4344 10.8290 3.8113 0.8282  
## 99 0.9505 0.8028 13.4033 3.5868 1.3547  
## 100 0.7031 5.3706 12.2419 3.2039 1.1073  
## Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2 Эритроциты\_E2  
## 1 1.6613 11.4051 6.5728  
## 2 5.9890 10.3378 6.1968  
## 3 4.4023 10.8837 7.3762  
## 4 5.5551 11.3600 6.1238  
## 5 4.3307 12.9799 5.3476  
## 6 3.8011 13.0738 7.1072  
## 7 3.3580 11.9865 5.6774  
## 8 4.9936 15.6157 6.7753  
## 9 4.4044 16.4011 6.7494  
## 10 8.9500 13.6293 6.6430  
## 11 3.4797 10.8371 5.7362  
## 12 3.8171 11.7220 6.6269  
## 13 2.2616 12.8070 5.9776  
## 14 9.1433 12.2155 5.1854  
## 15 1.5280 15.2145 6.6749  
## 16 3.6689 11.4087 7.2199  
## 17 1.8863 16.8112 6.5080  
## 18 4.7937 14.0036 6.8608  
## 19 3.3891 12.2806 5.5004  
## 20 4.8128 14.1968 7.3854  
## 21 3.6014 13.0739 6.0568  
## 22 5.4046 12.8729 6.0455  
## 23 6.0953 9.3247 6.9813  
## 24 5.5917 14.8100 6.0610  
## 25 6.6501 11.8645 6.1510  
## 26 6.8281 16.9524 6.8381  
## 27 4.6773 11.6778 5.8406  
## 28 1.2836 14.4792 6.2647  
## 29 2.6848 11.1226 5.9233  
## 30 3.1663 10.5411 8.0436  
## 31 4.4596 12.9112 6.8146  
## 32 4.8902 15.9952 7.1120  
## 33 3.3086 9.8538 7.1654  
## 34 3.5974 11.8756 6.7452  
## 35 3.9507 13.9354 6.1015  
## 36 4.1775 11.7172 6.4654  
## 37 2.8716 11.9611 5.7062  
## 38 5.4202 6.0732 6.3265  
## 39 4.0521 10.2259 7.0290  
## 40 2.8821 12.1855 5.1361  
## 41 1.3952 14.0447 6.0709  
## 42 4.3586 11.2725 6.7209  
## 43 6.1045 10.4878 6.4513  
## 44 5.2640 13.1422 6.5272  
## 45 3.3508 15.8422 7.0990  
## 46 4.5094 12.6222 6.9768  
## 47 3.1541 14.8226 5.2072  
## 48 6.0530 11.3338 6.7202  
## 49 0.7143 13.9259 7.6130  
## 50 2.6088 13.3378 7.7471  
## 51 6.1451 14.2526 5.2415  
## 52 7.9129 13.9921 6.3340  
## 53 5.0489 9.5681 5.8192  
## 54 8.1135 10.8764 6.2660  
## 55 7.0349 10.3840 6.4066  
## 56 4.6919 12.6856 7.5786  
## 57 5.4198 12.6491 5.5683  
## 58 4.8460 11.9909 7.3918  
## 59 -0.0332 11.2865 6.2611  
## 60 2.3174 15.8501 6.0640  
## 61 7.3549 11.6588 6.6487  
## 62 2.4838 12.9164 7.2326  
## 63 6.9535 11.9390 6.6112  
## 64 8.0577 13.0435 6.3373  
## 65 7.2543 11.3924 6.5668  
## 66 3.0840 12.4301 5.6479  
## 67 4.4603 11.1866 7.0905  
## 68 2.6583 14.0620 6.5030  
## 69 4.9295 13.8856 7.1124  
## 70 5.7279 11.7317 5.5620  
## 71 8.2857 12.4996 6.3714  
## 72 7.4256 15.1620 6.5258  
## 73 3.6322 11.6988 5.9117  
## 74 5.9272 10.8099 5.5226  
## 75 5.7730 12.0473 5.8624  
## 76 3.6119 14.9261 6.7066  
## 77 7.0346 14.0749 7.1387  
## 78 5.3904 13.5959 7.0702  
## 79 5.9168 11.6813 7.1146  
## 80 5.8085 11.6610 5.5350  
## 81 5.5783 11.0967 7.4716  
## 82 0.3614 12.6947 5.7221  
## 83 4.8342 10.5722 5.3631  
## 84 7.2622 12.9474 6.3886  
## 85 7.2054 10.6378 5.1602  
## 86 2.4379 14.5773 6.4928  
## 87 6.8223 11.4817 7.5353  
## 88 8.4722 12.1462 5.9486  
## 89 4.5485 11.5297 5.8332  
## 90 3.5352 13.8754 6.3453  
## 91 1.1538 12.4345 6.8935  
## 92 2.3908 13.7387 6.3545  
## 93 5.3279 13.7030 7.4283  
## 94 -0.2124 10.9363 7.3921  
## 95 6.9304 12.6941 5.8280  
## 96 6.8013 10.9964 5.9507  
## 97 8.4614 14.0119 6.1169  
## 98 9.4492 11.5499 6.1268  
## 99 1.8176 14.1242 5.9023  
## 100 6.3854 12.9628 5.5194

data %>%  
 select(starts\_with("Б"))

## Базофилы\_E1 Базофилы\_E2  
## 1 0.4222 0.8264  
## 2 0.3270 0.7312  
## 3 0.7994 1.2036  
## 4 0.0237 0.4279  
## 5 0.6636 1.0678  
## 6 0.4810 0.8852  
## 7 0.8899 1.2941  
## 8 0.8576 1.2618  
## 9 0.3832 0.7874  
## 10 0.2812 0.6854  
## 11 0.8032 1.2074  
## 12 0.7606 1.1648  
## 13 -0.2188 0.1854  
## 14 0.5170 0.9212  
## 15 0.9893 1.3935  
## 16 0.8990 1.3032  
## 17 0.3413 0.7455  
## 18 0.4083 0.8125  
## 19 0.3009 0.7051  
## 20 0.4160 0.8202  
## 21 0.8340 1.2382  
## 22 0.8936 1.2978  
## 23 0.8364 1.2406  
## 24 0.8969 1.3011  
## 25 0.5617 0.9659  
## 26 0.8466 1.2508  
## 27 0.7375 1.1417  
## 28 0.8984 1.3026  
## 29 -0.0391 0.3651  
## 30 -0.2002 0.2040  
## 31 0.3337 0.7379  
## 32 0.2541 0.6583  
## 33 0.6489 1.0531  
## 34 0.4381 0.8423  
## 35 1.3054 1.7096  
## 36 0.5758 0.9800  
## 37 0.2684 0.6726  
## 38 0.4208 0.8250  
## 39 0.1761 0.5803  
## 40 0.3180 0.7222  
## 41 0.0509 0.4551  
## 42 0.4853 0.8895  
## 43 1.5915 1.9957  
## 44 0.3361 0.7403  
## 45 0.2666 0.6708  
## 46 1.4540 1.8582  
## 47 0.7981 1.2023  
## 48 0.3588 0.7630  
## 49 0.8537 1.2579  
## 50 0.6650 1.0692  
## 51 0.8954 1.2996  
## 52 1.3261 1.7303  
## 53 -0.0283 0.3759  
## 54 0.8283 1.2325  
## 55 0.4120 0.8162  
## 56 0.3367 0.7409  
## 57 0.7744 1.1786  
## 58 0.1906 0.5948  
## 59 0.4139 0.8181  
## 60 0.8407 1.2449  
## 61 1.0976 1.5018  
## 62 0.8849 1.2891  
## 63 1.7186 2.1228  
## 64 1.2805 1.6847  
## 65 0.9704 1.3746  
## 66 1.1937 1.5979  
## 67 0.6806 1.0848  
## 68 0.5602 0.9644  
## 69 0.7827 1.1869  
## 70 0.9249 1.3291  
## 71 1.4613 1.8655  
## 72 0.2669 0.6711  
## 73 0.7950 1.1992  
## 74 0.4820 0.8862  
## 75 0.6358 1.0400  
## 76 0.4371 0.8413  
## 77 0.6036 1.0078  
## 78 0.6529 1.0571  
## 79 0.8271 1.2313  
## 80 0.3053 0.7095  
## 81 0.2841 0.6883  
## 82 0.6112 1.0154  
## 83 0.6741 1.0783  
## 84 0.7178 1.1220  
## 85 0.7161 1.1203  
## 86 1.1057 1.5099  
## 87 0.4425 0.8467  
## 88 0.9519 1.3561  
## 89 1.0887 1.4929  
## 90 0.5839 0.9881  
## 91 1.0915 1.4957  
## 92 0.4885 0.8927  
## 93 0.1545 0.5587  
## 94 0.8272 1.2314  
## 95 1.3627 1.7669  
## 96 0.6324 1.0366  
## 97 0.5179 0.9221  
## 98 0.4240 0.8282  
## 99 0.9505 1.3547  
## 100 0.7031 1.1073

#### Select strictly

var <- c("Базофилы\_E1", "Базофилы\_E2", "Гемоглобин\_E1")  
  
data %>%   
 select(all\_of(var))

## Базофилы\_E1 Базофилы\_E2 Гемоглобин\_E1  
## 1 0.4222 0.8264 10.6842  
## 2 0.3270 0.7312 9.6169  
## 3 0.7994 1.2036 10.1628  
## 4 0.0237 0.4279 10.6391  
## 5 0.6636 1.0678 12.2590  
## 6 0.4810 0.8852 12.3529  
## 7 0.8899 1.2941 11.2656  
## 8 0.8576 1.2618 14.8948  
## 9 0.3832 0.7874 15.6802  
## 10 0.2812 0.6854 12.9084  
## 11 0.8032 1.2074 10.1162  
## 12 0.7606 1.1648 11.0011  
## 13 -0.2188 0.1854 12.0861  
## 14 0.5170 0.9212 11.4946  
## 15 0.9893 1.3935 14.4936  
## 16 0.8990 1.3032 10.6878  
## 17 0.3413 0.7455 16.0903  
## 18 0.4083 0.8125 13.2827  
## 19 0.3009 0.7051 11.5597  
## 20 0.4160 0.8202 13.4759  
## 21 0.8340 1.2382 12.3530  
## 22 0.8936 1.2978 12.1520  
## 23 0.8364 1.2406 8.6038  
## 24 0.8969 1.3011 14.0891  
## 25 0.5617 0.9659 11.1436  
## 26 0.8466 1.2508 16.2315  
## 27 0.7375 1.1417 10.9569  
## 28 0.8984 1.3026 13.7583  
## 29 -0.0391 0.3651 10.4017  
## 30 -0.2002 0.2040 9.8202  
## 31 0.3337 0.7379 12.1903  
## 32 0.2541 0.6583 15.2743  
## 33 0.6489 1.0531 9.1329  
## 34 0.4381 0.8423 11.1547  
## 35 1.3054 1.7096 13.2145  
## 36 0.5758 0.9800 10.9963  
## 37 0.2684 0.6726 11.2402  
## 38 0.4208 0.8250 5.3523  
## 39 0.1761 0.5803 9.5050  
## 40 0.3180 0.7222 11.4646  
## 41 0.0509 0.4551 13.3238  
## 42 0.4853 0.8895 10.5516  
## 43 1.5915 1.9957 9.7669  
## 44 0.3361 0.7403 12.4213  
## 45 0.2666 0.6708 15.1213  
## 46 1.4540 1.8582 11.9013  
## 47 0.7981 1.2023 14.1017  
## 48 0.3588 0.7630 10.6129  
## 49 0.8537 1.2579 13.2050  
## 50 0.6650 1.0692 12.6169  
## 51 0.8954 1.2996 13.5317  
## 52 1.3261 1.7303 13.2712  
## 53 -0.0283 0.3759 8.8472  
## 54 0.8283 1.2325 10.1555  
## 55 0.4120 0.8162 9.6631  
## 56 0.3367 0.7409 11.9647  
## 57 0.7744 1.1786 11.9282  
## 58 0.1906 0.5948 11.2700  
## 59 0.4139 0.8181 10.5656  
## 60 0.8407 1.2449 15.1292  
## 61 1.0976 1.5018 10.9379  
## 62 0.8849 1.2891 12.1955  
## 63 1.7186 2.1228 11.2181  
## 64 1.2805 1.6847 12.3226  
## 65 0.9704 1.3746 10.6715  
## 66 1.1937 1.5979 11.7092  
## 67 0.6806 1.0848 10.4657  
## 68 0.5602 0.9644 13.3411  
## 69 0.7827 1.1869 13.1647  
## 70 0.9249 1.3291 11.0108  
## 71 1.4613 1.8655 11.7787  
## 72 0.2669 0.6711 14.4411  
## 73 0.7950 1.1992 10.9779  
## 74 0.4820 0.8862 10.0890  
## 75 0.6358 1.0400 11.3264  
## 76 0.4371 0.8413 14.2052  
## 77 0.6036 1.0078 13.3540  
## 78 0.6529 1.0571 12.8750  
## 79 0.8271 1.2313 10.9604  
## 80 0.3053 0.7095 10.9401  
## 81 0.2841 0.6883 10.3758  
## 82 0.6112 1.0154 11.9738  
## 83 0.6741 1.0783 9.8513  
## 84 0.7178 1.1220 12.2265  
## 85 0.7161 1.1203 9.9169  
## 86 1.1057 1.5099 13.8564  
## 87 0.4425 0.8467 10.7608  
## 88 0.9519 1.3561 11.4253  
## 89 1.0887 1.4929 10.8088  
## 90 0.5839 0.9881 13.1545  
## 91 1.0915 1.4957 11.7136  
## 92 0.4885 0.8927 13.0178  
## 93 0.1545 0.5587 12.9821  
## 94 0.8272 1.2314 10.2154  
## 95 1.3627 1.7669 11.9732  
## 96 0.6324 1.0366 10.2755  
## 97 0.5179 0.9221 13.2910  
## 98 0.4240 0.8282 10.8290  
## 99 0.9505 1.3547 13.4033  
## 100 0.7031 1.1073 12.2419

#### Select gentle

data %>%  
 select(any\_of(var))

## Базофилы\_E1 Базофилы\_E2 Гемоглобин\_E1  
## 1 0.4222 0.8264 10.6842  
## 2 0.3270 0.7312 9.6169  
## 3 0.7994 1.2036 10.1628  
## 4 0.0237 0.4279 10.6391  
## 5 0.6636 1.0678 12.2590  
## 6 0.4810 0.8852 12.3529  
## 7 0.8899 1.2941 11.2656  
## 8 0.8576 1.2618 14.8948  
## 9 0.3832 0.7874 15.6802  
## 10 0.2812 0.6854 12.9084  
## 11 0.8032 1.2074 10.1162  
## 12 0.7606 1.1648 11.0011  
## 13 -0.2188 0.1854 12.0861  
## 14 0.5170 0.9212 11.4946  
## 15 0.9893 1.3935 14.4936  
## 16 0.8990 1.3032 10.6878  
## 17 0.3413 0.7455 16.0903  
## 18 0.4083 0.8125 13.2827  
## 19 0.3009 0.7051 11.5597  
## 20 0.4160 0.8202 13.4759  
## 21 0.8340 1.2382 12.3530  
## 22 0.8936 1.2978 12.1520  
## 23 0.8364 1.2406 8.6038  
## 24 0.8969 1.3011 14.0891  
## 25 0.5617 0.9659 11.1436  
## 26 0.8466 1.2508 16.2315  
## 27 0.7375 1.1417 10.9569  
## 28 0.8984 1.3026 13.7583  
## 29 -0.0391 0.3651 10.4017  
## 30 -0.2002 0.2040 9.8202  
## 31 0.3337 0.7379 12.1903  
## 32 0.2541 0.6583 15.2743  
## 33 0.6489 1.0531 9.1329  
## 34 0.4381 0.8423 11.1547  
## 35 1.3054 1.7096 13.2145  
## 36 0.5758 0.9800 10.9963  
## 37 0.2684 0.6726 11.2402  
## 38 0.4208 0.8250 5.3523  
## 39 0.1761 0.5803 9.5050  
## 40 0.3180 0.7222 11.4646  
## 41 0.0509 0.4551 13.3238  
## 42 0.4853 0.8895 10.5516  
## 43 1.5915 1.9957 9.7669  
## 44 0.3361 0.7403 12.4213  
## 45 0.2666 0.6708 15.1213  
## 46 1.4540 1.8582 11.9013  
## 47 0.7981 1.2023 14.1017  
## 48 0.3588 0.7630 10.6129  
## 49 0.8537 1.2579 13.2050  
## 50 0.6650 1.0692 12.6169  
## 51 0.8954 1.2996 13.5317  
## 52 1.3261 1.7303 13.2712  
## 53 -0.0283 0.3759 8.8472  
## 54 0.8283 1.2325 10.1555  
## 55 0.4120 0.8162 9.6631  
## 56 0.3367 0.7409 11.9647  
## 57 0.7744 1.1786 11.9282  
## 58 0.1906 0.5948 11.2700  
## 59 0.4139 0.8181 10.5656  
## 60 0.8407 1.2449 15.1292  
## 61 1.0976 1.5018 10.9379  
## 62 0.8849 1.2891 12.1955  
## 63 1.7186 2.1228 11.2181  
## 64 1.2805 1.6847 12.3226  
## 65 0.9704 1.3746 10.6715  
## 66 1.1937 1.5979 11.7092  
## 67 0.6806 1.0848 10.4657  
## 68 0.5602 0.9644 13.3411  
## 69 0.7827 1.1869 13.1647  
## 70 0.9249 1.3291 11.0108  
## 71 1.4613 1.8655 11.7787  
## 72 0.2669 0.6711 14.4411  
## 73 0.7950 1.1992 10.9779  
## 74 0.4820 0.8862 10.0890  
## 75 0.6358 1.0400 11.3264  
## 76 0.4371 0.8413 14.2052  
## 77 0.6036 1.0078 13.3540  
## 78 0.6529 1.0571 12.8750  
## 79 0.8271 1.2313 10.9604  
## 80 0.3053 0.7095 10.9401  
## 81 0.2841 0.6883 10.3758  
## 82 0.6112 1.0154 11.9738  
## 83 0.6741 1.0783 9.8513  
## 84 0.7178 1.1220 12.2265  
## 85 0.7161 1.1203 9.9169  
## 86 1.1057 1.5099 13.8564  
## 87 0.4425 0.8467 10.7608  
## 88 0.9519 1.3561 11.4253  
## 89 1.0887 1.4929 10.8088  
## 90 0.5839 0.9881 13.1545  
## 91 1.0915 1.4957 11.7136  
## 92 0.4885 0.8927 13.0178  
## 93 0.1545 0.5587 12.9821  
## 94 0.8272 1.2314 10.2154  
## 95 1.3627 1.7669 11.9732  
## 96 0.6324 1.0366 10.2755  
## 97 0.5179 0.9221 13.2910  
## 98 0.4240 0.8282 10.8290  
## 99 0.9505 1.3547 13.4033  
## 100 0.7031 1.1073 12.2419

#### Conditional select - AND, OR, NEG

data %>%  
 select(where(is.numeric)) %>%  
 select(where(function(x) sd(x, na.rm = TRUE) > 2 & mean(x, na.rm = TRUE) < 10))

## Эозинофилы\_E1 Эозинофилы\_E2  
## 1 0.6465 1.6613  
## 2 4.9742 5.9890  
## 3 3.3875 4.4023  
## 4 4.5403 5.5551  
## 5 3.3159 4.3307  
## 6 2.7863 3.8011  
## 7 2.3432 3.3580  
## 8 3.9788 4.9936  
## 9 3.3896 4.4044  
## 10 7.9352 8.9500  
## 11 2.4649 3.4797  
## 12 2.8023 3.8171  
## 13 1.2468 2.2616  
## 14 8.1285 9.1433  
## 15 0.5132 1.5280  
## 16 2.6541 3.6689  
## 17 0.8715 1.8863  
## 18 3.7789 4.7937  
## 19 2.3743 3.3891  
## 20 3.7980 4.8128  
## 21 2.5866 3.6014  
## 22 4.3898 5.4046  
## 23 5.0805 6.0953  
## 24 4.5769 5.5917  
## 25 5.6353 6.6501  
## 26 5.8133 6.8281  
## 27 3.6625 4.6773  
## 28 0.2688 1.2836  
## 29 1.6700 2.6848  
## 30 2.1515 3.1663  
## 31 3.4448 4.4596  
## 32 3.8754 4.8902  
## 33 2.2938 3.3086  
## 34 2.5826 3.5974  
## 35 2.9359 3.9507  
## 36 3.1627 4.1775  
## 37 1.8568 2.8716  
## 38 4.4054 5.4202  
## 39 3.0373 4.0521  
## 40 1.8673 2.8821  
## 41 0.3804 1.3952  
## 42 3.3438 4.3586  
## 43 5.0897 6.1045  
## 44 4.2492 5.2640  
## 45 2.3360 3.3508  
## 46 3.4946 4.5094  
## 47 2.1393 3.1541  
## 48 5.0382 6.0530  
## 49 -0.3005 0.7143  
## 50 1.5940 2.6088  
## 51 5.1303 6.1451  
## 52 6.8981 7.9129  
## 53 4.0341 5.0489  
## 54 7.0987 8.1135  
## 55 6.0201 7.0349  
## 56 3.6771 4.6919  
## 57 4.4050 5.4198  
## 58 3.8312 4.8460  
## 59 -1.0480 -0.0332  
## 60 1.3026 2.3174  
## 61 6.3401 7.3549  
## 62 1.4690 2.4838  
## 63 5.9387 6.9535  
## 64 7.0429 8.0577  
## 65 6.2395 7.2543  
## 66 2.0692 3.0840  
## 67 3.4455 4.4603  
## 68 1.6435 2.6583  
## 69 3.9147 4.9295  
## 70 4.7131 5.7279  
## 71 7.2709 8.2857  
## 72 6.4108 7.4256  
## 73 2.6174 3.6322  
## 74 4.9124 5.9272  
## 75 4.7582 5.7730  
## 76 2.5971 3.6119  
## 77 6.0198 7.0346  
## 78 4.3756 5.3904  
## 79 4.9020 5.9168  
## 80 4.7937 5.8085  
## 81 4.5635 5.5783  
## 82 -0.6534 0.3614  
## 83 3.8194 4.8342  
## 84 6.2474 7.2622  
## 85 6.1906 7.2054  
## 86 1.4231 2.4379  
## 87 5.8075 6.8223  
## 88 7.4574 8.4722  
## 89 3.5337 4.5485  
## 90 2.5204 3.5352  
## 91 0.1390 1.1538  
## 92 1.3760 2.3908  
## 93 4.3131 5.3279  
## 94 -1.2272 -0.2124  
## 95 5.9156 6.9304  
## 96 5.7865 6.8013  
## 97 7.4466 8.4614  
## 98 8.4344 9.4492  
## 99 0.8028 1.8176  
## 100 5.3706 6.3854

data %>%  
 select(where(is.numeric)) %>%  
 select(where(function(x) sd(x, na.rm = TRUE) > 2 | mean(x, na.rm = TRUE) < 10 | median(x, na.rm = TRUE) > 5))

## Возраст Рост Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1  
## 1 31 174 0.4222 0.6465 10.6842 4.2573  
## 2 28 157 0.3270 4.9742 9.6169 3.8813  
## 3 33 166 0.7994 3.3875 10.1628 5.0607  
## 4 26 168 0.0237 4.5403 10.6391 3.8083  
## 5 33 170 0.6636 3.3159 12.2590 3.0321  
## 6 28 172 0.4810 2.7863 12.3529 4.7917  
## 7 27 157 0.8899 2.3432 11.2656 3.3619  
## 8 31 174 0.8576 3.9788 14.8948 4.4598  
## 9 23 175 0.3832 3.3896 15.6802 4.4339  
## 10 29 172 0.2812 7.9352 12.9084 4.3275  
## 11 32 165 0.8032 2.4649 10.1162 3.4207  
## 12 33 171 0.7606 2.8023 11.0011 4.3114  
## 13 30 176 -0.2188 1.2468 12.0861 3.6621  
## 14 28 165 0.5170 8.1285 11.4946 2.8699  
## 15 25 170 0.9893 0.5132 14.4936 4.3594  
## 16 38 167 0.8990 2.6541 10.6878 4.9044  
## 17 32 177 0.3413 0.8715 16.0903 4.1925  
## 18 27 167 0.4083 3.7789 13.2827 4.5453  
## 19 28 169 0.3009 2.3743 11.5597 3.1849  
## 20 27 158 0.4160 3.7980 13.4759 5.0699  
## 21 28 162 0.8340 2.5866 12.3530 3.7413  
## 22 31 164 0.8936 4.3898 12.1520 3.7300  
## 23 26 171 0.8364 5.0805 8.6038 4.6658  
## 24 34 173 0.8969 4.5769 14.0891 3.7455  
## 25 27 169 0.5617 5.6353 11.1436 3.8355  
## 26 31 173 0.8466 5.8133 16.2315 4.5226  
## 27 21 156 0.7375 3.6625 10.9569 3.5251  
## 28 28 164 0.8984 0.2688 13.7583 3.9492  
## 29 27 168 -0.0391 1.6700 10.4017 3.6078  
## 30 33 170 -0.2002 2.1515 9.8202 5.7281  
## 31 35 155 0.3337 3.4448 12.1903 4.4991  
## 32 25 175 0.2541 3.8754 15.2743 4.7965  
## 33 36 169 0.6489 2.2938 9.1329 4.8499  
## 34 23 166 0.4381 2.5826 11.1547 4.4297  
## 35 32 162 1.3054 2.9359 13.2145 3.7860  
## 36 28 165 0.5758 3.1627 10.9963 4.1499  
## 37 32 170 0.2684 1.8568 11.2402 3.3907  
## 38 31 171 0.4208 4.4054 5.3523 4.0110  
## 39 31 181 0.1761 3.0373 9.5050 4.7135  
## 40 25 179 0.3180 1.8673 11.4646 2.8206  
## 41 30 156 0.0509 0.3804 13.3238 3.7554  
## 42 26 172 0.4853 3.3438 10.5516 4.4054  
## 43 33 164 1.5915 5.0897 9.7669 4.1358  
## 44 34 164 0.3361 4.2492 12.4213 4.2117  
## 45 24 163 0.2666 2.3360 15.1213 4.7835  
## 46 25 171 1.4540 3.4946 11.9013 4.6613  
## 47 23 162 0.7981 2.1393 14.1017 2.8917  
## 48 35 171 0.3588 5.0382 10.6129 4.4047  
## 49 29 175 0.8537 -0.3005 13.2050 5.2975  
## 50 30 171 0.6650 1.5940 12.6169 5.4316  
## 51 37 165 0.8954 5.1303 13.5317 2.9260  
## 52 25 168 1.3261 6.8981 13.2712 4.0185  
## 53 32 159 -0.0283 4.0341 8.8472 3.5037  
## 54 35 164 0.8283 7.0987 10.1555 3.9505  
## 55 29 170 0.4120 6.0201 9.6631 4.0911  
## 56 34 169 0.3367 3.6771 11.9647 5.2631  
## 57 34 161 0.7744 4.4050 11.9282 3.2528  
## 58 27 167 0.1906 3.8312 11.2700 5.0763  
## 59 34 175 0.4139 -1.0480 10.5656 3.9456  
## 60 30 167 0.8407 1.3026 15.1292 3.7485  
## 61 33 162 1.0976 6.3401 10.9379 4.3332  
## 62 26 164 0.8849 1.4690 12.1955 4.9171  
## 63 28 165 1.7186 5.9387 11.2181 4.2957  
## 64 35 172 1.2805 7.0429 12.3226 4.0218  
## 65 22 161 0.9704 6.2395 10.6715 4.2513  
## 66 34 171 1.1937 2.0692 11.7092 3.3324  
## 67 27 176 0.6806 3.4455 10.4657 4.7750  
## 68 32 159 0.5602 1.6435 13.3411 4.1875  
## 69 31 168 0.7827 3.9147 13.1647 4.7969  
## 70 31 168 0.9249 4.7131 11.0108 3.2465  
## 71 33 170 1.4613 7.2709 11.7787 4.0559  
## 72 30 165 0.2669 6.4108 14.4411 4.2103  
## 73 28 174 0.7950 2.6174 10.9779 3.5962  
## 74 29 171 0.4820 4.9124 10.0890 3.2071  
## 75 29 166 0.6358 4.7582 11.3264 3.5469  
## 76 21 167 0.4371 2.5971 14.2052 4.3911  
## 77 29 164 0.6036 6.0198 13.3540 4.8232  
## 78 33 159 0.6529 4.3756 12.8750 4.7547  
## 79 42 161 0.8271 4.9020 10.9604 4.7991  
## 80 37 160 0.3053 4.7937 10.9401 3.2195  
## 81 38 177 0.2841 4.5635 10.3758 5.1561  
## 82 32 160 0.6112 -0.6534 11.9738 3.4066  
## 83 28 166 0.6741 3.8194 9.8513 3.0476  
## 84 34 163 0.7178 6.2474 12.2265 4.0731  
## 85 35 177 0.7161 6.1906 9.9169 2.8447  
## 86 29 176 1.1057 1.4231 13.8564 4.1773  
## 87 33 170 0.4425 5.8075 10.7608 5.2198  
## 88 32 174 0.9519 7.4574 11.4253 3.6331  
## 89 33 161 1.0887 3.5337 10.8088 3.5177  
## 90 32 171 0.5839 2.5204 13.1545 4.0298  
## 91 28 164 1.0915 0.1390 11.7136 4.5780  
## 92 25 176 0.4885 1.3760 13.0178 4.0390  
## 93 30 173 0.1545 4.3131 12.9821 5.1128  
## 94 32 176 0.8272 -1.2272 10.2154 5.0766  
## 95 35 169 1.3627 5.9156 11.9732 3.5125  
## 96 33 159 0.6324 5.7865 10.2755 3.6352  
## 97 33 167 0.5179 7.4466 13.2910 3.8014  
## 98 30 164 0.4240 8.4344 10.8290 3.8113  
## 99 34 168 0.9505 0.8028 13.4033 3.5868  
## 100 30 169 0.7031 5.3706 12.2419 3.2039  
## Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2 Эритроциты\_E2  
## 1 0.8264 1.6613 11.4051 6.5728  
## 2 0.7312 5.9890 10.3378 6.1968  
## 3 1.2036 4.4023 10.8837 7.3762  
## 4 0.4279 5.5551 11.3600 6.1238  
## 5 1.0678 4.3307 12.9799 5.3476  
## 6 0.8852 3.8011 13.0738 7.1072  
## 7 1.2941 3.3580 11.9865 5.6774  
## 8 1.2618 4.9936 15.6157 6.7753  
## 9 0.7874 4.4044 16.4011 6.7494  
## 10 0.6854 8.9500 13.6293 6.6430  
## 11 1.2074 3.4797 10.8371 5.7362  
## 12 1.1648 3.8171 11.7220 6.6269  
## 13 0.1854 2.2616 12.8070 5.9776  
## 14 0.9212 9.1433 12.2155 5.1854  
## 15 1.3935 1.5280 15.2145 6.6749  
## 16 1.3032 3.6689 11.4087 7.2199  
## 17 0.7455 1.8863 16.8112 6.5080  
## 18 0.8125 4.7937 14.0036 6.8608  
## 19 0.7051 3.3891 12.2806 5.5004  
## 20 0.8202 4.8128 14.1968 7.3854  
## 21 1.2382 3.6014 13.0739 6.0568  
## 22 1.2978 5.4046 12.8729 6.0455  
## 23 1.2406 6.0953 9.3247 6.9813  
## 24 1.3011 5.5917 14.8100 6.0610  
## 25 0.9659 6.6501 11.8645 6.1510  
## 26 1.2508 6.8281 16.9524 6.8381  
## 27 1.1417 4.6773 11.6778 5.8406  
## 28 1.3026 1.2836 14.4792 6.2647  
## 29 0.3651 2.6848 11.1226 5.9233  
## 30 0.2040 3.1663 10.5411 8.0436  
## 31 0.7379 4.4596 12.9112 6.8146  
## 32 0.6583 4.8902 15.9952 7.1120  
## 33 1.0531 3.3086 9.8538 7.1654  
## 34 0.8423 3.5974 11.8756 6.7452  
## 35 1.7096 3.9507 13.9354 6.1015  
## 36 0.9800 4.1775 11.7172 6.4654  
## 37 0.6726 2.8716 11.9611 5.7062  
## 38 0.8250 5.4202 6.0732 6.3265  
## 39 0.5803 4.0521 10.2259 7.0290  
## 40 0.7222 2.8821 12.1855 5.1361  
## 41 0.4551 1.3952 14.0447 6.0709  
## 42 0.8895 4.3586 11.2725 6.7209  
## 43 1.9957 6.1045 10.4878 6.4513  
## 44 0.7403 5.2640 13.1422 6.5272  
## 45 0.6708 3.3508 15.8422 7.0990  
## 46 1.8582 4.5094 12.6222 6.9768  
## 47 1.2023 3.1541 14.8226 5.2072  
## 48 0.7630 6.0530 11.3338 6.7202  
## 49 1.2579 0.7143 13.9259 7.6130  
## 50 1.0692 2.6088 13.3378 7.7471  
## 51 1.2996 6.1451 14.2526 5.2415  
## 52 1.7303 7.9129 13.9921 6.3340  
## 53 0.3759 5.0489 9.5681 5.8192  
## 54 1.2325 8.1135 10.8764 6.2660  
## 55 0.8162 7.0349 10.3840 6.4066  
## 56 0.7409 4.6919 12.6856 7.5786  
## 57 1.1786 5.4198 12.6491 5.5683  
## 58 0.5948 4.8460 11.9909 7.3918  
## 59 0.8181 -0.0332 11.2865 6.2611  
## 60 1.2449 2.3174 15.8501 6.0640  
## 61 1.5018 7.3549 11.6588 6.6487  
## 62 1.2891 2.4838 12.9164 7.2326  
## 63 2.1228 6.9535 11.9390 6.6112  
## 64 1.6847 8.0577 13.0435 6.3373  
## 65 1.3746 7.2543 11.3924 6.5668  
## 66 1.5979 3.0840 12.4301 5.6479  
## 67 1.0848 4.4603 11.1866 7.0905  
## 68 0.9644 2.6583 14.0620 6.5030  
## 69 1.1869 4.9295 13.8856 7.1124  
## 70 1.3291 5.7279 11.7317 5.5620  
## 71 1.8655 8.2857 12.4996 6.3714  
## 72 0.6711 7.4256 15.1620 6.5258  
## 73 1.1992 3.6322 11.6988 5.9117  
## 74 0.8862 5.9272 10.8099 5.5226  
## 75 1.0400 5.7730 12.0473 5.8624  
## 76 0.8413 3.6119 14.9261 6.7066  
## 77 1.0078 7.0346 14.0749 7.1387  
## 78 1.0571 5.3904 13.5959 7.0702  
## 79 1.2313 5.9168 11.6813 7.1146  
## 80 0.7095 5.8085 11.6610 5.5350  
## 81 0.6883 5.5783 11.0967 7.4716  
## 82 1.0154 0.3614 12.6947 5.7221  
## 83 1.0783 4.8342 10.5722 5.3631  
## 84 1.1220 7.2622 12.9474 6.3886  
## 85 1.1203 7.2054 10.6378 5.1602  
## 86 1.5099 2.4379 14.5773 6.4928  
## 87 0.8467 6.8223 11.4817 7.5353  
## 88 1.3561 8.4722 12.1462 5.9486  
## 89 1.4929 4.5485 11.5297 5.8332  
## 90 0.9881 3.5352 13.8754 6.3453  
## 91 1.4957 1.1538 12.4345 6.8935  
## 92 0.8927 2.3908 13.7387 6.3545  
## 93 0.5587 5.3279 13.7030 7.4283  
## 94 1.2314 -0.2124 10.9363 7.3921  
## 95 1.7669 6.9304 12.6941 5.8280  
## 96 1.0366 6.8013 10.9964 5.9507  
## 97 0.9221 8.4614 14.0119 6.1169  
## 98 0.8282 9.4492 11.5499 6.1268  
## 99 1.3547 1.8176 14.1242 5.9023  
## 100 1.1073 6.3854 12.9628 5.5194

data %>%  
 select(!where(is.numeric))

## Группа Пол Группа.крови  
## 1 Группа 1 Женский A (II)  
## 2 Группа 1 Женский A (II)  
## 3 Группа 1 Женский <NA>  
## 4 Группа 1 Женский O (I)  
## 5 Группа 1 Женский A (II)  
## 6 Группа 1 Мужской B (III)  
## 7 Группа 1 Мужской A (II)  
## 8 Группа 1 Мужской <NA>  
## 9 Группа 1 Женский A (II)  
## 10 Группа 1 Женский A (II)  
## 11 Группа 1 Женский A (II)  
## 12 Группа 1 Мужской B (III)  
## 13 Группа 1 Женский <NA>  
## 14 Группа 1 Женский O (I)  
## 15 Группа 1 Женский B (III)  
## 16 Группа 1 Женский <NA>  
## 17 Группа 1 Мужской B (III)  
## 18 Группа 1 Женский B (III)  
## 19 Группа 1 Женский O (I)  
## 20 Группа 1 Мужской B (III)  
## 21 Группа 1 Женский O (I)  
## 22 Группа 1 Женский A (II)  
## 23 Группа 1 Мужской <NA>  
## 24 Группа 1 Женский <NA>  
## 25 Группа 1 Мужской O (I)  
## 26 Группа 1 Женский B (III)  
## 27 Группа 1 Мужской A (II)  
## 28 Группа 1 Мужской <NA>  
## 29 Группа 1 Женский A (II)  
## 30 Группа 1 Мужской O (I)  
## 31 Группа 1 Мужской A (II)  
## 32 Группа 1 Мужской <NA>  
## 33 Группа 1 Женский O (I)  
## 34 Группа 1 Женский O (I)  
## 35 Группа 1 Женский B (III)  
## 36 Группа 1 Мужской O (I)  
## 37 Группа 1 Женский B (III)  
## 38 Группа 1 Женский A (II)  
## 39 Группа 1 Женский B (III)  
## 40 Группа 1 Женский AB (IV)  
## 41 Группа 1 Мужской AB (IV)  
## 42 Группа 1 Женский AB (IV)  
## 43 Группа 1 Женский A (II)  
## 44 Группа 1 Женский A (II)  
## 45 Группа 1 Женский <NA>  
## 46 Группа 1 Женский B (III)  
## 47 Группа 1 Мужской AB (IV)  
## 48 Группа 1 Женский A (II)  
## 49 Группа 1 Мужской O (I)  
## 50 Группа 1 Мужской A (II)  
## 51 Группа 2 Мужской AB (IV)  
## 52 Группа 2 Женский O (I)  
## 53 Группа 2 Женский A (II)  
## 54 Группа 2 Мужской AB (IV)  
## 55 Группа 2 Мужской O (I)  
## 56 Группа 2 Мужской B (III)  
## 57 Группа 2 Мужской A (II)  
## 58 Группа 2 Женский <NA>  
## 59 Группа 2 Женский AB (IV)  
## 60 Группа 2 Мужской A (II)  
## 61 Группа 2 Женский A (II)  
## 62 Группа 2 Мужской O (I)  
## 63 Группа 2 Мужской A (II)  
## 64 Группа 2 Мужской O (I)  
## 65 Группа 2 Женский <NA>  
## 66 Группа 2 Мужской A (II)  
## 67 Группа 2 Мужской A (II)  
## 68 Группа 2 Женский O (I)  
## 69 Группа 2 Женский A (II)  
## 70 Группа 2 Мужской B (III)  
## 71 Группа 2 Мужской B (III)  
## 72 Группа 2 Женский A (II)  
## 73 Группа 2 Мужской A (II)  
## 74 Группа 2 Мужской A (II)  
## 75 Группа 2 Женский O (I)  
## 76 Группа 2 Мужской O (I)  
## 77 Группа 2 Мужской O (I)  
## 78 Группа 2 Женский O (I)  
## 79 Группа 2 Женский <NA>  
## 80 Группа 2 Мужской A (II)  
## 81 Группа 2 Мужской O (I)  
## 82 Группа 2 Мужской A (II)  
## 83 Группа 2 Мужской A (II)  
## 84 Группа 2 Мужской <NA>  
## 85 Группа 2 Женский A (II)  
## 86 Группа 2 Женский O (I)  
## 87 Группа 2 Мужской A (II)  
## 88 Группа 2 Мужской <NA>  
## 89 Группа 2 Женский B (III)  
## 90 Группа 2 Женский O (I)  
## 91 Группа 2 Мужской <NA>  
## 92 Группа 2 Мужской A (II)  
## 93 Группа 2 Женский O (I)  
## 94 Группа 2 Женский B (III)  
## 95 Группа 2 Женский A (II)  
## 96 Группа 2 Мужской AB (IV)  
## 97 Группа 2 Мужской O (I)  
## 98 Группа 2 Мужской <NA>  
## 99 Группа 2 Женский O (I)  
## 100 Группа 2 Женский <NA>

#### Select other columns

data %>%   
 select(`Пол`, `Эритроциты\_E1`, everything())

## Пол Эритроциты\_E1 Группа Возраст Рост Группа.крови Базофилы\_E1  
## 1 Женский 4.2573 Группа 1 31 174 A (II) 0.4222  
## 2 Женский 3.8813 Группа 1 28 157 A (II) 0.3270  
## 3 Женский 5.0607 Группа 1 33 166 <NA> 0.7994  
## 4 Женский 3.8083 Группа 1 26 168 O (I) 0.0237  
## 5 Женский 3.0321 Группа 1 33 170 A (II) 0.6636  
## 6 Мужской 4.7917 Группа 1 28 172 B (III) 0.4810  
## 7 Мужской 3.3619 Группа 1 27 157 A (II) 0.8899  
## 8 Мужской 4.4598 Группа 1 31 174 <NA> 0.8576  
## 9 Женский 4.4339 Группа 1 23 175 A (II) 0.3832  
## 10 Женский 4.3275 Группа 1 29 172 A (II) 0.2812  
## 11 Женский 3.4207 Группа 1 32 165 A (II) 0.8032  
## 12 Мужской 4.3114 Группа 1 33 171 B (III) 0.7606  
## 13 Женский 3.6621 Группа 1 30 176 <NA> -0.2188  
## 14 Женский 2.8699 Группа 1 28 165 O (I) 0.5170  
## 15 Женский 4.3594 Группа 1 25 170 B (III) 0.9893  
## 16 Женский 4.9044 Группа 1 38 167 <NA> 0.8990  
## 17 Мужской 4.1925 Группа 1 32 177 B (III) 0.3413  
## 18 Женский 4.5453 Группа 1 27 167 B (III) 0.4083  
## 19 Женский 3.1849 Группа 1 28 169 O (I) 0.3009  
## 20 Мужской 5.0699 Группа 1 27 158 B (III) 0.4160  
## 21 Женский 3.7413 Группа 1 28 162 O (I) 0.8340  
## 22 Женский 3.7300 Группа 1 31 164 A (II) 0.8936  
## 23 Мужской 4.6658 Группа 1 26 171 <NA> 0.8364  
## 24 Женский 3.7455 Группа 1 34 173 <NA> 0.8969  
## 25 Мужской 3.8355 Группа 1 27 169 O (I) 0.5617  
## 26 Женский 4.5226 Группа 1 31 173 B (III) 0.8466  
## 27 Мужской 3.5251 Группа 1 21 156 A (II) 0.7375  
## 28 Мужской 3.9492 Группа 1 28 164 <NA> 0.8984  
## 29 Женский 3.6078 Группа 1 27 168 A (II) -0.0391  
## 30 Мужской 5.7281 Группа 1 33 170 O (I) -0.2002  
## 31 Мужской 4.4991 Группа 1 35 155 A (II) 0.3337  
## 32 Мужской 4.7965 Группа 1 25 175 <NA> 0.2541  
## 33 Женский 4.8499 Группа 1 36 169 O (I) 0.6489  
## 34 Женский 4.4297 Группа 1 23 166 O (I) 0.4381  
## 35 Женский 3.7860 Группа 1 32 162 B (III) 1.3054  
## 36 Мужской 4.1499 Группа 1 28 165 O (I) 0.5758  
## 37 Женский 3.3907 Группа 1 32 170 B (III) 0.2684  
## 38 Женский 4.0110 Группа 1 31 171 A (II) 0.4208  
## 39 Женский 4.7135 Группа 1 31 181 B (III) 0.1761  
## 40 Женский 2.8206 Группа 1 25 179 AB (IV) 0.3180  
## 41 Мужской 3.7554 Группа 1 30 156 AB (IV) 0.0509  
## 42 Женский 4.4054 Группа 1 26 172 AB (IV) 0.4853  
## 43 Женский 4.1358 Группа 1 33 164 A (II) 1.5915  
## 44 Женский 4.2117 Группа 1 34 164 A (II) 0.3361  
## 45 Женский 4.7835 Группа 1 24 163 <NA> 0.2666  
## 46 Женский 4.6613 Группа 1 25 171 B (III) 1.4540  
## 47 Мужской 2.8917 Группа 1 23 162 AB (IV) 0.7981  
## 48 Женский 4.4047 Группа 1 35 171 A (II) 0.3588  
## 49 Мужской 5.2975 Группа 1 29 175 O (I) 0.8537  
## 50 Мужской 5.4316 Группа 1 30 171 A (II) 0.6650  
## 51 Мужской 2.9260 Группа 2 37 165 AB (IV) 0.8954  
## 52 Женский 4.0185 Группа 2 25 168 O (I) 1.3261  
## 53 Женский 3.5037 Группа 2 32 159 A (II) -0.0283  
## 54 Мужской 3.9505 Группа 2 35 164 AB (IV) 0.8283  
## 55 Мужской 4.0911 Группа 2 29 170 O (I) 0.4120  
## 56 Мужской 5.2631 Группа 2 34 169 B (III) 0.3367  
## 57 Мужской 3.2528 Группа 2 34 161 A (II) 0.7744  
## 58 Женский 5.0763 Группа 2 27 167 <NA> 0.1906  
## 59 Женский 3.9456 Группа 2 34 175 AB (IV) 0.4139  
## 60 Мужской 3.7485 Группа 2 30 167 A (II) 0.8407  
## 61 Женский 4.3332 Группа 2 33 162 A (II) 1.0976  
## 62 Мужской 4.9171 Группа 2 26 164 O (I) 0.8849  
## 63 Мужской 4.2957 Группа 2 28 165 A (II) 1.7186  
## 64 Мужской 4.0218 Группа 2 35 172 O (I) 1.2805  
## 65 Женский 4.2513 Группа 2 22 161 <NA> 0.9704  
## 66 Мужской 3.3324 Группа 2 34 171 A (II) 1.1937  
## 67 Мужской 4.7750 Группа 2 27 176 A (II) 0.6806  
## 68 Женский 4.1875 Группа 2 32 159 O (I) 0.5602  
## 69 Женский 4.7969 Группа 2 31 168 A (II) 0.7827  
## 70 Мужской 3.2465 Группа 2 31 168 B (III) 0.9249  
## 71 Мужской 4.0559 Группа 2 33 170 B (III) 1.4613  
## 72 Женский 4.2103 Группа 2 30 165 A (II) 0.2669  
## 73 Мужской 3.5962 Группа 2 28 174 A (II) 0.7950  
## 74 Мужской 3.2071 Группа 2 29 171 A (II) 0.4820  
## 75 Женский 3.5469 Группа 2 29 166 O (I) 0.6358  
## 76 Мужской 4.3911 Группа 2 21 167 O (I) 0.4371  
## 77 Мужской 4.8232 Группа 2 29 164 O (I) 0.6036  
## 78 Женский 4.7547 Группа 2 33 159 O (I) 0.6529  
## 79 Женский 4.7991 Группа 2 42 161 <NA> 0.8271  
## 80 Мужской 3.2195 Группа 2 37 160 A (II) 0.3053  
## 81 Мужской 5.1561 Группа 2 38 177 O (I) 0.2841  
## 82 Мужской 3.4066 Группа 2 32 160 A (II) 0.6112  
## 83 Мужской 3.0476 Группа 2 28 166 A (II) 0.6741  
## 84 Мужской 4.0731 Группа 2 34 163 <NA> 0.7178  
## 85 Женский 2.8447 Группа 2 35 177 A (II) 0.7161  
## 86 Женский 4.1773 Группа 2 29 176 O (I) 1.1057  
## 87 Мужской 5.2198 Группа 2 33 170 A (II) 0.4425  
## 88 Мужской 3.6331 Группа 2 32 174 <NA> 0.9519  
## 89 Женский 3.5177 Группа 2 33 161 B (III) 1.0887  
## 90 Женский 4.0298 Группа 2 32 171 O (I) 0.5839  
## 91 Мужской 4.5780 Группа 2 28 164 <NA> 1.0915  
## 92 Мужской 4.0390 Группа 2 25 176 A (II) 0.4885  
## 93 Женский 5.1128 Группа 2 30 173 O (I) 0.1545  
## 94 Женский 5.0766 Группа 2 32 176 B (III) 0.8272  
## 95 Женский 3.5125 Группа 2 35 169 A (II) 1.3627  
## 96 Мужской 3.6352 Группа 2 33 159 AB (IV) 0.6324  
## 97 Мужской 3.8014 Группа 2 33 167 O (I) 0.5179  
## 98 Мужской 3.8113 Группа 2 30 164 <NA> 0.4240  
## 99 Женский 3.5868 Группа 2 34 168 O (I) 0.9505  
## 100 Женский 3.2039 Группа 2 30 169 <NA> 0.7031  
## Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 0.6465 10.6842 0.8264 1.6613 11.4051  
## 2 4.9742 9.6169 0.7312 5.9890 10.3378  
## 3 3.3875 10.1628 1.2036 4.4023 10.8837  
## 4 4.5403 10.6391 0.4279 5.5551 11.3600  
## 5 3.3159 12.2590 1.0678 4.3307 12.9799  
## 6 2.7863 12.3529 0.8852 3.8011 13.0738  
## 7 2.3432 11.2656 1.2941 3.3580 11.9865  
## 8 3.9788 14.8948 1.2618 4.9936 15.6157  
## 9 3.3896 15.6802 0.7874 4.4044 16.4011  
## 10 7.9352 12.9084 0.6854 8.9500 13.6293  
## 11 2.4649 10.1162 1.2074 3.4797 10.8371  
## 12 2.8023 11.0011 1.1648 3.8171 11.7220  
## 13 1.2468 12.0861 0.1854 2.2616 12.8070  
## 14 8.1285 11.4946 0.9212 9.1433 12.2155  
## 15 0.5132 14.4936 1.3935 1.5280 15.2145  
## 16 2.6541 10.6878 1.3032 3.6689 11.4087  
## 17 0.8715 16.0903 0.7455 1.8863 16.8112  
## 18 3.7789 13.2827 0.8125 4.7937 14.0036  
## 19 2.3743 11.5597 0.7051 3.3891 12.2806  
## 20 3.7980 13.4759 0.8202 4.8128 14.1968  
## 21 2.5866 12.3530 1.2382 3.6014 13.0739  
## 22 4.3898 12.1520 1.2978 5.4046 12.8729  
## 23 5.0805 8.6038 1.2406 6.0953 9.3247  
## 24 4.5769 14.0891 1.3011 5.5917 14.8100  
## 25 5.6353 11.1436 0.9659 6.6501 11.8645  
## 26 5.8133 16.2315 1.2508 6.8281 16.9524  
## 27 3.6625 10.9569 1.1417 4.6773 11.6778  
## 28 0.2688 13.7583 1.3026 1.2836 14.4792  
## 29 1.6700 10.4017 0.3651 2.6848 11.1226  
## 30 2.1515 9.8202 0.2040 3.1663 10.5411  
## 31 3.4448 12.1903 0.7379 4.4596 12.9112  
## 32 3.8754 15.2743 0.6583 4.8902 15.9952  
## 33 2.2938 9.1329 1.0531 3.3086 9.8538  
## 34 2.5826 11.1547 0.8423 3.5974 11.8756  
## 35 2.9359 13.2145 1.7096 3.9507 13.9354  
## 36 3.1627 10.9963 0.9800 4.1775 11.7172  
## 37 1.8568 11.2402 0.6726 2.8716 11.9611  
## 38 4.4054 5.3523 0.8250 5.4202 6.0732  
## 39 3.0373 9.5050 0.5803 4.0521 10.2259  
## 40 1.8673 11.4646 0.7222 2.8821 12.1855  
## 41 0.3804 13.3238 0.4551 1.3952 14.0447  
## 42 3.3438 10.5516 0.8895 4.3586 11.2725  
## 43 5.0897 9.7669 1.9957 6.1045 10.4878  
## 44 4.2492 12.4213 0.7403 5.2640 13.1422  
## 45 2.3360 15.1213 0.6708 3.3508 15.8422  
## 46 3.4946 11.9013 1.8582 4.5094 12.6222  
## 47 2.1393 14.1017 1.2023 3.1541 14.8226  
## 48 5.0382 10.6129 0.7630 6.0530 11.3338  
## 49 -0.3005 13.2050 1.2579 0.7143 13.9259  
## 50 1.5940 12.6169 1.0692 2.6088 13.3378  
## 51 5.1303 13.5317 1.2996 6.1451 14.2526  
## 52 6.8981 13.2712 1.7303 7.9129 13.9921  
## 53 4.0341 8.8472 0.3759 5.0489 9.5681  
## 54 7.0987 10.1555 1.2325 8.1135 10.8764  
## 55 6.0201 9.6631 0.8162 7.0349 10.3840  
## 56 3.6771 11.9647 0.7409 4.6919 12.6856  
## 57 4.4050 11.9282 1.1786 5.4198 12.6491  
## 58 3.8312 11.2700 0.5948 4.8460 11.9909  
## 59 -1.0480 10.5656 0.8181 -0.0332 11.2865  
## 60 1.3026 15.1292 1.2449 2.3174 15.8501  
## 61 6.3401 10.9379 1.5018 7.3549 11.6588  
## 62 1.4690 12.1955 1.2891 2.4838 12.9164  
## 63 5.9387 11.2181 2.1228 6.9535 11.9390  
## 64 7.0429 12.3226 1.6847 8.0577 13.0435  
## 65 6.2395 10.6715 1.3746 7.2543 11.3924  
## 66 2.0692 11.7092 1.5979 3.0840 12.4301  
## 67 3.4455 10.4657 1.0848 4.4603 11.1866  
## 68 1.6435 13.3411 0.9644 2.6583 14.0620  
## 69 3.9147 13.1647 1.1869 4.9295 13.8856  
## 70 4.7131 11.0108 1.3291 5.7279 11.7317  
## 71 7.2709 11.7787 1.8655 8.2857 12.4996  
## 72 6.4108 14.4411 0.6711 7.4256 15.1620  
## 73 2.6174 10.9779 1.1992 3.6322 11.6988  
## 74 4.9124 10.0890 0.8862 5.9272 10.8099  
## 75 4.7582 11.3264 1.0400 5.7730 12.0473  
## 76 2.5971 14.2052 0.8413 3.6119 14.9261  
## 77 6.0198 13.3540 1.0078 7.0346 14.0749  
## 78 4.3756 12.8750 1.0571 5.3904 13.5959  
## 79 4.9020 10.9604 1.2313 5.9168 11.6813  
## 80 4.7937 10.9401 0.7095 5.8085 11.6610  
## 81 4.5635 10.3758 0.6883 5.5783 11.0967  
## 82 -0.6534 11.9738 1.0154 0.3614 12.6947  
## 83 3.8194 9.8513 1.0783 4.8342 10.5722  
## 84 6.2474 12.2265 1.1220 7.2622 12.9474  
## 85 6.1906 9.9169 1.1203 7.2054 10.6378  
## 86 1.4231 13.8564 1.5099 2.4379 14.5773  
## 87 5.8075 10.7608 0.8467 6.8223 11.4817  
## 88 7.4574 11.4253 1.3561 8.4722 12.1462  
## 89 3.5337 10.8088 1.4929 4.5485 11.5297  
## 90 2.5204 13.1545 0.9881 3.5352 13.8754  
## 91 0.1390 11.7136 1.4957 1.1538 12.4345  
## 92 1.3760 13.0178 0.8927 2.3908 13.7387  
## 93 4.3131 12.9821 0.5587 5.3279 13.7030  
## 94 -1.2272 10.2154 1.2314 -0.2124 10.9363  
## 95 5.9156 11.9732 1.7669 6.9304 12.6941  
## 96 5.7865 10.2755 1.0366 6.8013 10.9964  
## 97 7.4466 13.2910 0.9221 8.4614 14.0119  
## 98 8.4344 10.8290 0.8282 9.4492 11.5499  
## 99 0.8028 13.4033 1.3547 1.8176 14.1242  
## 100 5.3706 12.2419 1.1073 6.3854 12.9628  
## Эритроциты\_E2  
## 1 6.5728  
## 2 6.1968  
## 3 7.3762  
## 4 6.1238  
## 5 5.3476  
## 6 7.1072  
## 7 5.6774  
## 8 6.7753  
## 9 6.7494  
## 10 6.6430  
## 11 5.7362  
## 12 6.6269  
## 13 5.9776  
## 14 5.1854  
## 15 6.6749  
## 16 7.2199  
## 17 6.5080  
## 18 6.8608  
## 19 5.5004  
## 20 7.3854  
## 21 6.0568  
## 22 6.0455  
## 23 6.9813  
## 24 6.0610  
## 25 6.1510  
## 26 6.8381  
## 27 5.8406  
## 28 6.2647  
## 29 5.9233  
## 30 8.0436  
## 31 6.8146  
## 32 7.1120  
## 33 7.1654  
## 34 6.7452  
## 35 6.1015  
## 36 6.4654  
## 37 5.7062  
## 38 6.3265  
## 39 7.0290  
## 40 5.1361  
## 41 6.0709  
## 42 6.7209  
## 43 6.4513  
## 44 6.5272  
## 45 7.0990  
## 46 6.9768  
## 47 5.2072  
## 48 6.7202  
## 49 7.6130  
## 50 7.7471  
## 51 5.2415  
## 52 6.3340  
## 53 5.8192  
## 54 6.2660  
## 55 6.4066  
## 56 7.5786  
## 57 5.5683  
## 58 7.3918  
## 59 6.2611  
## 60 6.0640  
## 61 6.6487  
## 62 7.2326  
## 63 6.6112  
## 64 6.3373  
## 65 6.5668  
## 66 5.6479  
## 67 7.0905  
## 68 6.5030  
## 69 7.1124  
## 70 5.5620  
## 71 6.3714  
## 72 6.5258  
## 73 5.9117  
## 74 5.5226  
## 75 5.8624  
## 76 6.7066  
## 77 7.1387  
## 78 7.0702  
## 79 7.1146  
## 80 5.5350  
## 81 7.4716  
## 82 5.7221  
## 83 5.3631  
## 84 6.3886  
## 85 5.1602  
## 86 6.4928  
## 87 7.5353  
## 88 5.9486  
## 89 5.8332  
## 90 6.3453  
## 91 6.8935  
## 92 6.3545  
## 93 7.4283  
## 94 7.3921  
## 95 5.8280  
## 96 5.9507  
## 97 6.1169  
## 98 6.1268  
## 99 5.9023  
## 100 5.5194

#### Select and change names

data %>%  
 select("Erythrocytes\_V1" = `Эритроциты\_E1`, "Erythrocytes\_V2" = `Эритроциты\_E2`)

## Erythrocytes\_V1 Erythrocytes\_V2  
## 1 4.2573 6.5728  
## 2 3.8813 6.1968  
## 3 5.0607 7.3762  
## 4 3.8083 6.1238  
## 5 3.0321 5.3476  
## 6 4.7917 7.1072  
## 7 3.3619 5.6774  
## 8 4.4598 6.7753  
## 9 4.4339 6.7494  
## 10 4.3275 6.6430  
## 11 3.4207 5.7362  
## 12 4.3114 6.6269  
## 13 3.6621 5.9776  
## 14 2.8699 5.1854  
## 15 4.3594 6.6749  
## 16 4.9044 7.2199  
## 17 4.1925 6.5080  
## 18 4.5453 6.8608  
## 19 3.1849 5.5004  
## 20 5.0699 7.3854  
## 21 3.7413 6.0568  
## 22 3.7300 6.0455  
## 23 4.6658 6.9813  
## 24 3.7455 6.0610  
## 25 3.8355 6.1510  
## 26 4.5226 6.8381  
## 27 3.5251 5.8406  
## 28 3.9492 6.2647  
## 29 3.6078 5.9233  
## 30 5.7281 8.0436  
## 31 4.4991 6.8146  
## 32 4.7965 7.1120  
## 33 4.8499 7.1654  
## 34 4.4297 6.7452  
## 35 3.7860 6.1015  
## 36 4.1499 6.4654  
## 37 3.3907 5.7062  
## 38 4.0110 6.3265  
## 39 4.7135 7.0290  
## 40 2.8206 5.1361  
## 41 3.7554 6.0709  
## 42 4.4054 6.7209  
## 43 4.1358 6.4513  
## 44 4.2117 6.5272  
## 45 4.7835 7.0990  
## 46 4.6613 6.9768  
## 47 2.8917 5.2072  
## 48 4.4047 6.7202  
## 49 5.2975 7.6130  
## 50 5.4316 7.7471  
## 51 2.9260 5.2415  
## 52 4.0185 6.3340  
## 53 3.5037 5.8192  
## 54 3.9505 6.2660  
## 55 4.0911 6.4066  
## 56 5.2631 7.5786  
## 57 3.2528 5.5683  
## 58 5.0763 7.3918  
## 59 3.9456 6.2611  
## 60 3.7485 6.0640  
## 61 4.3332 6.6487  
## 62 4.9171 7.2326  
## 63 4.2957 6.6112  
## 64 4.0218 6.3373  
## 65 4.2513 6.5668  
## 66 3.3324 5.6479  
## 67 4.7750 7.0905  
## 68 4.1875 6.5030  
## 69 4.7969 7.1124  
## 70 3.2465 5.5620  
## 71 4.0559 6.3714  
## 72 4.2103 6.5258  
## 73 3.5962 5.9117  
## 74 3.2071 5.5226  
## 75 3.5469 5.8624  
## 76 4.3911 6.7066  
## 77 4.8232 7.1387  
## 78 4.7547 7.0702  
## 79 4.7991 7.1146  
## 80 3.2195 5.5350  
## 81 5.1561 7.4716  
## 82 3.4066 5.7221  
## 83 3.0476 5.3631  
## 84 4.0731 6.3886  
## 85 2.8447 5.1602  
## 86 4.1773 6.4928  
## 87 5.2198 7.5353  
## 88 3.6331 5.9486  
## 89 3.5177 5.8332  
## 90 4.0298 6.3453  
## 91 4.5780 6.8935  
## 92 4.0390 6.3545  
## 93 5.1128 7.4283  
## 94 5.0766 7.3921  
## 95 3.5125 5.8280  
## 96 3.6352 5.9507  
## 97 3.8014 6.1169  
## 98 3.8113 6.1268  
## 99 3.5868 5.9023  
## 100 3.2039 5.5194

### Select raws

data %>%  
 slice(1:10)

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.4222 0.6465  
## 2 Группа 1 28 Женский 157 A (II) 0.3270 4.9742  
## 3 Группа 1 33 Женский 166 <NA> 0.7994 3.3875  
## 4 Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237 4.5403  
## 5 Группа 1 33 Женский 170 A (II) 0.6636 3.3159  
## 6 Группа 1 28 Мужской 172 B (III) 0.4810 2.7863  
## 7 Группа 1 27 Мужской 157 A (II) 0.8899 2.3432  
## 8 Группа 1 31 Мужской 174 <NA> 0.8576 3.9788  
## 9 Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.3832 3.3896  
## 10 Группа 1 29 Женский 172 A (II) 0.2812 7.9352  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051  
## 2 9.6169 3.8813 0.7312 5.9890 10.3378  
## 3 10.1628 5.0607 1.2036 4.4023 10.8837  
## 4 10.6391 3.8083 0.4279 5.5551 11.3600  
## 5 12.2590 3.0321 1.0678 4.3307 12.9799  
## 6 12.3529 4.7917 0.8852 3.8011 13.0738  
## 7 11.2656 3.3619 1.2941 3.3580 11.9865  
## 8 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157  
## 9 15.6802 4.4339 0.7874 4.4044 16.4011  
## 10 12.9084 4.3275 0.6854 8.9500 13.6293  
## Эритроциты\_E2  
## 1 6.5728  
## 2 6.1968  
## 3 7.3762  
## 4 6.1238  
## 5 5.3476  
## 6 7.1072  
## 7 5.6774  
## 8 6.7753  
## 9 6.7494  
## 10 6.6430

data %>%  
 slice\_head(n = 10)

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.4222 0.6465  
## 2 Группа 1 28 Женский 157 A (II) 0.3270 4.9742  
## 3 Группа 1 33 Женский 166 <NA> 0.7994 3.3875  
## 4 Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237 4.5403  
## 5 Группа 1 33 Женский 170 A (II) 0.6636 3.3159  
## 6 Группа 1 28 Мужской 172 B (III) 0.4810 2.7863  
## 7 Группа 1 27 Мужской 157 A (II) 0.8899 2.3432  
## 8 Группа 1 31 Мужской 174 <NA> 0.8576 3.9788  
## 9 Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.3832 3.3896  
## 10 Группа 1 29 Женский 172 A (II) 0.2812 7.9352  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051  
## 2 9.6169 3.8813 0.7312 5.9890 10.3378  
## 3 10.1628 5.0607 1.2036 4.4023 10.8837  
## 4 10.6391 3.8083 0.4279 5.5551 11.3600  
## 5 12.2590 3.0321 1.0678 4.3307 12.9799  
## 6 12.3529 4.7917 0.8852 3.8011 13.0738  
## 7 11.2656 3.3619 1.2941 3.3580 11.9865  
## 8 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157  
## 9 15.6802 4.4339 0.7874 4.4044 16.4011  
## 10 12.9084 4.3275 0.6854 8.9500 13.6293  
## Эритроциты\_E2  
## 1 6.5728  
## 2 6.1968  
## 3 7.3762  
## 4 6.1238  
## 5 5.3476  
## 6 7.1072  
## 7 5.6774  
## 8 6.7753  
## 9 6.7494  
## 10 6.6430

data %>%  
 slice\_tail(prop = 0.2)

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 2 38 Мужской 177 O (I) 0.2841 4.5635  
## 2 Группа 2 32 Мужской 160 A (II) 0.6112 -0.6534  
## 3 Группа 2 28 Мужской 166 A (II) 0.6741 3.8194  
## 4 Группа 2 34 Мужской 163 <NA> 0.7178 6.2474  
## 5 Группа 2 35 Женский 177 A (II) 0.7161 6.1906  
## 6 Группа 2 29 Женский 176 O (I) 1.1057 1.4231  
## 7 Группа 2 33 Мужской 170 A (II) 0.4425 5.8075  
## 8 Группа 2 32 Мужской 174 <NA> 0.9519 7.4574  
## 9 Группа 2 33 Женский 161 B (III) 1.0887 3.5337  
## 10 Группа 2 32 Женский 171 O (I) 0.5839 2.5204  
## 11 Группа 2 28 Мужской 164 <NA> 1.0915 0.1390  
## 12 Группа 2 25 Мужской 176 A (II) 0.4885 1.3760  
## 13 Группа 2 30 Женский 173 O (I) 0.1545 4.3131  
## 14 Группа 2 32 Женский 176 B (III) 0.8272 -1.2272  
## 15 Группа 2 35 Женский 169 A (II) 1.3627 5.9156  
## 16 Группа 2 33 Мужской 159 AB (IV) 0.6324 5.7865  
## 17 Группа 2 33 Мужской 167 O (I) 0.5179 7.4466  
## 18 Группа 2 30 Мужской 164 <NA> 0.4240 8.4344  
## 19 Группа 2 34 Женский 168 O (I) 0.9505 0.8028  
## 20 Группа 2 30 Женский 169 <NA> 0.7031 5.3706  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.3758 5.1561 0.6883 5.5783 11.0967  
## 2 11.9738 3.4066 1.0154 0.3614 12.6947  
## 3 9.8513 3.0476 1.0783 4.8342 10.5722  
## 4 12.2265 4.0731 1.1220 7.2622 12.9474  
## 5 9.9169 2.8447 1.1203 7.2054 10.6378  
## 6 13.8564 4.1773 1.5099 2.4379 14.5773  
## 7 10.7608 5.2198 0.8467 6.8223 11.4817  
## 8 11.4253 3.6331 1.3561 8.4722 12.1462  
## 9 10.8088 3.5177 1.4929 4.5485 11.5297  
## 10 13.1545 4.0298 0.9881 3.5352 13.8754  
## 11 11.7136 4.5780 1.4957 1.1538 12.4345  
## 12 13.0178 4.0390 0.8927 2.3908 13.7387  
## 13 12.9821 5.1128 0.5587 5.3279 13.7030  
## 14 10.2154 5.0766 1.2314 -0.2124 10.9363  
## 15 11.9732 3.5125 1.7669 6.9304 12.6941  
## 16 10.2755 3.6352 1.0366 6.8013 10.9964  
## 17 13.2910 3.8014 0.9221 8.4614 14.0119  
## 18 10.8290 3.8113 0.8282 9.4492 11.5499  
## 19 13.4033 3.5868 1.3547 1.8176 14.1242  
## 20 12.2419 3.2039 1.1073 6.3854 12.9628  
## Эритроциты\_E2  
## 1 7.4716  
## 2 5.7221  
## 3 5.3631  
## 4 6.3886  
## 5 5.1602  
## 6 6.4928  
## 7 7.5353  
## 8 5.9486  
## 9 5.8332  
## 10 6.3453  
## 11 6.8935  
## 12 6.3545  
## 13 7.4283  
## 14 7.3921  
## 15 5.8280  
## 16 5.9507  
## 17 6.1169  
## 18 6.1268  
## 19 5.9023  
## 20 5.5194

data %>%  
 slice\_sample(prop = 0.1)

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 32 Мужской 177 B (III) 0.3413 0.8715  
## 2 Группа 2 30 Женский 165 A (II) 0.2669 6.4108  
## 3 Группа 1 31 Мужской 174 <NA> 0.8576 3.9788  
## 4 Группа 1 27 Женский 168 A (II) -0.0391 1.6700  
## 5 Группа 2 25 Мужской 176 A (II) 0.4885 1.3760  
## 6 Группа 2 28 Мужской 174 A (II) 0.7950 2.6174  
## 7 Группа 2 34 Мужской 171 A (II) 1.1937 2.0692  
## 8 Группа 1 28 Женский 169 O (I) 0.3009 2.3743  
## 9 Группа 1 27 Мужской 158 B (III) 0.4160 3.7980  
## 10 Группа 2 30 Мужской 167 A (II) 0.8407 1.3026  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 16.0903 4.1925 0.7455 1.8863 16.8112  
## 2 14.4411 4.2103 0.6711 7.4256 15.1620  
## 3 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157  
## 4 10.4017 3.6078 0.3651 2.6848 11.1226  
## 5 13.0178 4.0390 0.8927 2.3908 13.7387  
## 6 10.9779 3.5962 1.1992 3.6322 11.6988  
## 7 11.7092 3.3324 1.5979 3.0840 12.4301  
## 8 11.5597 3.1849 0.7051 3.3891 12.2806  
## 9 13.4759 5.0699 0.8202 4.8128 14.1968  
## 10 15.1292 3.7485 1.2449 2.3174 15.8501  
## Эритроциты\_E2  
## 1 6.5080  
## 2 6.5258  
## 3 6.7753  
## 4 5.9233  
## 5 6.3545  
## 6 5.9117  
## 7 5.6479  
## 8 5.5004  
## 9 7.3854  
## 10 6.0640

data %>%  
 slice\_min(`Возраст`)

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 21 Мужской 156 A (II) 0.7375 3.6625  
## 2 Группа 2 21 Мужской 167 O (I) 0.4371 2.5971  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.9569 3.5251 1.1417 4.6773 11.6778  
## 2 14.2052 4.3911 0.8413 3.6119 14.9261  
## Эритроциты\_E2  
## 1 5.8406  
## 2 6.7066

## Mutation

data %>%  
 mutate(`Women\_4th\_blood\_type` = ifelse(`Пол` == "Женский" & `Группа.крови` == "AB (IV)", "Y", "N")) %>%  
 select(`Women\_4th\_blood\_type`, everything()) %>%  
 arrange(desc(`Women\_4th\_blood\_type`))

## Women\_4th\_blood\_type Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1  
## 1 Y Группа 1 25 Женский 179 AB (IV) 0.3180  
## 2 Y Группа 1 26 Женский 172 AB (IV) 0.4853  
## 3 Y Группа 2 34 Женский 175 AB (IV) 0.4139  
## 4 N Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.4222  
## 5 N Группа 1 28 Женский 157 A (II) 0.3270  
## 6 N Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237  
## 7 N Группа 1 33 Женский 170 A (II) 0.6636  
## 8 N Группа 1 28 Мужской 172 B (III) 0.4810  
## 9 N Группа 1 27 Мужской 157 A (II) 0.8899  
## 10 N Группа 1 31 Мужской 174 <NA> 0.8576  
## 11 N Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.3832  
## 12 N Группа 1 29 Женский 172 A (II) 0.2812  
## 13 N Группа 1 32 Женский 165 A (II) 0.8032  
## 14 N Группа 1 33 Мужской 171 B (III) 0.7606  
## 15 N Группа 1 28 Женский 165 O (I) 0.5170  
## 16 N Группа 1 25 Женский 170 B (III) 0.9893  
## 17 N Группа 1 32 Мужской 177 B (III) 0.3413  
## 18 N Группа 1 27 Женский 167 B (III) 0.4083  
## 19 N Группа 1 28 Женский 169 O (I) 0.3009  
## 20 N Группа 1 27 Мужской 158 B (III) 0.4160  
## 21 N Группа 1 28 Женский 162 O (I) 0.8340  
## 22 N Группа 1 31 Женский 164 A (II) 0.8936  
## 23 N Группа 1 26 Мужской 171 <NA> 0.8364  
## 24 N Группа 1 27 Мужской 169 O (I) 0.5617  
## 25 N Группа 1 31 Женский 173 B (III) 0.8466  
## 26 N Группа 1 21 Мужской 156 A (II) 0.7375  
## 27 N Группа 1 28 Мужской 164 <NA> 0.8984  
## 28 N Группа 1 27 Женский 168 A (II) -0.0391  
## 29 N Группа 1 33 Мужской 170 O (I) -0.2002  
## 30 N Группа 1 35 Мужской 155 A (II) 0.3337  
## 31 N Группа 1 25 Мужской 175 <NA> 0.2541  
## 32 N Группа 1 36 Женский 169 O (I) 0.6489  
## 33 N Группа 1 23 Женский 166 O (I) 0.4381  
## 34 N Группа 1 32 Женский 162 B (III) 1.3054  
## 35 N Группа 1 28 Мужской 165 O (I) 0.5758  
## 36 N Группа 1 32 Женский 170 B (III) 0.2684  
## 37 N Группа 1 31 Женский 171 A (II) 0.4208  
## 38 N Группа 1 31 Женский 181 B (III) 0.1761  
## 39 N Группа 1 30 Мужской 156 AB (IV) 0.0509  
## 40 N Группа 1 33 Женский 164 A (II) 1.5915  
## 41 N Группа 1 34 Женский 164 A (II) 0.3361  
## 42 N Группа 1 25 Женский 171 B (III) 1.4540  
## 43 N Группа 1 23 Мужской 162 AB (IV) 0.7981  
## 44 N Группа 1 35 Женский 171 A (II) 0.3588  
## 45 N Группа 1 29 Мужской 175 O (I) 0.8537  
## 46 N Группа 1 30 Мужской 171 A (II) 0.6650  
## 47 N Группа 2 37 Мужской 165 AB (IV) 0.8954  
## 48 N Группа 2 25 Женский 168 O (I) 1.3261  
## 49 N Группа 2 32 Женский 159 A (II) -0.0283  
## 50 N Группа 2 35 Мужской 164 AB (IV) 0.8283  
## 51 N Группа 2 29 Мужской 170 O (I) 0.4120  
## 52 N Группа 2 34 Мужской 169 B (III) 0.3367  
## 53 N Группа 2 34 Мужской 161 A (II) 0.7744  
## 54 N Группа 2 30 Мужской 167 A (II) 0.8407  
## 55 N Группа 2 33 Женский 162 A (II) 1.0976  
## 56 N Группа 2 26 Мужской 164 O (I) 0.8849  
## 57 N Группа 2 28 Мужской 165 A (II) 1.7186  
## 58 N Группа 2 35 Мужской 172 O (I) 1.2805  
## 59 N Группа 2 34 Мужской 171 A (II) 1.1937  
## 60 N Группа 2 27 Мужской 176 A (II) 0.6806  
## 61 N Группа 2 32 Женский 159 O (I) 0.5602  
## 62 N Группа 2 31 Женский 168 A (II) 0.7827  
## 63 N Группа 2 31 Мужской 168 B (III) 0.9249  
## 64 N Группа 2 33 Мужской 170 B (III) 1.4613  
## 65 N Группа 2 30 Женский 165 A (II) 0.2669  
## 66 N Группа 2 28 Мужской 174 A (II) 0.7950  
## 67 N Группа 2 29 Мужской 171 A (II) 0.4820  
## 68 N Группа 2 29 Женский 166 O (I) 0.6358  
## 69 N Группа 2 21 Мужской 167 O (I) 0.4371  
## 70 N Группа 2 29 Мужской 164 O (I) 0.6036  
## 71 N Группа 2 33 Женский 159 O (I) 0.6529  
## 72 N Группа 2 37 Мужской 160 A (II) 0.3053  
## 73 N Группа 2 38 Мужской 177 O (I) 0.2841  
## 74 N Группа 2 32 Мужской 160 A (II) 0.6112  
## 75 N Группа 2 28 Мужской 166 A (II) 0.6741  
## 76 N Группа 2 34 Мужской 163 <NA> 0.7178  
## 77 N Группа 2 35 Женский 177 A (II) 0.7161  
## 78 N Группа 2 29 Женский 176 O (I) 1.1057  
## 79 N Группа 2 33 Мужской 170 A (II) 0.4425  
## 80 N Группа 2 32 Мужской 174 <NA> 0.9519  
## 81 N Группа 2 33 Женский 161 B (III) 1.0887  
## 82 N Группа 2 32 Женский 171 O (I) 0.5839  
## 83 N Группа 2 28 Мужской 164 <NA> 1.0915  
## 84 N Группа 2 25 Мужской 176 A (II) 0.4885  
## 85 N Группа 2 30 Женский 173 O (I) 0.1545  
## 86 N Группа 2 32 Женский 176 B (III) 0.8272  
## 87 N Группа 2 35 Женский 169 A (II) 1.3627  
## 88 N Группа 2 33 Мужской 159 AB (IV) 0.6324  
## 89 N Группа 2 33 Мужской 167 O (I) 0.5179  
## 90 N Группа 2 30 Мужской 164 <NA> 0.4240  
## 91 N Группа 2 34 Женский 168 O (I) 0.9505  
## 92 <NA> Группа 1 33 Женский 166 <NA> 0.7994  
## 93 <NA> Группа 1 30 Женский 176 <NA> -0.2188  
## 94 <NA> Группа 1 38 Женский 167 <NA> 0.8990  
## 95 <NA> Группа 1 34 Женский 173 <NA> 0.8969  
## 96 <NA> Группа 1 24 Женский 163 <NA> 0.2666  
## 97 <NA> Группа 2 27 Женский 167 <NA> 0.1906  
## 98 <NA> Группа 2 22 Женский 161 <NA> 0.9704  
## 99 <NA> Группа 2 42 Женский 161 <NA> 0.8271  
## 100 <NA> Группа 2 30 Женский 169 <NA> 0.7031  
## Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2  
## 1 1.8673 11.4646 2.8206 0.7222 2.8821  
## 2 3.3438 10.5516 4.4054 0.8895 4.3586  
## 3 -1.0480 10.5656 3.9456 0.8181 -0.0332  
## 4 0.6465 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613  
## 5 4.9742 9.6169 3.8813 0.7312 5.9890  
## 6 4.5403 10.6391 3.8083 0.4279 5.5551  
## 7 3.3159 12.2590 3.0321 1.0678 4.3307  
## 8 2.7863 12.3529 4.7917 0.8852 3.8011  
## 9 2.3432 11.2656 3.3619 1.2941 3.3580  
## 10 3.9788 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936  
## 11 3.3896 15.6802 4.4339 0.7874 4.4044  
## 12 7.9352 12.9084 4.3275 0.6854 8.9500  
## 13 2.4649 10.1162 3.4207 1.2074 3.4797  
## 14 2.8023 11.0011 4.3114 1.1648 3.8171  
## 15 8.1285 11.4946 2.8699 0.9212 9.1433  
## 16 0.5132 14.4936 4.3594 1.3935 1.5280  
## 17 0.8715 16.0903 4.1925 0.7455 1.8863  
## 18 3.7789 13.2827 4.5453 0.8125 4.7937  
## 19 2.3743 11.5597 3.1849 0.7051 3.3891  
## 20 3.7980 13.4759 5.0699 0.8202 4.8128  
## 21 2.5866 12.3530 3.7413 1.2382 3.6014  
## 22 4.3898 12.1520 3.7300 1.2978 5.4046  
## 23 5.0805 8.6038 4.6658 1.2406 6.0953  
## 24 5.6353 11.1436 3.8355 0.9659 6.6501  
## 25 5.8133 16.2315 4.5226 1.2508 6.8281  
## 26 3.6625 10.9569 3.5251 1.1417 4.6773  
## 27 0.2688 13.7583 3.9492 1.3026 1.2836  
## 28 1.6700 10.4017 3.6078 0.3651 2.6848  
## 29 2.1515 9.8202 5.7281 0.2040 3.1663  
## 30 3.4448 12.1903 4.4991 0.7379 4.4596  
## 31 3.8754 15.2743 4.7965 0.6583 4.8902  
## 32 2.2938 9.1329 4.8499 1.0531 3.3086  
## 33 2.5826 11.1547 4.4297 0.8423 3.5974  
## 34 2.9359 13.2145 3.7860 1.7096 3.9507  
## 35 3.1627 10.9963 4.1499 0.9800 4.1775  
## 36 1.8568 11.2402 3.3907 0.6726 2.8716  
## 37 4.4054 5.3523 4.0110 0.8250 5.4202  
## 38 3.0373 9.5050 4.7135 0.5803 4.0521  
## 39 0.3804 13.3238 3.7554 0.4551 1.3952  
## 40 5.0897 9.7669 4.1358 1.9957 6.1045  
## 41 4.2492 12.4213 4.2117 0.7403 5.2640  
## 42 3.4946 11.9013 4.6613 1.8582 4.5094  
## 43 2.1393 14.1017 2.8917 1.2023 3.1541  
## 44 5.0382 10.6129 4.4047 0.7630 6.0530  
## 45 -0.3005 13.2050 5.2975 1.2579 0.7143  
## 46 1.5940 12.6169 5.4316 1.0692 2.6088  
## 47 5.1303 13.5317 2.9260 1.2996 6.1451  
## 48 6.8981 13.2712 4.0185 1.7303 7.9129  
## 49 4.0341 8.8472 3.5037 0.3759 5.0489  
## 50 7.0987 10.1555 3.9505 1.2325 8.1135  
## 51 6.0201 9.6631 4.0911 0.8162 7.0349  
## 52 3.6771 11.9647 5.2631 0.7409 4.6919  
## 53 4.4050 11.9282 3.2528 1.1786 5.4198  
## 54 1.3026 15.1292 3.7485 1.2449 2.3174  
## 55 6.3401 10.9379 4.3332 1.5018 7.3549  
## 56 1.4690 12.1955 4.9171 1.2891 2.4838  
## 57 5.9387 11.2181 4.2957 2.1228 6.9535  
## 58 7.0429 12.3226 4.0218 1.6847 8.0577  
## 59 2.0692 11.7092 3.3324 1.5979 3.0840  
## 60 3.4455 10.4657 4.7750 1.0848 4.4603  
## 61 1.6435 13.3411 4.1875 0.9644 2.6583  
## 62 3.9147 13.1647 4.7969 1.1869 4.9295  
## 63 4.7131 11.0108 3.2465 1.3291 5.7279  
## 64 7.2709 11.7787 4.0559 1.8655 8.2857  
## 65 6.4108 14.4411 4.2103 0.6711 7.4256  
## 66 2.6174 10.9779 3.5962 1.1992 3.6322  
## 67 4.9124 10.0890 3.2071 0.8862 5.9272  
## 68 4.7582 11.3264 3.5469 1.0400 5.7730  
## 69 2.5971 14.2052 4.3911 0.8413 3.6119  
## 70 6.0198 13.3540 4.8232 1.0078 7.0346  
## 71 4.3756 12.8750 4.7547 1.0571 5.3904  
## 72 4.7937 10.9401 3.2195 0.7095 5.8085  
## 73 4.5635 10.3758 5.1561 0.6883 5.5783  
## 74 -0.6534 11.9738 3.4066 1.0154 0.3614  
## 75 3.8194 9.8513 3.0476 1.0783 4.8342  
## 76 6.2474 12.2265 4.0731 1.1220 7.2622  
## 77 6.1906 9.9169 2.8447 1.1203 7.2054  
## 78 1.4231 13.8564 4.1773 1.5099 2.4379  
## 79 5.8075 10.7608 5.2198 0.8467 6.8223  
## 80 7.4574 11.4253 3.6331 1.3561 8.4722  
## 81 3.5337 10.8088 3.5177 1.4929 4.5485  
## 82 2.5204 13.1545 4.0298 0.9881 3.5352  
## 83 0.1390 11.7136 4.5780 1.4957 1.1538  
## 84 1.3760 13.0178 4.0390 0.8927 2.3908  
## 85 4.3131 12.9821 5.1128 0.5587 5.3279  
## 86 -1.2272 10.2154 5.0766 1.2314 -0.2124  
## 87 5.9156 11.9732 3.5125 1.7669 6.9304  
## 88 5.7865 10.2755 3.6352 1.0366 6.8013  
## 89 7.4466 13.2910 3.8014 0.9221 8.4614  
## 90 8.4344 10.8290 3.8113 0.8282 9.4492  
## 91 0.8028 13.4033 3.5868 1.3547 1.8176  
## 92 3.3875 10.1628 5.0607 1.2036 4.4023  
## 93 1.2468 12.0861 3.6621 0.1854 2.2616  
## 94 2.6541 10.6878 4.9044 1.3032 3.6689  
## 95 4.5769 14.0891 3.7455 1.3011 5.5917  
## 96 2.3360 15.1213 4.7835 0.6708 3.3508  
## 97 3.8312 11.2700 5.0763 0.5948 4.8460  
## 98 6.2395 10.6715 4.2513 1.3746 7.2543  
## 99 4.9020 10.9604 4.7991 1.2313 5.9168  
## 100 5.3706 12.2419 3.2039 1.1073 6.3854  
## Гемоглобин\_E2 Эритроциты\_E2  
## 1 12.1855 5.1361  
## 2 11.2725 6.7209  
## 3 11.2865 6.2611  
## 4 11.4051 6.5728  
## 5 10.3378 6.1968  
## 6 11.3600 6.1238  
## 7 12.9799 5.3476  
## 8 13.0738 7.1072  
## 9 11.9865 5.6774  
## 10 15.6157 6.7753  
## 11 16.4011 6.7494  
## 12 13.6293 6.6430  
## 13 10.8371 5.7362  
## 14 11.7220 6.6269  
## 15 12.2155 5.1854  
## 16 15.2145 6.6749  
## 17 16.8112 6.5080  
## 18 14.0036 6.8608  
## 19 12.2806 5.5004  
## 20 14.1968 7.3854  
## 21 13.0739 6.0568  
## 22 12.8729 6.0455  
## 23 9.3247 6.9813  
## 24 11.8645 6.1510  
## 25 16.9524 6.8381  
## 26 11.6778 5.8406  
## 27 14.4792 6.2647  
## 28 11.1226 5.9233  
## 29 10.5411 8.0436  
## 30 12.9112 6.8146  
## 31 15.9952 7.1120  
## 32 9.8538 7.1654  
## 33 11.8756 6.7452  
## 34 13.9354 6.1015  
## 35 11.7172 6.4654  
## 36 11.9611 5.7062  
## 37 6.0732 6.3265  
## 38 10.2259 7.0290  
## 39 14.0447 6.0709  
## 40 10.4878 6.4513  
## 41 13.1422 6.5272  
## 42 12.6222 6.9768  
## 43 14.8226 5.2072  
## 44 11.3338 6.7202  
## 45 13.9259 7.6130  
## 46 13.3378 7.7471  
## 47 14.2526 5.2415  
## 48 13.9921 6.3340  
## 49 9.5681 5.8192  
## 50 10.8764 6.2660  
## 51 10.3840 6.4066  
## 52 12.6856 7.5786  
## 53 12.6491 5.5683  
## 54 15.8501 6.0640  
## 55 11.6588 6.6487  
## 56 12.9164 7.2326  
## 57 11.9390 6.6112  
## 58 13.0435 6.3373  
## 59 12.4301 5.6479  
## 60 11.1866 7.0905  
## 61 14.0620 6.5030  
## 62 13.8856 7.1124  
## 63 11.7317 5.5620  
## 64 12.4996 6.3714  
## 65 15.1620 6.5258  
## 66 11.6988 5.9117  
## 67 10.8099 5.5226  
## 68 12.0473 5.8624  
## 69 14.9261 6.7066  
## 70 14.0749 7.1387  
## 71 13.5959 7.0702  
## 72 11.6610 5.5350  
## 73 11.0967 7.4716  
## 74 12.6947 5.7221  
## 75 10.5722 5.3631  
## 76 12.9474 6.3886  
## 77 10.6378 5.1602  
## 78 14.5773 6.4928  
## 79 11.4817 7.5353  
## 80 12.1462 5.9486  
## 81 11.5297 5.8332  
## 82 13.8754 6.3453  
## 83 12.4345 6.8935  
## 84 13.7387 6.3545  
## 85 13.7030 7.4283  
## 86 10.9363 7.3921  
## 87 12.6941 5.8280  
## 88 10.9964 5.9507  
## 89 14.0119 6.1169  
## 90 11.5499 6.1268  
## 91 14.1242 5.9023  
## 92 10.8837 7.3762  
## 93 12.8070 5.9776  
## 94 11.4087 7.2199  
## 95 14.8100 6.0610  
## 96 15.8422 7.0990  
## 97 11.9909 7.3918  
## 98 11.3924 6.5668  
## 99 11.6813 7.1146  
## 100 12.9628 5.5194

### Arithmetic operations

tibble(var\_1 = 1:10, var\_2 = var\_1 + 1.123) %>%  
 mutate (var\_sum = var\_1 + var\_2,  
 var\_minus = var\_1 - var\_2,  
 var\_multiple = var\_1 \* var\_2,  
 var\_divide = var\_1 / var\_2,  
 var\_1\_log = log(var\_1),  
 var\_1\_log1p = log1p(var\_1),  
 var\_1\_exp = exp(var\_1\_log),  
 var\_1\_exm1 = expm1 (var\_1\_log1p),  
 var\_2\_round = round (var\_2, 2),  
 var\_2\_ceil = ceiling (var\_2),  
 var\_2\_floor = floor (var\_2)) %>%  
 glimpse()

## Rows: 10  
## Columns: 13  
## $ var\_1 <int> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10  
## $ var\_2 <dbl> 2.123, 3.123, 4.123, 5.123, 6.123, 7.123, 8.123, 9.123, 1…  
## $ var\_sum <dbl> 3.123, 5.123, 7.123, 9.123, 11.123, 13.123, 15.123, 17.12…  
## $ var\_minus <dbl> -1.123, -1.123, -1.123, -1.123, -1.123, -1.123, -1.123, -…  
## $ var\_multiple <dbl> 2.123, 6.246, 12.369, 20.492, 30.615, 42.738, 56.861, 72.…  
## $ var\_divide <dbl> 0.4710316, 0.6404099, 0.7276255, 0.7807925, 0.8165932, 0.…  
## $ var\_1\_log <dbl> 0.0000000, 0.6931472, 1.0986123, 1.3862944, 1.6094379, 1.…  
## $ var\_1\_log1p <dbl> 0.6931472, 1.0986123, 1.3862944, 1.6094379, 1.7917595, 1.…  
## $ var\_1\_exp <dbl> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10  
## $ var\_1\_exm1 <dbl> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10  
## $ var\_2\_round <dbl> 2.12, 3.12, 4.12, 5.12, 6.12, 7.12, 8.12, 9.12, 10.12, 11…  
## $ var\_2\_ceil <dbl> 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12  
## $ var\_2\_floor <dbl> 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

### Use a case-when option

data %>%  
 mutate(`Age\_group` = case\_when(`Возраст` < 20 ~ "<20",  
 between(`Возраст`, 20, 30) ~ "20-30",  
 `Возраст` > 30 ~ ">30") %>% as.factor()) %>%  
 select(`Возраст`, `Age\_group`) %>%  
 arrange(`Возраст`)

## Возраст Age\_group  
## 1 21 20-30  
## 2 21 20-30  
## 3 22 20-30  
## 4 23 20-30  
## 5 23 20-30  
## 6 23 20-30  
## 7 24 20-30  
## 8 25 20-30  
## 9 25 20-30  
## 10 25 20-30  
## 11 25 20-30  
## 12 25 20-30  
## 13 25 20-30  
## 14 26 20-30  
## 15 26 20-30  
## 16 26 20-30  
## 17 26 20-30  
## 18 27 20-30  
## 19 27 20-30  
## 20 27 20-30  
## 21 27 20-30  
## 22 27 20-30  
## 23 27 20-30  
## 24 27 20-30  
## 25 28 20-30  
## 26 28 20-30  
## 27 28 20-30  
## 28 28 20-30  
## 29 28 20-30  
## 30 28 20-30  
## 31 28 20-30  
## 32 28 20-30  
## 33 28 20-30  
## 34 28 20-30  
## 35 28 20-30  
## 36 29 20-30  
## 37 29 20-30  
## 38 29 20-30  
## 39 29 20-30  
## 40 29 20-30  
## 41 29 20-30  
## 42 29 20-30  
## 43 30 20-30  
## 44 30 20-30  
## 45 30 20-30  
## 46 30 20-30  
## 47 30 20-30  
## 48 30 20-30  
## 49 30 20-30  
## 50 30 20-30  
## 51 31 >30  
## 52 31 >30  
## 53 31 >30  
## 54 31 >30  
## 55 31 >30  
## 56 31 >30  
## 57 31 >30  
## 58 31 >30  
## 59 32 >30  
## 60 32 >30  
## 61 32 >30  
## 62 32 >30  
## 63 32 >30  
## 64 32 >30  
## 65 32 >30  
## 66 32 >30  
## 67 32 >30  
## 68 32 >30  
## 69 33 >30  
## 70 33 >30  
## 71 33 >30  
## 72 33 >30  
## 73 33 >30  
## 74 33 >30  
## 75 33 >30  
## 76 33 >30  
## 77 33 >30  
## 78 33 >30  
## 79 33 >30  
## 80 33 >30  
## 81 34 >30  
## 82 34 >30  
## 83 34 >30  
## 84 34 >30  
## 85 34 >30  
## 86 34 >30  
## 87 34 >30  
## 88 34 >30  
## 89 35 >30  
## 90 35 >30  
## 91 35 >30  
## 92 35 >30  
## 93 35 >30  
## 94 35 >30  
## 95 36 >30  
## 96 37 >30  
## 97 37 >30  
## 98 38 >30  
## 99 38 >30  
## 100 42 >30

### Replace NA

data %>%  
 mutate(`Группа.крови` =`Группа.крови` %>% as.character() %>% replace\_na("No data") %>% as.factor())

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.4222 0.6465  
## 2 Группа 1 28 Женский 157 A (II) 0.3270 4.9742  
## 3 Группа 1 33 Женский 166 No data 0.7994 3.3875  
## 4 Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237 4.5403  
## 5 Группа 1 33 Женский 170 A (II) 0.6636 3.3159  
## 6 Группа 1 28 Мужской 172 B (III) 0.4810 2.7863  
## 7 Группа 1 27 Мужской 157 A (II) 0.8899 2.3432  
## 8 Группа 1 31 Мужской 174 No data 0.8576 3.9788  
## 9 Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.3832 3.3896  
## 10 Группа 1 29 Женский 172 A (II) 0.2812 7.9352  
## 11 Группа 1 32 Женский 165 A (II) 0.8032 2.4649  
## 12 Группа 1 33 Мужской 171 B (III) 0.7606 2.8023  
## 13 Группа 1 30 Женский 176 No data -0.2188 1.2468  
## 14 Группа 1 28 Женский 165 O (I) 0.5170 8.1285  
## 15 Группа 1 25 Женский 170 B (III) 0.9893 0.5132  
## 16 Группа 1 38 Женский 167 No data 0.8990 2.6541  
## 17 Группа 1 32 Мужской 177 B (III) 0.3413 0.8715  
## 18 Группа 1 27 Женский 167 B (III) 0.4083 3.7789  
## 19 Группа 1 28 Женский 169 O (I) 0.3009 2.3743  
## 20 Группа 1 27 Мужской 158 B (III) 0.4160 3.7980  
## 21 Группа 1 28 Женский 162 O (I) 0.8340 2.5866  
## 22 Группа 1 31 Женский 164 A (II) 0.8936 4.3898  
## 23 Группа 1 26 Мужской 171 No data 0.8364 5.0805  
## 24 Группа 1 34 Женский 173 No data 0.8969 4.5769  
## 25 Группа 1 27 Мужской 169 O (I) 0.5617 5.6353  
## 26 Группа 1 31 Женский 173 B (III) 0.8466 5.8133  
## 27 Группа 1 21 Мужской 156 A (II) 0.7375 3.6625  
## 28 Группа 1 28 Мужской 164 No data 0.8984 0.2688  
## 29 Группа 1 27 Женский 168 A (II) -0.0391 1.6700  
## 30 Группа 1 33 Мужской 170 O (I) -0.2002 2.1515  
## 31 Группа 1 35 Мужской 155 A (II) 0.3337 3.4448  
## 32 Группа 1 25 Мужской 175 No data 0.2541 3.8754  
## 33 Группа 1 36 Женский 169 O (I) 0.6489 2.2938  
## 34 Группа 1 23 Женский 166 O (I) 0.4381 2.5826  
## 35 Группа 1 32 Женский 162 B (III) 1.3054 2.9359  
## 36 Группа 1 28 Мужской 165 O (I) 0.5758 3.1627  
## 37 Группа 1 32 Женский 170 B (III) 0.2684 1.8568  
## 38 Группа 1 31 Женский 171 A (II) 0.4208 4.4054  
## 39 Группа 1 31 Женский 181 B (III) 0.1761 3.0373  
## 40 Группа 1 25 Женский 179 AB (IV) 0.3180 1.8673  
## 41 Группа 1 30 Мужской 156 AB (IV) 0.0509 0.3804  
## 42 Группа 1 26 Женский 172 AB (IV) 0.4853 3.3438  
## 43 Группа 1 33 Женский 164 A (II) 1.5915 5.0897  
## 44 Группа 1 34 Женский 164 A (II) 0.3361 4.2492  
## 45 Группа 1 24 Женский 163 No data 0.2666 2.3360  
## 46 Группа 1 25 Женский 171 B (III) 1.4540 3.4946  
## 47 Группа 1 23 Мужской 162 AB (IV) 0.7981 2.1393  
## 48 Группа 1 35 Женский 171 A (II) 0.3588 5.0382  
## 49 Группа 1 29 Мужской 175 O (I) 0.8537 -0.3005  
## 50 Группа 1 30 Мужской 171 A (II) 0.6650 1.5940  
## 51 Группа 2 37 Мужской 165 AB (IV) 0.8954 5.1303  
## 52 Группа 2 25 Женский 168 O (I) 1.3261 6.8981  
## 53 Группа 2 32 Женский 159 A (II) -0.0283 4.0341  
## 54 Группа 2 35 Мужской 164 AB (IV) 0.8283 7.0987  
## 55 Группа 2 29 Мужской 170 O (I) 0.4120 6.0201  
## 56 Группа 2 34 Мужской 169 B (III) 0.3367 3.6771  
## 57 Группа 2 34 Мужской 161 A (II) 0.7744 4.4050  
## 58 Группа 2 27 Женский 167 No data 0.1906 3.8312  
## 59 Группа 2 34 Женский 175 AB (IV) 0.4139 -1.0480  
## 60 Группа 2 30 Мужской 167 A (II) 0.8407 1.3026  
## 61 Группа 2 33 Женский 162 A (II) 1.0976 6.3401  
## 62 Группа 2 26 Мужской 164 O (I) 0.8849 1.4690  
## 63 Группа 2 28 Мужской 165 A (II) 1.7186 5.9387  
## 64 Группа 2 35 Мужской 172 O (I) 1.2805 7.0429  
## 65 Группа 2 22 Женский 161 No data 0.9704 6.2395  
## 66 Группа 2 34 Мужской 171 A (II) 1.1937 2.0692  
## 67 Группа 2 27 Мужской 176 A (II) 0.6806 3.4455  
## 68 Группа 2 32 Женский 159 O (I) 0.5602 1.6435  
## 69 Группа 2 31 Женский 168 A (II) 0.7827 3.9147  
## 70 Группа 2 31 Мужской 168 B (III) 0.9249 4.7131  
## 71 Группа 2 33 Мужской 170 B (III) 1.4613 7.2709  
## 72 Группа 2 30 Женский 165 A (II) 0.2669 6.4108  
## 73 Группа 2 28 Мужской 174 A (II) 0.7950 2.6174  
## 74 Группа 2 29 Мужской 171 A (II) 0.4820 4.9124  
## 75 Группа 2 29 Женский 166 O (I) 0.6358 4.7582  
## 76 Группа 2 21 Мужской 167 O (I) 0.4371 2.5971  
## 77 Группа 2 29 Мужской 164 O (I) 0.6036 6.0198  
## 78 Группа 2 33 Женский 159 O (I) 0.6529 4.3756  
## 79 Группа 2 42 Женский 161 No data 0.8271 4.9020  
## 80 Группа 2 37 Мужской 160 A (II) 0.3053 4.7937  
## 81 Группа 2 38 Мужской 177 O (I) 0.2841 4.5635  
## 82 Группа 2 32 Мужской 160 A (II) 0.6112 -0.6534  
## 83 Группа 2 28 Мужской 166 A (II) 0.6741 3.8194  
## 84 Группа 2 34 Мужской 163 No data 0.7178 6.2474  
## 85 Группа 2 35 Женский 177 A (II) 0.7161 6.1906  
## 86 Группа 2 29 Женский 176 O (I) 1.1057 1.4231  
## 87 Группа 2 33 Мужской 170 A (II) 0.4425 5.8075  
## 88 Группа 2 32 Мужской 174 No data 0.9519 7.4574  
## 89 Группа 2 33 Женский 161 B (III) 1.0887 3.5337  
## 90 Группа 2 32 Женский 171 O (I) 0.5839 2.5204  
## 91 Группа 2 28 Мужской 164 No data 1.0915 0.1390  
## 92 Группа 2 25 Мужской 176 A (II) 0.4885 1.3760  
## 93 Группа 2 30 Женский 173 O (I) 0.1545 4.3131  
## 94 Группа 2 32 Женский 176 B (III) 0.8272 -1.2272  
## 95 Группа 2 35 Женский 169 A (II) 1.3627 5.9156  
## 96 Группа 2 33 Мужской 159 AB (IV) 0.6324 5.7865  
## 97 Группа 2 33 Мужской 167 O (I) 0.5179 7.4466  
## 98 Группа 2 30 Мужской 164 No data 0.4240 8.4344  
## 99 Группа 2 34 Женский 168 O (I) 0.9505 0.8028  
## 100 Группа 2 30 Женский 169 No data 0.7031 5.3706  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051  
## 2 9.6169 3.8813 0.7312 5.9890 10.3378  
## 3 10.1628 5.0607 1.2036 4.4023 10.8837  
## 4 10.6391 3.8083 0.4279 5.5551 11.3600  
## 5 12.2590 3.0321 1.0678 4.3307 12.9799  
## 6 12.3529 4.7917 0.8852 3.8011 13.0738  
## 7 11.2656 3.3619 1.2941 3.3580 11.9865  
## 8 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157  
## 9 15.6802 4.4339 0.7874 4.4044 16.4011  
## 10 12.9084 4.3275 0.6854 8.9500 13.6293  
## 11 10.1162 3.4207 1.2074 3.4797 10.8371  
## 12 11.0011 4.3114 1.1648 3.8171 11.7220  
## 13 12.0861 3.6621 0.1854 2.2616 12.8070  
## 14 11.4946 2.8699 0.9212 9.1433 12.2155  
## 15 14.4936 4.3594 1.3935 1.5280 15.2145  
## 16 10.6878 4.9044 1.3032 3.6689 11.4087  
## 17 16.0903 4.1925 0.7455 1.8863 16.8112  
## 18 13.2827 4.5453 0.8125 4.7937 14.0036  
## 19 11.5597 3.1849 0.7051 3.3891 12.2806  
## 20 13.4759 5.0699 0.8202 4.8128 14.1968  
## 21 12.3530 3.7413 1.2382 3.6014 13.0739  
## 22 12.1520 3.7300 1.2978 5.4046 12.8729  
## 23 8.6038 4.6658 1.2406 6.0953 9.3247  
## 24 14.0891 3.7455 1.3011 5.5917 14.8100  
## 25 11.1436 3.8355 0.9659 6.6501 11.8645  
## 26 16.2315 4.5226 1.2508 6.8281 16.9524  
## 27 10.9569 3.5251 1.1417 4.6773 11.6778  
## 28 13.7583 3.9492 1.3026 1.2836 14.4792  
## 29 10.4017 3.6078 0.3651 2.6848 11.1226  
## 30 9.8202 5.7281 0.2040 3.1663 10.5411  
## 31 12.1903 4.4991 0.7379 4.4596 12.9112  
## 32 15.2743 4.7965 0.6583 4.8902 15.9952  
## 33 9.1329 4.8499 1.0531 3.3086 9.8538  
## 34 11.1547 4.4297 0.8423 3.5974 11.8756  
## 35 13.2145 3.7860 1.7096 3.9507 13.9354  
## 36 10.9963 4.1499 0.9800 4.1775 11.7172  
## 37 11.2402 3.3907 0.6726 2.8716 11.9611  
## 38 5.3523 4.0110 0.8250 5.4202 6.0732  
## 39 9.5050 4.7135 0.5803 4.0521 10.2259  
## 40 11.4646 2.8206 0.7222 2.8821 12.1855  
## 41 13.3238 3.7554 0.4551 1.3952 14.0447  
## 42 10.5516 4.4054 0.8895 4.3586 11.2725  
## 43 9.7669 4.1358 1.9957 6.1045 10.4878  
## 44 12.4213 4.2117 0.7403 5.2640 13.1422  
## 45 15.1213 4.7835 0.6708 3.3508 15.8422  
## 46 11.9013 4.6613 1.8582 4.5094 12.6222  
## 47 14.1017 2.8917 1.2023 3.1541 14.8226  
## 48 10.6129 4.4047 0.7630 6.0530 11.3338  
## 49 13.2050 5.2975 1.2579 0.7143 13.9259  
## 50 12.6169 5.4316 1.0692 2.6088 13.3378  
## 51 13.5317 2.9260 1.2996 6.1451 14.2526  
## 52 13.2712 4.0185 1.7303 7.9129 13.9921  
## 53 8.8472 3.5037 0.3759 5.0489 9.5681  
## 54 10.1555 3.9505 1.2325 8.1135 10.8764  
## 55 9.6631 4.0911 0.8162 7.0349 10.3840  
## 56 11.9647 5.2631 0.7409 4.6919 12.6856  
## 57 11.9282 3.2528 1.1786 5.4198 12.6491  
## 58 11.2700 5.0763 0.5948 4.8460 11.9909  
## 59 10.5656 3.9456 0.8181 -0.0332 11.2865  
## 60 15.1292 3.7485 1.2449 2.3174 15.8501  
## 61 10.9379 4.3332 1.5018 7.3549 11.6588  
## 62 12.1955 4.9171 1.2891 2.4838 12.9164  
## 63 11.2181 4.2957 2.1228 6.9535 11.9390  
## 64 12.3226 4.0218 1.6847 8.0577 13.0435  
## 65 10.6715 4.2513 1.3746 7.2543 11.3924  
## 66 11.7092 3.3324 1.5979 3.0840 12.4301  
## 67 10.4657 4.7750 1.0848 4.4603 11.1866  
## 68 13.3411 4.1875 0.9644 2.6583 14.0620  
## 69 13.1647 4.7969 1.1869 4.9295 13.8856  
## 70 11.0108 3.2465 1.3291 5.7279 11.7317  
## 71 11.7787 4.0559 1.8655 8.2857 12.4996  
## 72 14.4411 4.2103 0.6711 7.4256 15.1620  
## 73 10.9779 3.5962 1.1992 3.6322 11.6988  
## 74 10.0890 3.2071 0.8862 5.9272 10.8099  
## 75 11.3264 3.5469 1.0400 5.7730 12.0473  
## 76 14.2052 4.3911 0.8413 3.6119 14.9261  
## 77 13.3540 4.8232 1.0078 7.0346 14.0749  
## 78 12.8750 4.7547 1.0571 5.3904 13.5959  
## 79 10.9604 4.7991 1.2313 5.9168 11.6813  
## 80 10.9401 3.2195 0.7095 5.8085 11.6610  
## 81 10.3758 5.1561 0.6883 5.5783 11.0967  
## 82 11.9738 3.4066 1.0154 0.3614 12.6947  
## 83 9.8513 3.0476 1.0783 4.8342 10.5722  
## 84 12.2265 4.0731 1.1220 7.2622 12.9474  
## 85 9.9169 2.8447 1.1203 7.2054 10.6378  
## 86 13.8564 4.1773 1.5099 2.4379 14.5773  
## 87 10.7608 5.2198 0.8467 6.8223 11.4817  
## 88 11.4253 3.6331 1.3561 8.4722 12.1462  
## 89 10.8088 3.5177 1.4929 4.5485 11.5297  
## 90 13.1545 4.0298 0.9881 3.5352 13.8754  
## 91 11.7136 4.5780 1.4957 1.1538 12.4345  
## 92 13.0178 4.0390 0.8927 2.3908 13.7387  
## 93 12.9821 5.1128 0.5587 5.3279 13.7030  
## 94 10.2154 5.0766 1.2314 -0.2124 10.9363  
## 95 11.9732 3.5125 1.7669 6.9304 12.6941  
## 96 10.2755 3.6352 1.0366 6.8013 10.9964  
## 97 13.2910 3.8014 0.9221 8.4614 14.0119  
## 98 10.8290 3.8113 0.8282 9.4492 11.5499  
## 99 13.4033 3.5868 1.3547 1.8176 14.1242  
## 100 12.2419 3.2039 1.1073 6.3854 12.9628  
## Эритроциты\_E2  
## 1 6.5728  
## 2 6.1968  
## 3 7.3762  
## 4 6.1238  
## 5 5.3476  
## 6 7.1072  
## 7 5.6774  
## 8 6.7753  
## 9 6.7494  
## 10 6.6430  
## 11 5.7362  
## 12 6.6269  
## 13 5.9776  
## 14 5.1854  
## 15 6.6749  
## 16 7.2199  
## 17 6.5080  
## 18 6.8608  
## 19 5.5004  
## 20 7.3854  
## 21 6.0568  
## 22 6.0455  
## 23 6.9813  
## 24 6.0610  
## 25 6.1510  
## 26 6.8381  
## 27 5.8406  
## 28 6.2647  
## 29 5.9233  
## 30 8.0436  
## 31 6.8146  
## 32 7.1120  
## 33 7.1654  
## 34 6.7452  
## 35 6.1015  
## 36 6.4654  
## 37 5.7062  
## 38 6.3265  
## 39 7.0290  
## 40 5.1361  
## 41 6.0709  
## 42 6.7209  
## 43 6.4513  
## 44 6.5272  
## 45 7.0990  
## 46 6.9768  
## 47 5.2072  
## 48 6.7202  
## 49 7.6130  
## 50 7.7471  
## 51 5.2415  
## 52 6.3340  
## 53 5.8192  
## 54 6.2660  
## 55 6.4066  
## 56 7.5786  
## 57 5.5683  
## 58 7.3918  
## 59 6.2611  
## 60 6.0640  
## 61 6.6487  
## 62 7.2326  
## 63 6.6112  
## 64 6.3373  
## 65 6.5668  
## 66 5.6479  
## 67 7.0905  
## 68 6.5030  
## 69 7.1124  
## 70 5.5620  
## 71 6.3714  
## 72 6.5258  
## 73 5.9117  
## 74 5.5226  
## 75 5.8624  
## 76 6.7066  
## 77 7.1387  
## 78 7.0702  
## 79 7.1146  
## 80 5.5350  
## 81 7.4716  
## 82 5.7221  
## 83 5.3631  
## 84 6.3886  
## 85 5.1602  
## 86 6.4928  
## 87 7.5353  
## 88 5.9486  
## 89 5.8332  
## 90 6.3453  
## 91 6.8935  
## 92 6.3545  
## 93 7.4283  
## 94 7.3921  
## 95 5.8280  
## 96 5.9507  
## 97 6.1169  
## 98 6.1268  
## 99 5.9023  
## 100 5.5194

data %>%  
 mutate(`Группа.крови` =`Группа.крови` %>% na\_if("AB (IV)"))

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.4222 0.6465  
## 2 Группа 1 28 Женский 157 A (II) 0.3270 4.9742  
## 3 Группа 1 33 Женский 166 <NA> 0.7994 3.3875  
## 4 Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237 4.5403  
## 5 Группа 1 33 Женский 170 A (II) 0.6636 3.3159  
## 6 Группа 1 28 Мужской 172 B (III) 0.4810 2.7863  
## 7 Группа 1 27 Мужской 157 A (II) 0.8899 2.3432  
## 8 Группа 1 31 Мужской 174 <NA> 0.8576 3.9788  
## 9 Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.3832 3.3896  
## 10 Группа 1 29 Женский 172 A (II) 0.2812 7.9352  
## 11 Группа 1 32 Женский 165 A (II) 0.8032 2.4649  
## 12 Группа 1 33 Мужской 171 B (III) 0.7606 2.8023  
## 13 Группа 1 30 Женский 176 <NA> -0.2188 1.2468  
## 14 Группа 1 28 Женский 165 O (I) 0.5170 8.1285  
## 15 Группа 1 25 Женский 170 B (III) 0.9893 0.5132  
## 16 Группа 1 38 Женский 167 <NA> 0.8990 2.6541  
## 17 Группа 1 32 Мужской 177 B (III) 0.3413 0.8715  
## 18 Группа 1 27 Женский 167 B (III) 0.4083 3.7789  
## 19 Группа 1 28 Женский 169 O (I) 0.3009 2.3743  
## 20 Группа 1 27 Мужской 158 B (III) 0.4160 3.7980  
## 21 Группа 1 28 Женский 162 O (I) 0.8340 2.5866  
## 22 Группа 1 31 Женский 164 A (II) 0.8936 4.3898  
## 23 Группа 1 26 Мужской 171 <NA> 0.8364 5.0805  
## 24 Группа 1 34 Женский 173 <NA> 0.8969 4.5769  
## 25 Группа 1 27 Мужской 169 O (I) 0.5617 5.6353  
## 26 Группа 1 31 Женский 173 B (III) 0.8466 5.8133  
## 27 Группа 1 21 Мужской 156 A (II) 0.7375 3.6625  
## 28 Группа 1 28 Мужской 164 <NA> 0.8984 0.2688  
## 29 Группа 1 27 Женский 168 A (II) -0.0391 1.6700  
## 30 Группа 1 33 Мужской 170 O (I) -0.2002 2.1515  
## 31 Группа 1 35 Мужской 155 A (II) 0.3337 3.4448  
## 32 Группа 1 25 Мужской 175 <NA> 0.2541 3.8754  
## 33 Группа 1 36 Женский 169 O (I) 0.6489 2.2938  
## 34 Группа 1 23 Женский 166 O (I) 0.4381 2.5826  
## 35 Группа 1 32 Женский 162 B (III) 1.3054 2.9359  
## 36 Группа 1 28 Мужской 165 O (I) 0.5758 3.1627  
## 37 Группа 1 32 Женский 170 B (III) 0.2684 1.8568  
## 38 Группа 1 31 Женский 171 A (II) 0.4208 4.4054  
## 39 Группа 1 31 Женский 181 B (III) 0.1761 3.0373  
## 40 Группа 1 25 Женский 179 <NA> 0.3180 1.8673  
## 41 Группа 1 30 Мужской 156 <NA> 0.0509 0.3804  
## 42 Группа 1 26 Женский 172 <NA> 0.4853 3.3438  
## 43 Группа 1 33 Женский 164 A (II) 1.5915 5.0897  
## 44 Группа 1 34 Женский 164 A (II) 0.3361 4.2492  
## 45 Группа 1 24 Женский 163 <NA> 0.2666 2.3360  
## 46 Группа 1 25 Женский 171 B (III) 1.4540 3.4946  
## 47 Группа 1 23 Мужской 162 <NA> 0.7981 2.1393  
## 48 Группа 1 35 Женский 171 A (II) 0.3588 5.0382  
## 49 Группа 1 29 Мужской 175 O (I) 0.8537 -0.3005  
## 50 Группа 1 30 Мужской 171 A (II) 0.6650 1.5940  
## 51 Группа 2 37 Мужской 165 <NA> 0.8954 5.1303  
## 52 Группа 2 25 Женский 168 O (I) 1.3261 6.8981  
## 53 Группа 2 32 Женский 159 A (II) -0.0283 4.0341  
## 54 Группа 2 35 Мужской 164 <NA> 0.8283 7.0987  
## 55 Группа 2 29 Мужской 170 O (I) 0.4120 6.0201  
## 56 Группа 2 34 Мужской 169 B (III) 0.3367 3.6771  
## 57 Группа 2 34 Мужской 161 A (II) 0.7744 4.4050  
## 58 Группа 2 27 Женский 167 <NA> 0.1906 3.8312  
## 59 Группа 2 34 Женский 175 <NA> 0.4139 -1.0480  
## 60 Группа 2 30 Мужской 167 A (II) 0.8407 1.3026  
## 61 Группа 2 33 Женский 162 A (II) 1.0976 6.3401  
## 62 Группа 2 26 Мужской 164 O (I) 0.8849 1.4690  
## 63 Группа 2 28 Мужской 165 A (II) 1.7186 5.9387  
## 64 Группа 2 35 Мужской 172 O (I) 1.2805 7.0429  
## 65 Группа 2 22 Женский 161 <NA> 0.9704 6.2395  
## 66 Группа 2 34 Мужской 171 A (II) 1.1937 2.0692  
## 67 Группа 2 27 Мужской 176 A (II) 0.6806 3.4455  
## 68 Группа 2 32 Женский 159 O (I) 0.5602 1.6435  
## 69 Группа 2 31 Женский 168 A (II) 0.7827 3.9147  
## 70 Группа 2 31 Мужской 168 B (III) 0.9249 4.7131  
## 71 Группа 2 33 Мужской 170 B (III) 1.4613 7.2709  
## 72 Группа 2 30 Женский 165 A (II) 0.2669 6.4108  
## 73 Группа 2 28 Мужской 174 A (II) 0.7950 2.6174  
## 74 Группа 2 29 Мужской 171 A (II) 0.4820 4.9124  
## 75 Группа 2 29 Женский 166 O (I) 0.6358 4.7582  
## 76 Группа 2 21 Мужской 167 O (I) 0.4371 2.5971  
## 77 Группа 2 29 Мужской 164 O (I) 0.6036 6.0198  
## 78 Группа 2 33 Женский 159 O (I) 0.6529 4.3756  
## 79 Группа 2 42 Женский 161 <NA> 0.8271 4.9020  
## 80 Группа 2 37 Мужской 160 A (II) 0.3053 4.7937  
## 81 Группа 2 38 Мужской 177 O (I) 0.2841 4.5635  
## 82 Группа 2 32 Мужской 160 A (II) 0.6112 -0.6534  
## 83 Группа 2 28 Мужской 166 A (II) 0.6741 3.8194  
## 84 Группа 2 34 Мужской 163 <NA> 0.7178 6.2474  
## 85 Группа 2 35 Женский 177 A (II) 0.7161 6.1906  
## 86 Группа 2 29 Женский 176 O (I) 1.1057 1.4231  
## 87 Группа 2 33 Мужской 170 A (II) 0.4425 5.8075  
## 88 Группа 2 32 Мужской 174 <NA> 0.9519 7.4574  
## 89 Группа 2 33 Женский 161 B (III) 1.0887 3.5337  
## 90 Группа 2 32 Женский 171 O (I) 0.5839 2.5204  
## 91 Группа 2 28 Мужской 164 <NA> 1.0915 0.1390  
## 92 Группа 2 25 Мужской 176 A (II) 0.4885 1.3760  
## 93 Группа 2 30 Женский 173 O (I) 0.1545 4.3131  
## 94 Группа 2 32 Женский 176 B (III) 0.8272 -1.2272  
## 95 Группа 2 35 Женский 169 A (II) 1.3627 5.9156  
## 96 Группа 2 33 Мужской 159 <NA> 0.6324 5.7865  
## 97 Группа 2 33 Мужской 167 O (I) 0.5179 7.4466  
## 98 Группа 2 30 Мужской 164 <NA> 0.4240 8.4344  
## 99 Группа 2 34 Женский 168 O (I) 0.9505 0.8028  
## 100 Группа 2 30 Женский 169 <NA> 0.7031 5.3706  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051  
## 2 9.6169 3.8813 0.7312 5.9890 10.3378  
## 3 10.1628 5.0607 1.2036 4.4023 10.8837  
## 4 10.6391 3.8083 0.4279 5.5551 11.3600  
## 5 12.2590 3.0321 1.0678 4.3307 12.9799  
## 6 12.3529 4.7917 0.8852 3.8011 13.0738  
## 7 11.2656 3.3619 1.2941 3.3580 11.9865  
## 8 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157  
## 9 15.6802 4.4339 0.7874 4.4044 16.4011  
## 10 12.9084 4.3275 0.6854 8.9500 13.6293  
## 11 10.1162 3.4207 1.2074 3.4797 10.8371  
## 12 11.0011 4.3114 1.1648 3.8171 11.7220  
## 13 12.0861 3.6621 0.1854 2.2616 12.8070  
## 14 11.4946 2.8699 0.9212 9.1433 12.2155  
## 15 14.4936 4.3594 1.3935 1.5280 15.2145  
## 16 10.6878 4.9044 1.3032 3.6689 11.4087  
## 17 16.0903 4.1925 0.7455 1.8863 16.8112  
## 18 13.2827 4.5453 0.8125 4.7937 14.0036  
## 19 11.5597 3.1849 0.7051 3.3891 12.2806  
## 20 13.4759 5.0699 0.8202 4.8128 14.1968  
## 21 12.3530 3.7413 1.2382 3.6014 13.0739  
## 22 12.1520 3.7300 1.2978 5.4046 12.8729  
## 23 8.6038 4.6658 1.2406 6.0953 9.3247  
## 24 14.0891 3.7455 1.3011 5.5917 14.8100  
## 25 11.1436 3.8355 0.9659 6.6501 11.8645  
## 26 16.2315 4.5226 1.2508 6.8281 16.9524  
## 27 10.9569 3.5251 1.1417 4.6773 11.6778  
## 28 13.7583 3.9492 1.3026 1.2836 14.4792  
## 29 10.4017 3.6078 0.3651 2.6848 11.1226  
## 30 9.8202 5.7281 0.2040 3.1663 10.5411  
## 31 12.1903 4.4991 0.7379 4.4596 12.9112  
## 32 15.2743 4.7965 0.6583 4.8902 15.9952  
## 33 9.1329 4.8499 1.0531 3.3086 9.8538  
## 34 11.1547 4.4297 0.8423 3.5974 11.8756  
## 35 13.2145 3.7860 1.7096 3.9507 13.9354  
## 36 10.9963 4.1499 0.9800 4.1775 11.7172  
## 37 11.2402 3.3907 0.6726 2.8716 11.9611  
## 38 5.3523 4.0110 0.8250 5.4202 6.0732  
## 39 9.5050 4.7135 0.5803 4.0521 10.2259  
## 40 11.4646 2.8206 0.7222 2.8821 12.1855  
## 41 13.3238 3.7554 0.4551 1.3952 14.0447  
## 42 10.5516 4.4054 0.8895 4.3586 11.2725  
## 43 9.7669 4.1358 1.9957 6.1045 10.4878  
## 44 12.4213 4.2117 0.7403 5.2640 13.1422  
## 45 15.1213 4.7835 0.6708 3.3508 15.8422  
## 46 11.9013 4.6613 1.8582 4.5094 12.6222  
## 47 14.1017 2.8917 1.2023 3.1541 14.8226  
## 48 10.6129 4.4047 0.7630 6.0530 11.3338  
## 49 13.2050 5.2975 1.2579 0.7143 13.9259  
## 50 12.6169 5.4316 1.0692 2.6088 13.3378  
## 51 13.5317 2.9260 1.2996 6.1451 14.2526  
## 52 13.2712 4.0185 1.7303 7.9129 13.9921  
## 53 8.8472 3.5037 0.3759 5.0489 9.5681  
## 54 10.1555 3.9505 1.2325 8.1135 10.8764  
## 55 9.6631 4.0911 0.8162 7.0349 10.3840  
## 56 11.9647 5.2631 0.7409 4.6919 12.6856  
## 57 11.9282 3.2528 1.1786 5.4198 12.6491  
## 58 11.2700 5.0763 0.5948 4.8460 11.9909  
## 59 10.5656 3.9456 0.8181 -0.0332 11.2865  
## 60 15.1292 3.7485 1.2449 2.3174 15.8501  
## 61 10.9379 4.3332 1.5018 7.3549 11.6588  
## 62 12.1955 4.9171 1.2891 2.4838 12.9164  
## 63 11.2181 4.2957 2.1228 6.9535 11.9390  
## 64 12.3226 4.0218 1.6847 8.0577 13.0435  
## 65 10.6715 4.2513 1.3746 7.2543 11.3924  
## 66 11.7092 3.3324 1.5979 3.0840 12.4301  
## 67 10.4657 4.7750 1.0848 4.4603 11.1866  
## 68 13.3411 4.1875 0.9644 2.6583 14.0620  
## 69 13.1647 4.7969 1.1869 4.9295 13.8856  
## 70 11.0108 3.2465 1.3291 5.7279 11.7317  
## 71 11.7787 4.0559 1.8655 8.2857 12.4996  
## 72 14.4411 4.2103 0.6711 7.4256 15.1620  
## 73 10.9779 3.5962 1.1992 3.6322 11.6988  
## 74 10.0890 3.2071 0.8862 5.9272 10.8099  
## 75 11.3264 3.5469 1.0400 5.7730 12.0473  
## 76 14.2052 4.3911 0.8413 3.6119 14.9261  
## 77 13.3540 4.8232 1.0078 7.0346 14.0749  
## 78 12.8750 4.7547 1.0571 5.3904 13.5959  
## 79 10.9604 4.7991 1.2313 5.9168 11.6813  
## 80 10.9401 3.2195 0.7095 5.8085 11.6610  
## 81 10.3758 5.1561 0.6883 5.5783 11.0967  
## 82 11.9738 3.4066 1.0154 0.3614 12.6947  
## 83 9.8513 3.0476 1.0783 4.8342 10.5722  
## 84 12.2265 4.0731 1.1220 7.2622 12.9474  
## 85 9.9169 2.8447 1.1203 7.2054 10.6378  
## 86 13.8564 4.1773 1.5099 2.4379 14.5773  
## 87 10.7608 5.2198 0.8467 6.8223 11.4817  
## 88 11.4253 3.6331 1.3561 8.4722 12.1462  
## 89 10.8088 3.5177 1.4929 4.5485 11.5297  
## 90 13.1545 4.0298 0.9881 3.5352 13.8754  
## 91 11.7136 4.5780 1.4957 1.1538 12.4345  
## 92 13.0178 4.0390 0.8927 2.3908 13.7387  
## 93 12.9821 5.1128 0.5587 5.3279 13.7030  
## 94 10.2154 5.0766 1.2314 -0.2124 10.9363  
## 95 11.9732 3.5125 1.7669 6.9304 12.6941  
## 96 10.2755 3.6352 1.0366 6.8013 10.9964  
## 97 13.2910 3.8014 0.9221 8.4614 14.0119  
## 98 10.8290 3.8113 0.8282 9.4492 11.5499  
## 99 13.4033 3.5868 1.3547 1.8176 14.1242  
## 100 12.2419 3.2039 1.1073 6.3854 12.9628  
## Эритроциты\_E2  
## 1 6.5728  
## 2 6.1968  
## 3 7.3762  
## 4 6.1238  
## 5 5.3476  
## 6 7.1072  
## 7 5.6774  
## 8 6.7753  
## 9 6.7494  
## 10 6.6430  
## 11 5.7362  
## 12 6.6269  
## 13 5.9776  
## 14 5.1854  
## 15 6.6749  
## 16 7.2199  
## 17 6.5080  
## 18 6.8608  
## 19 5.5004  
## 20 7.3854  
## 21 6.0568  
## 22 6.0455  
## 23 6.9813  
## 24 6.0610  
## 25 6.1510  
## 26 6.8381  
## 27 5.8406  
## 28 6.2647  
## 29 5.9233  
## 30 8.0436  
## 31 6.8146  
## 32 7.1120  
## 33 7.1654  
## 34 6.7452  
## 35 6.1015  
## 36 6.4654  
## 37 5.7062  
## 38 6.3265  
## 39 7.0290  
## 40 5.1361  
## 41 6.0709  
## 42 6.7209  
## 43 6.4513  
## 44 6.5272  
## 45 7.0990  
## 46 6.9768  
## 47 5.2072  
## 48 6.7202  
## 49 7.6130  
## 50 7.7471  
## 51 5.2415  
## 52 6.3340  
## 53 5.8192  
## 54 6.2660  
## 55 6.4066  
## 56 7.5786  
## 57 5.5683  
## 58 7.3918  
## 59 6.2611  
## 60 6.0640  
## 61 6.6487  
## 62 7.2326  
## 63 6.6112  
## 64 6.3373  
## 65 6.5668  
## 66 5.6479  
## 67 7.0905  
## 68 6.5030  
## 69 7.1124  
## 70 5.5620  
## 71 6.3714  
## 72 6.5258  
## 73 5.9117  
## 74 5.5226  
## 75 5.8624  
## 76 6.7066  
## 77 7.1387  
## 78 7.0702  
## 79 7.1146  
## 80 5.5350  
## 81 7.4716  
## 82 5.7221  
## 83 5.3631  
## 84 6.3886  
## 85 5.1602  
## 86 6.4928  
## 87 7.5353  
## 88 5.9486  
## 89 5.8332  
## 90 6.3453  
## 91 6.8935  
## 92 6.3545  
## 93 7.4283  
## 94 7.3921  
## 95 5.8280  
## 96 5.9507  
## 97 6.1169  
## 98 6.1268  
## 99 5.9023  
## 100 5.5194

### Delete variable through mutate()

data %>%   
 mutate(`Группа.крови` = NULL)

## Группа Возраст Пол Рост Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1  
## 1 Группа 1 31 Женский 174 0.4222 0.6465 10.6842  
## 2 Группа 1 28 Женский 157 0.3270 4.9742 9.6169  
## 3 Группа 1 33 Женский 166 0.7994 3.3875 10.1628  
## 4 Группа 1 26 Женский 168 0.0237 4.5403 10.6391  
## 5 Группа 1 33 Женский 170 0.6636 3.3159 12.2590  
## 6 Группа 1 28 Мужской 172 0.4810 2.7863 12.3529  
## 7 Группа 1 27 Мужской 157 0.8899 2.3432 11.2656  
## 8 Группа 1 31 Мужской 174 0.8576 3.9788 14.8948  
## 9 Группа 1 23 Женский 175 0.3832 3.3896 15.6802  
## 10 Группа 1 29 Женский 172 0.2812 7.9352 12.9084  
## 11 Группа 1 32 Женский 165 0.8032 2.4649 10.1162  
## 12 Группа 1 33 Мужской 171 0.7606 2.8023 11.0011  
## 13 Группа 1 30 Женский 176 -0.2188 1.2468 12.0861  
## 14 Группа 1 28 Женский 165 0.5170 8.1285 11.4946  
## 15 Группа 1 25 Женский 170 0.9893 0.5132 14.4936  
## 16 Группа 1 38 Женский 167 0.8990 2.6541 10.6878  
## 17 Группа 1 32 Мужской 177 0.3413 0.8715 16.0903  
## 18 Группа 1 27 Женский 167 0.4083 3.7789 13.2827  
## 19 Группа 1 28 Женский 169 0.3009 2.3743 11.5597  
## 20 Группа 1 27 Мужской 158 0.4160 3.7980 13.4759  
## 21 Группа 1 28 Женский 162 0.8340 2.5866 12.3530  
## 22 Группа 1 31 Женский 164 0.8936 4.3898 12.1520  
## 23 Группа 1 26 Мужской 171 0.8364 5.0805 8.6038  
## 24 Группа 1 34 Женский 173 0.8969 4.5769 14.0891  
## 25 Группа 1 27 Мужской 169 0.5617 5.6353 11.1436  
## 26 Группа 1 31 Женский 173 0.8466 5.8133 16.2315  
## 27 Группа 1 21 Мужской 156 0.7375 3.6625 10.9569  
## 28 Группа 1 28 Мужской 164 0.8984 0.2688 13.7583  
## 29 Группа 1 27 Женский 168 -0.0391 1.6700 10.4017  
## 30 Группа 1 33 Мужской 170 -0.2002 2.1515 9.8202  
## 31 Группа 1 35 Мужской 155 0.3337 3.4448 12.1903  
## 32 Группа 1 25 Мужской 175 0.2541 3.8754 15.2743  
## 33 Группа 1 36 Женский 169 0.6489 2.2938 9.1329  
## 34 Группа 1 23 Женский 166 0.4381 2.5826 11.1547  
## 35 Группа 1 32 Женский 162 1.3054 2.9359 13.2145  
## 36 Группа 1 28 Мужской 165 0.5758 3.1627 10.9963  
## 37 Группа 1 32 Женский 170 0.2684 1.8568 11.2402  
## 38 Группа 1 31 Женский 171 0.4208 4.4054 5.3523  
## 39 Группа 1 31 Женский 181 0.1761 3.0373 9.5050  
## 40 Группа 1 25 Женский 179 0.3180 1.8673 11.4646  
## 41 Группа 1 30 Мужской 156 0.0509 0.3804 13.3238  
## 42 Группа 1 26 Женский 172 0.4853 3.3438 10.5516  
## 43 Группа 1 33 Женский 164 1.5915 5.0897 9.7669  
## 44 Группа 1 34 Женский 164 0.3361 4.2492 12.4213  
## 45 Группа 1 24 Женский 163 0.2666 2.3360 15.1213  
## 46 Группа 1 25 Женский 171 1.4540 3.4946 11.9013  
## 47 Группа 1 23 Мужской 162 0.7981 2.1393 14.1017  
## 48 Группа 1 35 Женский 171 0.3588 5.0382 10.6129  
## 49 Группа 1 29 Мужской 175 0.8537 -0.3005 13.2050  
## 50 Группа 1 30 Мужской 171 0.6650 1.5940 12.6169  
## 51 Группа 2 37 Мужской 165 0.8954 5.1303 13.5317  
## 52 Группа 2 25 Женский 168 1.3261 6.8981 13.2712  
## 53 Группа 2 32 Женский 159 -0.0283 4.0341 8.8472  
## 54 Группа 2 35 Мужской 164 0.8283 7.0987 10.1555  
## 55 Группа 2 29 Мужской 170 0.4120 6.0201 9.6631  
## 56 Группа 2 34 Мужской 169 0.3367 3.6771 11.9647  
## 57 Группа 2 34 Мужской 161 0.7744 4.4050 11.9282  
## 58 Группа 2 27 Женский 167 0.1906 3.8312 11.2700  
## 59 Группа 2 34 Женский 175 0.4139 -1.0480 10.5656  
## 60 Группа 2 30 Мужской 167 0.8407 1.3026 15.1292  
## 61 Группа 2 33 Женский 162 1.0976 6.3401 10.9379  
## 62 Группа 2 26 Мужской 164 0.8849 1.4690 12.1955  
## 63 Группа 2 28 Мужской 165 1.7186 5.9387 11.2181  
## 64 Группа 2 35 Мужской 172 1.2805 7.0429 12.3226  
## 65 Группа 2 22 Женский 161 0.9704 6.2395 10.6715  
## 66 Группа 2 34 Мужской 171 1.1937 2.0692 11.7092  
## 67 Группа 2 27 Мужской 176 0.6806 3.4455 10.4657  
## 68 Группа 2 32 Женский 159 0.5602 1.6435 13.3411  
## 69 Группа 2 31 Женский 168 0.7827 3.9147 13.1647  
## 70 Группа 2 31 Мужской 168 0.9249 4.7131 11.0108  
## 71 Группа 2 33 Мужской 170 1.4613 7.2709 11.7787  
## 72 Группа 2 30 Женский 165 0.2669 6.4108 14.4411  
## 73 Группа 2 28 Мужской 174 0.7950 2.6174 10.9779  
## 74 Группа 2 29 Мужской 171 0.4820 4.9124 10.0890  
## 75 Группа 2 29 Женский 166 0.6358 4.7582 11.3264  
## 76 Группа 2 21 Мужской 167 0.4371 2.5971 14.2052  
## 77 Группа 2 29 Мужской 164 0.6036 6.0198 13.3540  
## 78 Группа 2 33 Женский 159 0.6529 4.3756 12.8750  
## 79 Группа 2 42 Женский 161 0.8271 4.9020 10.9604  
## 80 Группа 2 37 Мужской 160 0.3053 4.7937 10.9401  
## 81 Группа 2 38 Мужской 177 0.2841 4.5635 10.3758  
## 82 Группа 2 32 Мужской 160 0.6112 -0.6534 11.9738  
## 83 Группа 2 28 Мужской 166 0.6741 3.8194 9.8513  
## 84 Группа 2 34 Мужской 163 0.7178 6.2474 12.2265  
## 85 Группа 2 35 Женский 177 0.7161 6.1906 9.9169  
## 86 Группа 2 29 Женский 176 1.1057 1.4231 13.8564  
## 87 Группа 2 33 Мужской 170 0.4425 5.8075 10.7608  
## 88 Группа 2 32 Мужской 174 0.9519 7.4574 11.4253  
## 89 Группа 2 33 Женский 161 1.0887 3.5337 10.8088  
## 90 Группа 2 32 Женский 171 0.5839 2.5204 13.1545  
## 91 Группа 2 28 Мужской 164 1.0915 0.1390 11.7136  
## 92 Группа 2 25 Мужской 176 0.4885 1.3760 13.0178  
## 93 Группа 2 30 Женский 173 0.1545 4.3131 12.9821  
## 94 Группа 2 32 Женский 176 0.8272 -1.2272 10.2154  
## 95 Группа 2 35 Женский 169 1.3627 5.9156 11.9732  
## 96 Группа 2 33 Мужской 159 0.6324 5.7865 10.2755  
## 97 Группа 2 33 Мужской 167 0.5179 7.4466 13.2910  
## 98 Группа 2 30 Мужской 164 0.4240 8.4344 10.8290  
## 99 Группа 2 34 Женский 168 0.9505 0.8028 13.4033  
## 100 Группа 2 30 Женский 169 0.7031 5.3706 12.2419  
## Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2 Эритроциты\_E2  
## 1 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051 6.5728  
## 2 3.8813 0.7312 5.9890 10.3378 6.1968  
## 3 5.0607 1.2036 4.4023 10.8837 7.3762  
## 4 3.8083 0.4279 5.5551 11.3600 6.1238  
## 5 3.0321 1.0678 4.3307 12.9799 5.3476  
## 6 4.7917 0.8852 3.8011 13.0738 7.1072  
## 7 3.3619 1.2941 3.3580 11.9865 5.6774  
## 8 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157 6.7753  
## 9 4.4339 0.7874 4.4044 16.4011 6.7494  
## 10 4.3275 0.6854 8.9500 13.6293 6.6430  
## 11 3.4207 1.2074 3.4797 10.8371 5.7362  
## 12 4.3114 1.1648 3.8171 11.7220 6.6269  
## 13 3.6621 0.1854 2.2616 12.8070 5.9776  
## 14 2.8699 0.9212 9.1433 12.2155 5.1854  
## 15 4.3594 1.3935 1.5280 15.2145 6.6749  
## 16 4.9044 1.3032 3.6689 11.4087 7.2199  
## 17 4.1925 0.7455 1.8863 16.8112 6.5080  
## 18 4.5453 0.8125 4.7937 14.0036 6.8608  
## 19 3.1849 0.7051 3.3891 12.2806 5.5004  
## 20 5.0699 0.8202 4.8128 14.1968 7.3854  
## 21 3.7413 1.2382 3.6014 13.0739 6.0568  
## 22 3.7300 1.2978 5.4046 12.8729 6.0455  
## 23 4.6658 1.2406 6.0953 9.3247 6.9813  
## 24 3.7455 1.3011 5.5917 14.8100 6.0610  
## 25 3.8355 0.9659 6.6501 11.8645 6.1510  
## 26 4.5226 1.2508 6.8281 16.9524 6.8381  
## 27 3.5251 1.1417 4.6773 11.6778 5.8406  
## 28 3.9492 1.3026 1.2836 14.4792 6.2647  
## 29 3.6078 0.3651 2.6848 11.1226 5.9233  
## 30 5.7281 0.2040 3.1663 10.5411 8.0436  
## 31 4.4991 0.7379 4.4596 12.9112 6.8146  
## 32 4.7965 0.6583 4.8902 15.9952 7.1120  
## 33 4.8499 1.0531 3.3086 9.8538 7.1654  
## 34 4.4297 0.8423 3.5974 11.8756 6.7452  
## 35 3.7860 1.7096 3.9507 13.9354 6.1015  
## 36 4.1499 0.9800 4.1775 11.7172 6.4654  
## 37 3.3907 0.6726 2.8716 11.9611 5.7062  
## 38 4.0110 0.8250 5.4202 6.0732 6.3265  
## 39 4.7135 0.5803 4.0521 10.2259 7.0290  
## 40 2.8206 0.7222 2.8821 12.1855 5.1361  
## 41 3.7554 0.4551 1.3952 14.0447 6.0709  
## 42 4.4054 0.8895 4.3586 11.2725 6.7209  
## 43 4.1358 1.9957 6.1045 10.4878 6.4513  
## 44 4.2117 0.7403 5.2640 13.1422 6.5272  
## 45 4.7835 0.6708 3.3508 15.8422 7.0990  
## 46 4.6613 1.8582 4.5094 12.6222 6.9768  
## 47 2.8917 1.2023 3.1541 14.8226 5.2072  
## 48 4.4047 0.7630 6.0530 11.3338 6.7202  
## 49 5.2975 1.2579 0.7143 13.9259 7.6130  
## 50 5.4316 1.0692 2.6088 13.3378 7.7471  
## 51 2.9260 1.2996 6.1451 14.2526 5.2415  
## 52 4.0185 1.7303 7.9129 13.9921 6.3340  
## 53 3.5037 0.3759 5.0489 9.5681 5.8192  
## 54 3.9505 1.2325 8.1135 10.8764 6.2660  
## 55 4.0911 0.8162 7.0349 10.3840 6.4066  
## 56 5.2631 0.7409 4.6919 12.6856 7.5786  
## 57 3.2528 1.1786 5.4198 12.6491 5.5683  
## 58 5.0763 0.5948 4.8460 11.9909 7.3918  
## 59 3.9456 0.8181 -0.0332 11.2865 6.2611  
## 60 3.7485 1.2449 2.3174 15.8501 6.0640  
## 61 4.3332 1.5018 7.3549 11.6588 6.6487  
## 62 4.9171 1.2891 2.4838 12.9164 7.2326  
## 63 4.2957 2.1228 6.9535 11.9390 6.6112  
## 64 4.0218 1.6847 8.0577 13.0435 6.3373  
## 65 4.2513 1.3746 7.2543 11.3924 6.5668  
## 66 3.3324 1.5979 3.0840 12.4301 5.6479  
## 67 4.7750 1.0848 4.4603 11.1866 7.0905  
## 68 4.1875 0.9644 2.6583 14.0620 6.5030  
## 69 4.7969 1.1869 4.9295 13.8856 7.1124  
## 70 3.2465 1.3291 5.7279 11.7317 5.5620  
## 71 4.0559 1.8655 8.2857 12.4996 6.3714  
## 72 4.2103 0.6711 7.4256 15.1620 6.5258  
## 73 3.5962 1.1992 3.6322 11.6988 5.9117  
## 74 3.2071 0.8862 5.9272 10.8099 5.5226  
## 75 3.5469 1.0400 5.7730 12.0473 5.8624  
## 76 4.3911 0.8413 3.6119 14.9261 6.7066  
## 77 4.8232 1.0078 7.0346 14.0749 7.1387  
## 78 4.7547 1.0571 5.3904 13.5959 7.0702  
## 79 4.7991 1.2313 5.9168 11.6813 7.1146  
## 80 3.2195 0.7095 5.8085 11.6610 5.5350  
## 81 5.1561 0.6883 5.5783 11.0967 7.4716  
## 82 3.4066 1.0154 0.3614 12.6947 5.7221  
## 83 3.0476 1.0783 4.8342 10.5722 5.3631  
## 84 4.0731 1.1220 7.2622 12.9474 6.3886  
## 85 2.8447 1.1203 7.2054 10.6378 5.1602  
## 86 4.1773 1.5099 2.4379 14.5773 6.4928  
## 87 5.2198 0.8467 6.8223 11.4817 7.5353  
## 88 3.6331 1.3561 8.4722 12.1462 5.9486  
## 89 3.5177 1.4929 4.5485 11.5297 5.8332  
## 90 4.0298 0.9881 3.5352 13.8754 6.3453  
## 91 4.5780 1.4957 1.1538 12.4345 6.8935  
## 92 4.0390 0.8927 2.3908 13.7387 6.3545  
## 93 5.1128 0.5587 5.3279 13.7030 7.4283  
## 94 5.0766 1.2314 -0.2124 10.9363 7.3921  
## 95 3.5125 1.7669 6.9304 12.6941 5.8280  
## 96 3.6352 1.0366 6.8013 10.9964 5.9507  
## 97 3.8014 0.9221 8.4614 14.0119 6.1169  
## 98 3.8113 0.8282 9.4492 11.5499 6.1268  
## 99 3.5868 1.3547 1.8176 14.1242 5.9023  
## 100 3.2039 1.1073 6.3854 12.9628 5.5194

### Across() function

data %>%  
 mutate(across(where(is.numeric), function(x) (x - mean(x, na.rm = TRUE)) / sd(x, na.rm = TRUE)))

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1  
## 1 Группа 1 0.18828916 Женский 1.0913574 A (II) -0.60838734  
## 2 Группа 1 -0.56486749 Женский -1.8535752 A (II) -0.86163932  
## 3 Группа 1 0.69039360 Женский -0.2944933 <NA> 0.39504383  
## 4 Группа 1 -1.06697193 Женский 0.0519694 O (I) -1.66848097  
## 5 Группа 1 0.69039360 Женский 0.3984321 A (II) 0.03378733  
## 6 Группа 1 -0.56486749 Мужской 0.7448947 B (III) -0.45196700  
## 7 Группа 1 -0.81591971 Мужской -1.8535752 A (II) 0.63579282  
## 8 Группа 1 0.18828916 Мужской 1.0913574 <NA> 0.54986804  
## 9 Группа 1 -1.82012858 Женский 1.2645887 A (II) -0.71213552  
## 10 Группа 1 -0.31381527 Женский 0.7448947 A (II) -0.98347693  
## 11 Группа 1 0.43934138 Женский -0.4677246 A (II) 0.40515262  
## 12 Группа 1 0.69039360 Мужской 0.5716634 B (III) 0.29182768  
## 13 Группа 1 -0.06276305 Женский 1.4378200 <NA> -2.31358186  
## 14 Группа 1 -0.56486749 Женский -0.4677246 O (I) -0.35619944  
## 15 Группа 1 -1.31802415 Женский 0.3984321 B (III) 0.90021768  
## 16 Группа 1 1.94565469 Женский -0.1212619 <NA> 0.66000073  
## 17 Группа 1 0.43934138 Мужской 1.6110514 B (III) -0.82359831  
## 18 Группа 1 -0.81591971 Женский -0.1212619 B (III) -0.64536425  
## 19 Группа 1 -0.56486749 Женский 0.2252007 O (I) -0.93107079  
## 20 Группа 1 -0.81591971 Мужской -1.6803439 B (III) -0.62488064  
## 21 Группа 1 -0.56486749 Женский -0.9874186 O (I) 0.48708709  
## 22 Группа 1 0.18828916 Женский -0.6409559 A (II) 0.64563560  
## 23 Группа 1 -1.06697193 Мужской 0.5716634 <NA> 0.49347159  
## 24 Группа 1 0.94144582 Женский 0.9181260 <NA> 0.65441429  
## 25 Группа 1 -0.81591971 Мужской 0.2252007 O (I) -0.23728806  
## 26 Группа 1 0.18828916 Женский 0.9181260 B (III) 0.52060573  
## 27 Группа 1 -2.32223302 Мужской -2.0268066 A (II) 0.23037683  
## 28 Группа 1 -0.56486749 Мужской -0.6409559 <NA> 0.65840460  
## 29 Группа 1 -0.81591971 Женский 0.0519694 A (II) -1.83554215  
## 30 Группа 1 0.69039360 Мужской 0.3984321 O (I) -2.26410196  
## 31 Группа 1 1.19249804 Мужской -2.2000379 A (II) -0.84381591  
## 32 Группа 1 -1.31802415 Мужской 1.2645887 <NA> -1.05556862  
## 33 Группа 1 1.44355026 Женский 0.2252007 O (I) -0.00531776  
## 34 Группа 1 -1.82012858 Женский -0.2944933 O (I) -0.56609000  
## 35 Группа 1 0.43934138 Женский -0.9874186 B (III) 1.74111002  
## 36 Группа 1 -0.56486749 Мужской -0.4677246 O (I) -0.19977910  
## 37 Группа 1 0.43934138 Женский 0.3984321 B (III) -1.01752761  
## 38 Группа 1 0.18828916 Женский 0.5716634 A (II) -0.61211163  
## 39 Группа 1 0.18828916 Женский 2.3039767 B (III) -1.26306499  
## 40 Группа 1 -1.31802415 Женский 1.9575140 AB (IV) -0.88558120  
## 41 Группа 1 -0.06276305 Мужской -2.0268066 AB (IV) -1.59612326  
## 42 Группа 1 -1.06697193 Женский 0.7448947 AB (IV) -0.44052809  
## 43 Группа 1 0.69039360 Женский -0.6409559 A (II) 2.50219606  
## 44 Группа 1 0.94144582 Женский -0.6409559 A (II) -0.83743141  
## 45 Группа 1 -1.56907636 Женский -0.8141873 <NA> -1.02231599  
## 46 Группа 1 -1.31802415 Женский 0.5716634 B (III) 2.13641721  
## 47 Группа 1 -1.82012858 Мужской -0.9874186 AB (IV) 0.39158555  
## 48 Группа 1 1.19249804 Женский 0.5716634 A (II) -0.77704464  
## 49 Группа 1 -0.31381527 Мужской 1.2645887 O (I) 0.53949322  
## 50 Группа 1 -0.06276305 Мужской 0.5716634 A (II) 0.03751162  
## 51 Группа 2 1.69460247 Мужской -0.4677246 AB (IV) 0.65042397  
## 52 Группа 2 -1.31802415 Женский 0.0519694 O (I) 1.79617636  
## 53 Группа 2 0.43934138 Женский -1.5071126 A (II) -1.80681188  
## 54 Группа 2 1.19249804 Мужской -0.6409559 AB (IV) 0.47192389  
## 55 Группа 2 -0.31381527 Мужской 0.3984321 O (I) -0.63552148  
## 56 Группа 2 0.94144582 Мужской 0.2252007 B (III) -0.83583528  
## 57 Группа 2 0.94144582 Мужской -1.1606499 A (II) 0.32853858  
## 58 Группа 2 -0.81591971 Женский -0.1212619 <NA> -1.22449194  
## 59 Группа 2 0.94144582 Женский 1.2645887 AB (IV) -0.63046708  
## 60 Группа 2 -0.06276305 Мужской -0.1212619 A (II) 0.50491049  
## 61 Группа 2 0.69039360 Женский -0.9874186 A (II) 1.18831841  
## 62 Группа 2 -1.06697193 Мужской -0.6409559 O (I) 0.62249177  
## 63 Группа 2 -0.56486749 Мужской -0.4677246 A (II) 2.84030874  
## 64 Группа 2 1.19249804 Мужской 0.7448947 O (I) 1.67487079  
## 65 Группа 2 -2.07118080 Женский -1.1606499 <NA> 0.84993971  
## 66 Группа 2 0.94144582 Мужской 0.5716634 A (II) 1.44396458  
## 67 Группа 2 -0.81591971 Мужской 1.4378200 A (II) 0.07901089  
## 68 Группа 2 0.43934138 Женский -1.5071126 O (I) -0.24127837  
## 69 Группа 2 0.18828916 Женский 0.0519694 A (II) 0.35061832  
## 70 Группа 2 0.18828916 Мужской 0.0519694 B (III) 0.72890016  
## 71 Группа 2 0.69039360 Мужской 0.3984321 B (III) 2.15583674  
## 72 Группа 2 -0.06276305 Женский -0.4677246 A (II) -1.02151793  
## 73 Группа 2 -0.56486749 Мужской 1.0913574 A (II) 0.38333890  
## 74 Группа 2 -0.31381527 Мужской 0.5716634 A (II) -0.44930679  
## 75 Группа 2 -0.31381527 Женский -0.2944933 O (I) -0.04016651  
## 76 Группа 2 -2.32223302 Мужской -0.1212619 O (I) -0.56875021  
## 77 Группа 2 -0.31381527 Мужской -0.6409559 O (I) -0.12582527  
## 78 Группа 2 0.69039360 Женский -1.5071126 O (I) 0.00532308  
## 79 Группа 2 2.94986356 Женский -1.1606499 <NA> 0.46873164  
## 80 Группа 2 1.69460247 Мужской -1.3338812 A (II) -0.91936587  
## 81 Группа 2 1.94565469 Мужской 1.6110514 O (I) -0.97576232  
## 82 Группа 2 0.43934138 Мужской -1.3338812 A (II) -0.10560767  
## 83 Группа 2 -0.56486749 Мужской -0.2944933 A (II) 0.06171953  
## 84 Группа 2 0.94144582 Мужской -0.8141873 <NA> 0.17797070  
## 85 Группа 2 1.19249804 Женский 1.6110514 A (II) 0.17344834  
## 86 Группа 2 -0.31381527 Женский 1.4378200 O (I) 1.20986611  
## 87 Группа 2 0.69039360 Мужской 0.3984321 A (II) -0.55438508  
## 88 Группа 2 0.43934138 Мужской 1.0913574 <NA> 0.80072583  
## 89 Группа 2 0.69039360 Женский -1.1606499 B (III) 1.16464254  
## 90 Группа 2 0.43934138 Женский 0.5716634 O (I) -0.17823140  
## 91 Группа 2 -0.56486749 Мужской -0.6409559 <NA> 1.17209113  
## 92 Группа 2 -1.31802415 Мужской 1.4378200 A (II) -0.43201542  
## 93 Группа 2 -0.06276305 Женский 0.9181260 O (I) -1.32052552  
## 94 Группа 2 0.43934138 Женский 1.4378200 B (III) 0.46899766  
## 95 Группа 2 1.19249804 Женский 0.2252007 A (II) 1.89354004  
## 96 Группа 2 0.69039360 Мужской -1.5071126 AB (IV) -0.04921122  
## 97 Группа 2 0.69039360 Мужской -0.1212619 O (I) -0.35380525  
## 98 Группа 2 -0.06276305 Мужской -0.6409559 <NA> -0.60359896  
## 99 Группа 2 0.94144582 Женский 0.0519694 O (I) 0.79700154  
## 100 Группа 2 -0.06276305 Женский 0.2252007 <NA> 0.13886562  
## Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2  
## 1 -1.42611949 -0.66088347 0.22941277 -0.60838734 -1.42611949  
## 2 0.59060206 -1.26071078 -0.33371772 -0.86163932 0.59060206  
## 3 -0.14880504 -0.95391257 1.43265489 0.39504383 -0.14880504  
## 4 0.38840332 -0.68622987 -0.44304890 -1.66848097 0.38840332  
## 5 -0.18217086 0.22416108 -1.60555392 0.03378733 -0.18217086  
## 6 -0.42896609 0.27693330 1.02977696 -0.45196700 -0.42896609  
## 7 -0.63545206 -0.33413410 -1.11161659 0.63579282 -0.63545206  
## 8 0.12674259 1.70549232 0.53269449 0.54986804 0.12674259  
## 9 -0.14782643 2.14689058 0.49390438 -0.71213552 -0.14782643  
## 10 1.97043719 0.58912675 0.33455043 -0.98347693 1.97043719  
## 11 -0.57873948 -0.98010198 -1.02355257 0.40515262 -0.57873948  
## 12 -0.42151004 -0.48278427 0.31043766 0.29182768 -0.42151004  
## 13 -1.14637784 0.12699052 -0.66201081 -2.31358186 -1.14637784  
## 14 2.06051558 -0.20543509 -1.84847883 -0.35619944 2.06051558  
## 15 -1.48823770 1.48001615 0.38232666 0.90021768 -1.48823770  
## 16 -0.49057170 -0.65886026 1.19856634 0.66000073 -0.49057170  
## 17 -1.32126879 2.37736859 0.13236262 -0.82359831 -1.32126879  
## 18 0.03358857 0.79948500 0.66074676 -0.64536425 0.03358857  
## 19 -0.62095936 -0.16884861 -1.37670728 -0.93107079 -0.62095936  
## 20 0.04248923 0.90806425 1.44643361 -0.62488064 0.04248923  
## 21 -0.52202691 0.27698950 -0.54339397 0.48708709 -0.52202691  
## 22 0.31826985 0.16402661 -0.56031783 0.64563560 0.31826985  
## 23 0.64013818 -1.83007746 0.84121811 0.49347159 0.64013818  
## 24 0.40545903 1.25268536 -0.53710368 0.65441429 0.40545903  
## 25 0.89867669 -0.40269864 -0.40231180 -0.23728806 0.89867669  
## 26 0.98162524 2.45672362 0.62674926 0.52060573 0.98162524  
## 27 -0.02065419 -0.50762487 -0.86719400 0.23037683 -0.02065419  
## 28 -1.60212885 1.06677430 -0.23202474 0.65840460 -1.60212885  
## 29 -0.94916533 -0.81964972 -0.74333524 -1.83554215 -0.94916533  
## 30 -0.72478485 -1.14645529 2.43221151 -2.26410196 -0.72478485  
## 31 -0.12210306 0.18555138 0.59155360 -0.84381591 -0.12210306  
## 32 0.07855787 1.91877299 1.03696586 -1.05556862 0.07855787  
## 33 -0.65847261 -1.53272092 1.11694237 -0.00531776 -0.65847261  
## 34 -0.52389092 -0.39646039 0.48761409 -0.56609000 -0.52389092  
## 35 -0.35925203 0.76115630 -0.47644733 1.74111002 -0.35925203  
## 36 -0.25356253 -0.48548189 0.06856114 -0.19977910 -0.25356253  
## 37 -0.86211596 -0.34840902 -1.06848319 -1.01752761 -0.86211596  
## 38 0.32553950 -3.65743481 -0.13946765 -0.61211163 0.32553950  
## 39 -0.31199932 -1.32359908 0.91265780 -1.26306499 -0.31199932  
## 40 -0.85722292 -0.22229523 -1.92231482 -0.88558120 -0.85722292  
## 41 -1.55012291 0.82258338 -0.52227657 -1.59612326 -1.55012291  
## 42 -0.16916937 -0.73540526 0.45122029 -0.44052809 -0.16916937  
## 43 0.64442541 -1.17641012 0.04744374 2.50219606 0.64442541  
## 44 0.25274982 0.31537440 0.16111822 -0.83743141 0.25274982  
## 45 -0.63880728 1.83278632 1.01749592 -1.02231599 -0.63880728  
## 46 -0.09889611 0.02313210 0.83447851 2.13641721 -0.09889611  
## 47 -0.73047009 1.25976662 -1.81582924 0.39158555 -0.73047009  
## 48 0.62042625 -0.70095439 0.45017191 -0.77704464 0.62042625  
## 49 -1.86742441 0.75581726 1.78730728 0.53949322 -1.86742441  
## 50 -0.98458157 0.42530246 1.98814717 0.03751162 -0.98458157  
## 51 0.66334514 0.93942410 -1.76445856 0.65042397 0.66334514  
## 52 1.48714539 0.79302195 -0.12823500 1.79617636 1.48714539  
## 53 0.15251256 -1.69328558 -0.89924451 -1.80681188 0.15251256  
## 54 1.58062561 -0.95801521 -0.23007775 0.47192389 1.58062561  
## 55 1.07799468 -1.23474618 -0.01950289 -0.63552148 1.07799468  
## 56 -0.01385054 0.05876318 1.73578683 -0.83583528 -0.01385054  
## 57 0.32535310 0.03825002 -1.27501430 0.32853858 0.32535310  
## 58 0.05796053 -0.33166129 1.45601881 -1.22449194 0.05796053  
## 59 -2.21576171 -0.72753719 -0.23741641 -0.63046708 -2.21576171  
## 60 -1.12037486 1.83722615 -0.53261062 0.50491049 -1.12037486  
## 61 1.22711567 -0.51830295 0.34308725 1.18831841 1.22711567  
## 62 -1.04283195 0.18847380 1.21758697 0.62249177 -1.04283195  
## 63 1.04006203 -0.36082931 0.28692397 2.84030874 1.04006203  
## 64 1.55462263 0.25990456 -0.12329263 1.67487079 1.55462263  
## 65 1.18023576 -0.66802093 0.22042665 0.84993971 1.18023576  
## 66 -0.76313690 -0.08482895 -1.15579837 1.44396458 -0.76313690  
## 67 -0.12177686 -0.78368144 1.00476558 0.07901089 -0.12177686  
## 68 -0.96151441 0.83230606 0.12487419 -0.24127837 -0.96151441  
## 69 0.09687179 0.73316848 1.03756493 0.35061832 0.09687179  
## 70 0.46892865 -0.47733283 -1.28444973 0.72890016 0.46892865  
## 71 1.66087134 -0.04576964 -0.07222149 2.15583674 1.66087134  
## 72 1.26006208 1.45051091 0.15902146 -1.02151793 1.26006208  
## 73 -0.50767401 -0.49582277 -0.76070842 0.38333890 -0.50767401  
## 74 0.56180307 -0.99538850 -1.34345861 -0.44930679 0.56180307  
## 75 0.48994539 -0.29996424 -0.83454441 -0.04016651 0.48994539  
## 76 -0.51713387 1.31793407 0.42980336 -0.56875021 -0.51713387  
## 77 1.07785488 0.83955591 1.07695411 -0.12582527 1.07785488  
## 78 0.31165261 0.57035580 0.97436252 0.00532308 0.31165261  
## 79 0.55695663 -0.50565785 1.04085985 0.46873164 0.55695663  
## 80 0.50648850 -0.51706654 -1.32488729 -0.91936587 0.50648850  
## 81 0.39921459 -0.83420563 1.57553427 -0.97576232 0.39921459  
## 82 -2.03187690 0.06387742 -1.04466996 -0.10560767 -2.03187690  
## 83 0.05246170 -1.12897695 -1.58233977 0.06171953 0.05246170  
## 84 1.18391718 0.20589594 -0.04646126 0.17797070 1.18391718  
## 85 1.15744821 -1.09210946 -1.88622056 0.17344834 1.15744821  
## 86 -1.06422149 1.12190693 0.10959777 1.20986611 -1.06422149  
## 87 0.97892242 -0.61783393 1.67093697 -0.55438508 0.97892242  
## 88 1.74778091 -0.24438200 -0.70544375 0.80072583 1.74778091  
## 89 -0.08067539 -0.59085772 -0.87827688 1.16464254 -0.08067539  
## 90 -0.55287631 0.72743603 -0.11131113 -0.17823140 -0.55287631  
## 91 -1.66261605 -0.08235613 0.70972115 1.17209113 -1.66261605  
## 92 -1.08617024 0.65061003 -0.09753240 -0.43201542 -1.08617024  
## 93 0.28252742 0.63054647 1.51068441 -1.32052552 0.28252742  
## 94 -2.29926946 -0.92435114 1.45646812 0.46899766 -2.29926946  
## 95 1.02929736 0.06354022 -0.88606486 1.89354004 1.02929736  
## 96 0.96913636 -0.89057468 -0.70229861 -0.04921122 0.96913636  
## 97 1.74274808 0.80414964 -0.45338295 -0.35380525 1.74274808  
## 98 2.20306592 -0.57950523 -0.43855584 -0.60359896 2.20306592  
## 99 -1.35328321 0.86726273 -0.77478668 0.79700154 -1.35328321  
## 100 0.77532568 0.21455081 -1.34825121 0.13886562 0.77532568  
## Гемоглобин\_E2 Эритроциты\_E2  
## 1 -0.66088347 0.22941277  
## 2 -1.26071078 -0.33371772  
## 3 -0.95391257 1.43265489  
## 4 -0.68622987 -0.44304890  
## 5 0.22416108 -1.60555392  
## 6 0.27693330 1.02977696  
## 7 -0.33413410 -1.11161659  
## 8 1.70549232 0.53269449  
## 9 2.14689058 0.49390438  
## 10 0.58912675 0.33455043  
## 11 -0.98010198 -1.02355257  
## 12 -0.48278427 0.31043766  
## 13 0.12699052 -0.66201081  
## 14 -0.20543509 -1.84847883  
## 15 1.48001615 0.38232666  
## 16 -0.65886026 1.19856634  
## 17 2.37736859 0.13236262  
## 18 0.79948500 0.66074676  
## 19 -0.16884861 -1.37670728  
## 20 0.90806425 1.44643361  
## 21 0.27698950 -0.54339397  
## 22 0.16402661 -0.56031783  
## 23 -1.83007746 0.84121811  
## 24 1.25268536 -0.53710368  
## 25 -0.40269864 -0.40231180  
## 26 2.45672362 0.62674926  
## 27 -0.50762487 -0.86719400  
## 28 1.06677430 -0.23202474  
## 29 -0.81964972 -0.74333524  
## 30 -1.14645529 2.43221151  
## 31 0.18555138 0.59155360  
## 32 1.91877299 1.03696586  
## 33 -1.53272092 1.11694237  
## 34 -0.39646039 0.48761409  
## 35 0.76115630 -0.47644733  
## 36 -0.48548189 0.06856114  
## 37 -0.34840902 -1.06848319  
## 38 -3.65743481 -0.13946765  
## 39 -1.32359908 0.91265780  
## 40 -0.22229523 -1.92231482  
## 41 0.82258338 -0.52227657  
## 42 -0.73540526 0.45122029  
## 43 -1.17641012 0.04744374  
## 44 0.31537440 0.16111822  
## 45 1.83278632 1.01749592  
## 46 0.02313210 0.83447851  
## 47 1.25976662 -1.81582924  
## 48 -0.70095439 0.45017191  
## 49 0.75581726 1.78730728  
## 50 0.42530246 1.98814717  
## 51 0.93942410 -1.76445856  
## 52 0.79302195 -0.12823500  
## 53 -1.69328558 -0.89924451  
## 54 -0.95801521 -0.23007775  
## 55 -1.23474618 -0.01950289  
## 56 0.05876318 1.73578683  
## 57 0.03825002 -1.27501430  
## 58 -0.33166129 1.45601881  
## 59 -0.72753719 -0.23741641  
## 60 1.83722615 -0.53261062  
## 61 -0.51830295 0.34308725  
## 62 0.18847380 1.21758697  
## 63 -0.36082931 0.28692397  
## 64 0.25990456 -0.12329263  
## 65 -0.66802093 0.22042665  
## 66 -0.08482895 -1.15579837  
## 67 -0.78368144 1.00476558  
## 68 0.83230606 0.12487419  
## 69 0.73316848 1.03756493  
## 70 -0.47733283 -1.28444973  
## 71 -0.04576964 -0.07222149  
## 72 1.45051091 0.15902146  
## 73 -0.49582277 -0.76070842  
## 74 -0.99538850 -1.34345861  
## 75 -0.29996424 -0.83454441  
## 76 1.31793407 0.42980336  
## 77 0.83955591 1.07695411  
## 78 0.57035580 0.97436252  
## 79 -0.50565785 1.04085985  
## 80 -0.51706654 -1.32488729  
## 81 -0.83420563 1.57553427  
## 82 0.06387742 -1.04466996  
## 83 -1.12897695 -1.58233977  
## 84 0.20589594 -0.04646126  
## 85 -1.09210946 -1.88622056  
## 86 1.12190693 0.10959777  
## 87 -0.61783393 1.67093697  
## 88 -0.24438200 -0.70544375  
## 89 -0.59085772 -0.87827688  
## 90 0.72743603 -0.11131113  
## 91 -0.08235613 0.70972115  
## 92 0.65061003 -0.09753240  
## 93 0.63054647 1.51068441  
## 94 -0.92435114 1.45646812  
## 95 0.06354022 -0.88606486  
## 96 -0.89057468 -0.70229861  
## 97 0.80414964 -0.45338295  
## 98 -0.57950523 -0.43855584  
## 99 0.86726273 -0.77478668  
## 100 0.21455081 -1.34825121

### Iteration through rows

data %>%  
 rowwise() %>%  
 mutate(`Basophils\_Mean` = mean(c\_across(contains("Базофилы")))) %>%  
 ungroup() %>%  
 select(`Basophils\_Mean`, contains("Базофилы"))

## # A tibble: 100 × 3  
## Basophils\_Mean Базофилы\_E1 Базофилы\_E2  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 0.624 0.422 0.826  
## 2 0.529 0.327 0.731  
## 3 1.00 0.799 1.20   
## 4 0.226 0.0237 0.428  
## 5 0.866 0.664 1.07   
## 6 0.683 0.481 0.885  
## 7 1.09 0.890 1.29   
## 8 1.06 0.858 1.26   
## 9 0.585 0.383 0.787  
## 10 0.483 0.281 0.685  
## # ℹ 90 more rows

data %>%  
 group\_by(`Группа`) %>%  
 mutate(across(contains("Базофилы"), function(x) x - mean(x, na.rm = TRUE))) %>%  
 ungroup() %>%  
 select(`Группа`, contains("Базофилы"))

## # A tibble: 100 × 3  
## Группа Базофилы\_E1 Базофилы\_E2  
## <fct> <dbl> <dbl>  
## 1 Группа 1 -0.142 -0.142   
## 2 Группа 1 -0.237 -0.237   
## 3 Группа 1 0.235 0.235   
## 4 Группа 1 -0.541 -0.541   
## 5 Группа 1 0.0994 0.0994  
## 6 Группа 1 -0.0832 -0.0832  
## 7 Группа 1 0.326 0.326   
## 8 Группа 1 0.293 0.293   
## 9 Группа 1 -0.181 -0.181   
## 10 Группа 1 -0.283 -0.283   
## # ℹ 90 more rows

## Renaming

data %>%  
 rename(`Group` = `Группа`) %>%  
 select(`Group`)

## Group  
## 1 Группа 1  
## 2 Группа 1  
## 3 Группа 1  
## 4 Группа 1  
## 5 Группа 1  
## 6 Группа 1  
## 7 Группа 1  
## 8 Группа 1  
## 9 Группа 1  
## 10 Группа 1  
## 11 Группа 1  
## 12 Группа 1  
## 13 Группа 1  
## 14 Группа 1  
## 15 Группа 1  
## 16 Группа 1  
## 17 Группа 1  
## 18 Группа 1  
## 19 Группа 1  
## 20 Группа 1  
## 21 Группа 1  
## 22 Группа 1  
## 23 Группа 1  
## 24 Группа 1  
## 25 Группа 1  
## 26 Группа 1  
## 27 Группа 1  
## 28 Группа 1  
## 29 Группа 1  
## 30 Группа 1  
## 31 Группа 1  
## 32 Группа 1  
## 33 Группа 1  
## 34 Группа 1  
## 35 Группа 1  
## 36 Группа 1  
## 37 Группа 1  
## 38 Группа 1  
## 39 Группа 1  
## 40 Группа 1  
## 41 Группа 1  
## 42 Группа 1  
## 43 Группа 1  
## 44 Группа 1  
## 45 Группа 1  
## 46 Группа 1  
## 47 Группа 1  
## 48 Группа 1  
## 49 Группа 1  
## 50 Группа 1  
## 51 Группа 2  
## 52 Группа 2  
## 53 Группа 2  
## 54 Группа 2  
## 55 Группа 2  
## 56 Группа 2  
## 57 Группа 2  
## 58 Группа 2  
## 59 Группа 2  
## 60 Группа 2  
## 61 Группа 2  
## 62 Группа 2  
## 63 Группа 2  
## 64 Группа 2  
## 65 Группа 2  
## 66 Группа 2  
## 67 Группа 2  
## 68 Группа 2  
## 69 Группа 2  
## 70 Группа 2  
## 71 Группа 2  
## 72 Группа 2  
## 73 Группа 2  
## 74 Группа 2  
## 75 Группа 2  
## 76 Группа 2  
## 77 Группа 2  
## 78 Группа 2  
## 79 Группа 2  
## 80 Группа 2  
## 81 Группа 2  
## 82 Группа 2  
## 83 Группа 2  
## 84 Группа 2  
## 85 Группа 2  
## 86 Группа 2  
## 87 Группа 2  
## 88 Группа 2  
## 89 Группа 2  
## 90 Группа 2  
## 91 Группа 2  
## 92 Группа 2  
## 93 Группа 2  
## 94 Группа 2  
## 95 Группа 2  
## 96 Группа 2  
## 97 Группа 2  
## 98 Группа 2  
## 99 Группа 2  
## 100 Группа 2

data %>%  
 rename\_with(function(x) x %>% stri\_replace\_all\_regex(c("\_E1", "\_E2"), c("\_V1", "\_V2"), vectorize\_all = FALSE)) %>%  
 glimpse()

## Rows: 100  
## Columns: 13  
## $ Группа <fct> Группа 1, Группа 1, Группа 1, Группа 1, Группа 1, Группа…  
## $ Возраст <int> 31, 28, 33, 26, 33, 28, 27, 31, 23, 29, 32, 33, 30, 28, …  
## $ Пол <fct> Женский, Женский, Женский, Женский, Женский, Мужской, Му…  
## $ Рост <int> 174, 157, 166, 168, 170, 172, 157, 174, 175, 172, 165, 1…  
## $ Группа.крови <fct> A (II), A (II), NA, O (I), A (II), B (III), A (II), NA, …  
## $ Базофилы\_V1 <dbl> 0.4222, 0.3270, 0.7994, 0.0237, 0.6636, 0.4810, 0.8899, …  
## $ Эозинофилы\_V1 <dbl> 0.6465, 4.9742, 3.3875, 4.5403, 3.3159, 2.7863, 2.3432, …  
## $ Гемоглобин\_V1 <dbl> 10.6842, 9.6169, 10.1628, 10.6391, 12.2590, 12.3529, 11.…  
## $ Эритроциты\_V1 <dbl> 4.2573, 3.8813, 5.0607, 3.8083, 3.0321, 4.7917, 3.3619, …  
## $ Базофилы\_V2 <dbl> 0.8264, 0.7312, 1.2036, 0.4279, 1.0678, 0.8852, 1.2941, …  
## $ Эозинофилы\_V2 <dbl> 1.6613, 5.9890, 4.4023, 5.5551, 4.3307, 3.8011, 3.3580, …  
## $ Гемоглобин\_V2 <dbl> 11.4051, 10.3378, 10.8837, 11.3600, 12.9799, 13.0738, 11…  
## $ Эритроциты\_V2 <dbl> 6.5728, 6.1968, 7.3762, 6.1238, 5.3476, 7.1072, 5.6774, …

new\_name <- "Group"  
data %>%  
 rename(!! new\_name := `Группа`) %>%  
 glimpse()

## Rows: 100  
## Columns: 13  
## $ Group <fct> Группа 1, Группа 1, Группа 1, Группа 1, Группа 1, Группа…  
## $ Возраст <int> 31, 28, 33, 26, 33, 28, 27, 31, 23, 29, 32, 33, 30, 28, …  
## $ Пол <fct> Женский, Женский, Женский, Женский, Женский, Мужской, Му…  
## $ Рост <int> 174, 157, 166, 168, 170, 172, 157, 174, 175, 172, 165, 1…  
## $ Группа.крови <fct> A (II), A (II), NA, O (I), A (II), B (III), A (II), NA, …  
## $ Базофилы\_E1 <dbl> 0.4222, 0.3270, 0.7994, 0.0237, 0.6636, 0.4810, 0.8899, …  
## $ Эозинофилы\_E1 <dbl> 0.6465, 4.9742, 3.3875, 4.5403, 3.3159, 2.7863, 2.3432, …  
## $ Гемоглобин\_E1 <dbl> 10.6842, 9.6169, 10.1628, 10.6391, 12.2590, 12.3529, 11.…  
## $ Эритроциты\_E1 <dbl> 4.2573, 3.8813, 5.0607, 3.8083, 3.0321, 4.7917, 3.3619, …  
## $ Базофилы\_E2 <dbl> 0.8264, 0.7312, 1.2036, 0.4279, 1.0678, 0.8852, 1.2941, …  
## $ Эозинофилы\_E2 <dbl> 1.6613, 5.9890, 4.4023, 5.5551, 4.3307, 3.8011, 3.3580, …  
## $ Гемоглобин\_E2 <dbl> 11.4051, 10.3378, 10.8837, 11.3600, 12.9799, 13.0738, 11…  
## $ Эритроциты\_E2 <dbl> 6.5728, 6.1968, 7.3762, 6.1238, 5.3476, 7.1072, 5.6774, …

## Sorting

data %>%  
 arrange(`Пол`, desc(`Возраст`))

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 2 42 Женский 161 <NA> 0.8271 4.9020  
## 2 Группа 1 38 Женский 167 <NA> 0.8990 2.6541  
## 3 Группа 1 36 Женский 169 O (I) 0.6489 2.2938  
## 4 Группа 1 35 Женский 171 A (II) 0.3588 5.0382  
## 5 Группа 2 35 Женский 177 A (II) 0.7161 6.1906  
## 6 Группа 2 35 Женский 169 A (II) 1.3627 5.9156  
## 7 Группа 1 34 Женский 173 <NA> 0.8969 4.5769  
## 8 Группа 1 34 Женский 164 A (II) 0.3361 4.2492  
## 9 Группа 2 34 Женский 175 AB (IV) 0.4139 -1.0480  
## 10 Группа 2 34 Женский 168 O (I) 0.9505 0.8028  
## 11 Группа 1 33 Женский 166 <NA> 0.7994 3.3875  
## 12 Группа 1 33 Женский 170 A (II) 0.6636 3.3159  
## 13 Группа 1 33 Женский 164 A (II) 1.5915 5.0897  
## 14 Группа 2 33 Женский 162 A (II) 1.0976 6.3401  
## 15 Группа 2 33 Женский 159 O (I) 0.6529 4.3756  
## 16 Группа 2 33 Женский 161 B (III) 1.0887 3.5337  
## 17 Группа 1 32 Женский 165 A (II) 0.8032 2.4649  
## 18 Группа 1 32 Женский 162 B (III) 1.3054 2.9359  
## 19 Группа 1 32 Женский 170 B (III) 0.2684 1.8568  
## 20 Группа 2 32 Женский 159 A (II) -0.0283 4.0341  
## 21 Группа 2 32 Женский 159 O (I) 0.5602 1.6435  
## 22 Группа 2 32 Женский 171 O (I) 0.5839 2.5204  
## 23 Группа 2 32 Женский 176 B (III) 0.8272 -1.2272  
## 24 Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.4222 0.6465  
## 25 Группа 1 31 Женский 164 A (II) 0.8936 4.3898  
## 26 Группа 1 31 Женский 173 B (III) 0.8466 5.8133  
## 27 Группа 1 31 Женский 171 A (II) 0.4208 4.4054  
## 28 Группа 1 31 Женский 181 B (III) 0.1761 3.0373  
## 29 Группа 2 31 Женский 168 A (II) 0.7827 3.9147  
## 30 Группа 1 30 Женский 176 <NA> -0.2188 1.2468  
## 31 Группа 2 30 Женский 165 A (II) 0.2669 6.4108  
## 32 Группа 2 30 Женский 173 O (I) 0.1545 4.3131  
## 33 Группа 2 30 Женский 169 <NA> 0.7031 5.3706  
## 34 Группа 1 29 Женский 172 A (II) 0.2812 7.9352  
## 35 Группа 2 29 Женский 166 O (I) 0.6358 4.7582  
## 36 Группа 2 29 Женский 176 O (I) 1.1057 1.4231  
## 37 Группа 1 28 Женский 157 A (II) 0.3270 4.9742  
## 38 Группа 1 28 Женский 165 O (I) 0.5170 8.1285  
## 39 Группа 1 28 Женский 169 O (I) 0.3009 2.3743  
## 40 Группа 1 28 Женский 162 O (I) 0.8340 2.5866  
## 41 Группа 1 27 Женский 167 B (III) 0.4083 3.7789  
## 42 Группа 1 27 Женский 168 A (II) -0.0391 1.6700  
## 43 Группа 2 27 Женский 167 <NA> 0.1906 3.8312  
## 44 Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237 4.5403  
## 45 Группа 1 26 Женский 172 AB (IV) 0.4853 3.3438  
## 46 Группа 1 25 Женский 170 B (III) 0.9893 0.5132  
## 47 Группа 1 25 Женский 179 AB (IV) 0.3180 1.8673  
## 48 Группа 1 25 Женский 171 B (III) 1.4540 3.4946  
## 49 Группа 2 25 Женский 168 O (I) 1.3261 6.8981  
## 50 Группа 1 24 Женский 163 <NA> 0.2666 2.3360  
## 51 Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.3832 3.3896  
## 52 Группа 1 23 Женский 166 O (I) 0.4381 2.5826  
## 53 Группа 2 22 Женский 161 <NA> 0.9704 6.2395  
## 54 Группа 2 38 Мужской 177 O (I) 0.2841 4.5635  
## 55 Группа 2 37 Мужской 165 AB (IV) 0.8954 5.1303  
## 56 Группа 2 37 Мужской 160 A (II) 0.3053 4.7937  
## 57 Группа 1 35 Мужской 155 A (II) 0.3337 3.4448  
## 58 Группа 2 35 Мужской 164 AB (IV) 0.8283 7.0987  
## 59 Группа 2 35 Мужской 172 O (I) 1.2805 7.0429  
## 60 Группа 2 34 Мужской 169 B (III) 0.3367 3.6771  
## 61 Группа 2 34 Мужской 161 A (II) 0.7744 4.4050  
## 62 Группа 2 34 Мужской 171 A (II) 1.1937 2.0692  
## 63 Группа 2 34 Мужской 163 <NA> 0.7178 6.2474  
## 64 Группа 1 33 Мужской 171 B (III) 0.7606 2.8023  
## 65 Группа 1 33 Мужской 170 O (I) -0.2002 2.1515  
## 66 Группа 2 33 Мужской 170 B (III) 1.4613 7.2709  
## 67 Группа 2 33 Мужской 170 A (II) 0.4425 5.8075  
## 68 Группа 2 33 Мужской 159 AB (IV) 0.6324 5.7865  
## 69 Группа 2 33 Мужской 167 O (I) 0.5179 7.4466  
## 70 Группа 1 32 Мужской 177 B (III) 0.3413 0.8715  
## 71 Группа 2 32 Мужской 160 A (II) 0.6112 -0.6534  
## 72 Группа 2 32 Мужской 174 <NA> 0.9519 7.4574  
## 73 Группа 1 31 Мужской 174 <NA> 0.8576 3.9788  
## 74 Группа 2 31 Мужской 168 B (III) 0.9249 4.7131  
## 75 Группа 1 30 Мужской 156 AB (IV) 0.0509 0.3804  
## 76 Группа 1 30 Мужской 171 A (II) 0.6650 1.5940  
## 77 Группа 2 30 Мужской 167 A (II) 0.8407 1.3026  
## 78 Группа 2 30 Мужской 164 <NA> 0.4240 8.4344  
## 79 Группа 1 29 Мужской 175 O (I) 0.8537 -0.3005  
## 80 Группа 2 29 Мужской 170 O (I) 0.4120 6.0201  
## 81 Группа 2 29 Мужской 171 A (II) 0.4820 4.9124  
## 82 Группа 2 29 Мужской 164 O (I) 0.6036 6.0198  
## 83 Группа 1 28 Мужской 172 B (III) 0.4810 2.7863  
## 84 Группа 1 28 Мужской 164 <NA> 0.8984 0.2688  
## 85 Группа 1 28 Мужской 165 O (I) 0.5758 3.1627  
## 86 Группа 2 28 Мужской 165 A (II) 1.7186 5.9387  
## 87 Группа 2 28 Мужской 174 A (II) 0.7950 2.6174  
## 88 Группа 2 28 Мужской 166 A (II) 0.6741 3.8194  
## 89 Группа 2 28 Мужской 164 <NA> 1.0915 0.1390  
## 90 Группа 1 27 Мужской 157 A (II) 0.8899 2.3432  
## 91 Группа 1 27 Мужской 158 B (III) 0.4160 3.7980  
## 92 Группа 1 27 Мужской 169 O (I) 0.5617 5.6353  
## 93 Группа 2 27 Мужской 176 A (II) 0.6806 3.4455  
## 94 Группа 1 26 Мужской 171 <NA> 0.8364 5.0805  
## 95 Группа 2 26 Мужской 164 O (I) 0.8849 1.4690  
## 96 Группа 1 25 Мужской 175 <NA> 0.2541 3.8754  
## 97 Группа 2 25 Мужской 176 A (II) 0.4885 1.3760  
## 98 Группа 1 23 Мужской 162 AB (IV) 0.7981 2.1393  
## 99 Группа 1 21 Мужской 156 A (II) 0.7375 3.6625  
## 100 Группа 2 21 Мужской 167 O (I) 0.4371 2.5971  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.9604 4.7991 1.2313 5.9168 11.6813  
## 2 10.6878 4.9044 1.3032 3.6689 11.4087  
## 3 9.1329 4.8499 1.0531 3.3086 9.8538  
## 4 10.6129 4.4047 0.7630 6.0530 11.3338  
## 5 9.9169 2.8447 1.1203 7.2054 10.6378  
## 6 11.9732 3.5125 1.7669 6.9304 12.6941  
## 7 14.0891 3.7455 1.3011 5.5917 14.8100  
## 8 12.4213 4.2117 0.7403 5.2640 13.1422  
## 9 10.5656 3.9456 0.8181 -0.0332 11.2865  
## 10 13.4033 3.5868 1.3547 1.8176 14.1242  
## 11 10.1628 5.0607 1.2036 4.4023 10.8837  
## 12 12.2590 3.0321 1.0678 4.3307 12.9799  
## 13 9.7669 4.1358 1.9957 6.1045 10.4878  
## 14 10.9379 4.3332 1.5018 7.3549 11.6588  
## 15 12.8750 4.7547 1.0571 5.3904 13.5959  
## 16 10.8088 3.5177 1.4929 4.5485 11.5297  
## 17 10.1162 3.4207 1.2074 3.4797 10.8371  
## 18 13.2145 3.7860 1.7096 3.9507 13.9354  
## 19 11.2402 3.3907 0.6726 2.8716 11.9611  
## 20 8.8472 3.5037 0.3759 5.0489 9.5681  
## 21 13.3411 4.1875 0.9644 2.6583 14.0620  
## 22 13.1545 4.0298 0.9881 3.5352 13.8754  
## 23 10.2154 5.0766 1.2314 -0.2124 10.9363  
## 24 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051  
## 25 12.1520 3.7300 1.2978 5.4046 12.8729  
## 26 16.2315 4.5226 1.2508 6.8281 16.9524  
## 27 5.3523 4.0110 0.8250 5.4202 6.0732  
## 28 9.5050 4.7135 0.5803 4.0521 10.2259  
## 29 13.1647 4.7969 1.1869 4.9295 13.8856  
## 30 12.0861 3.6621 0.1854 2.2616 12.8070  
## 31 14.4411 4.2103 0.6711 7.4256 15.1620  
## 32 12.9821 5.1128 0.5587 5.3279 13.7030  
## 33 12.2419 3.2039 1.1073 6.3854 12.9628  
## 34 12.9084 4.3275 0.6854 8.9500 13.6293  
## 35 11.3264 3.5469 1.0400 5.7730 12.0473  
## 36 13.8564 4.1773 1.5099 2.4379 14.5773  
## 37 9.6169 3.8813 0.7312 5.9890 10.3378  
## 38 11.4946 2.8699 0.9212 9.1433 12.2155  
## 39 11.5597 3.1849 0.7051 3.3891 12.2806  
## 40 12.3530 3.7413 1.2382 3.6014 13.0739  
## 41 13.2827 4.5453 0.8125 4.7937 14.0036  
## 42 10.4017 3.6078 0.3651 2.6848 11.1226  
## 43 11.2700 5.0763 0.5948 4.8460 11.9909  
## 44 10.6391 3.8083 0.4279 5.5551 11.3600  
## 45 10.5516 4.4054 0.8895 4.3586 11.2725  
## 46 14.4936 4.3594 1.3935 1.5280 15.2145  
## 47 11.4646 2.8206 0.7222 2.8821 12.1855  
## 48 11.9013 4.6613 1.8582 4.5094 12.6222  
## 49 13.2712 4.0185 1.7303 7.9129 13.9921  
## 50 15.1213 4.7835 0.6708 3.3508 15.8422  
## 51 15.6802 4.4339 0.7874 4.4044 16.4011  
## 52 11.1547 4.4297 0.8423 3.5974 11.8756  
## 53 10.6715 4.2513 1.3746 7.2543 11.3924  
## 54 10.3758 5.1561 0.6883 5.5783 11.0967  
## 55 13.5317 2.9260 1.2996 6.1451 14.2526  
## 56 10.9401 3.2195 0.7095 5.8085 11.6610  
## 57 12.1903 4.4991 0.7379 4.4596 12.9112  
## 58 10.1555 3.9505 1.2325 8.1135 10.8764  
## 59 12.3226 4.0218 1.6847 8.0577 13.0435  
## 60 11.9647 5.2631 0.7409 4.6919 12.6856  
## 61 11.9282 3.2528 1.1786 5.4198 12.6491  
## 62 11.7092 3.3324 1.5979 3.0840 12.4301  
## 63 12.2265 4.0731 1.1220 7.2622 12.9474  
## 64 11.0011 4.3114 1.1648 3.8171 11.7220  
## 65 9.8202 5.7281 0.2040 3.1663 10.5411  
## 66 11.7787 4.0559 1.8655 8.2857 12.4996  
## 67 10.7608 5.2198 0.8467 6.8223 11.4817  
## 68 10.2755 3.6352 1.0366 6.8013 10.9964  
## 69 13.2910 3.8014 0.9221 8.4614 14.0119  
## 70 16.0903 4.1925 0.7455 1.8863 16.8112  
## 71 11.9738 3.4066 1.0154 0.3614 12.6947  
## 72 11.4253 3.6331 1.3561 8.4722 12.1462  
## 73 14.8948 4.4598 1.2618 4.9936 15.6157  
## 74 11.0108 3.2465 1.3291 5.7279 11.7317  
## 75 13.3238 3.7554 0.4551 1.3952 14.0447  
## 76 12.6169 5.4316 1.0692 2.6088 13.3378  
## 77 15.1292 3.7485 1.2449 2.3174 15.8501  
## 78 10.8290 3.8113 0.8282 9.4492 11.5499  
## 79 13.2050 5.2975 1.2579 0.7143 13.9259  
## 80 9.6631 4.0911 0.8162 7.0349 10.3840  
## 81 10.0890 3.2071 0.8862 5.9272 10.8099  
## 82 13.3540 4.8232 1.0078 7.0346 14.0749  
## 83 12.3529 4.7917 0.8852 3.8011 13.0738  
## 84 13.7583 3.9492 1.3026 1.2836 14.4792  
## 85 10.9963 4.1499 0.9800 4.1775 11.7172  
## 86 11.2181 4.2957 2.1228 6.9535 11.9390  
## 87 10.9779 3.5962 1.1992 3.6322 11.6988  
## 88 9.8513 3.0476 1.0783 4.8342 10.5722  
## 89 11.7136 4.5780 1.4957 1.1538 12.4345  
## 90 11.2656 3.3619 1.2941 3.3580 11.9865  
## 91 13.4759 5.0699 0.8202 4.8128 14.1968  
## 92 11.1436 3.8355 0.9659 6.6501 11.8645  
## 93 10.4657 4.7750 1.0848 4.4603 11.1866  
## 94 8.6038 4.6658 1.2406 6.0953 9.3247  
## 95 12.1955 4.9171 1.2891 2.4838 12.9164  
## 96 15.2743 4.7965 0.6583 4.8902 15.9952  
## 97 13.0178 4.0390 0.8927 2.3908 13.7387  
## 98 14.1017 2.8917 1.2023 3.1541 14.8226  
## 99 10.9569 3.5251 1.1417 4.6773 11.6778  
## 100 14.2052 4.3911 0.8413 3.6119 14.9261  
## Эритроциты\_E2  
## 1 7.1146  
## 2 7.2199  
## 3 7.1654  
## 4 6.7202  
## 5 5.1602  
## 6 5.8280  
## 7 6.0610  
## 8 6.5272  
## 9 6.2611  
## 10 5.9023  
## 11 7.3762  
## 12 5.3476  
## 13 6.4513  
## 14 6.6487  
## 15 7.0702  
## 16 5.8332  
## 17 5.7362  
## 18 6.1015  
## 19 5.7062  
## 20 5.8192  
## 21 6.5030  
## 22 6.3453  
## 23 7.3921  
## 24 6.5728  
## 25 6.0455  
## 26 6.8381  
## 27 6.3265  
## 28 7.0290  
## 29 7.1124  
## 30 5.9776  
## 31 6.5258  
## 32 7.4283  
## 33 5.5194  
## 34 6.6430  
## 35 5.8624  
## 36 6.4928  
## 37 6.1968  
## 38 5.1854  
## 39 5.5004  
## 40 6.0568  
## 41 6.8608  
## 42 5.9233  
## 43 7.3918  
## 44 6.1238  
## 45 6.7209  
## 46 6.6749  
## 47 5.1361  
## 48 6.9768  
## 49 6.3340  
## 50 7.0990  
## 51 6.7494  
## 52 6.7452  
## 53 6.5668  
## 54 7.4716  
## 55 5.2415  
## 56 5.5350  
## 57 6.8146  
## 58 6.2660  
## 59 6.3373  
## 60 7.5786  
## 61 5.5683  
## 62 5.6479  
## 63 6.3886  
## 64 6.6269  
## 65 8.0436  
## 66 6.3714  
## 67 7.5353  
## 68 5.9507  
## 69 6.1169  
## 70 6.5080  
## 71 5.7221  
## 72 5.9486  
## 73 6.7753  
## 74 5.5620  
## 75 6.0709  
## 76 7.7471  
## 77 6.0640  
## 78 6.1268  
## 79 7.6130  
## 80 6.4066  
## 81 5.5226  
## 82 7.1387  
## 83 7.1072  
## 84 6.2647  
## 85 6.4654  
## 86 6.6112  
## 87 5.9117  
## 88 5.3631  
## 89 6.8935  
## 90 5.6774  
## 91 7.3854  
## 92 6.1510  
## 93 7.0905  
## 94 6.9813  
## 95 7.2326  
## 96 7.1120  
## 97 6.3545  
## 98 5.2072  
## 99 5.8406  
## 100 6.7066

data %>%  
 group\_by(`Группа`) %>%  
 arrange(`Возраст`, .by\_group = TRUE)

## # A tibble: 100 × 13  
## # Groups: Группа [2]  
## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## <fct> <int> <fct> <int> <fct> <dbl> <dbl>  
## 1 Группа 1 21 Мужской 156 A (II) 0.738 3.66   
## 2 Группа 1 23 Женский 175 A (II) 0.383 3.39   
## 3 Группа 1 23 Женский 166 O (I) 0.438 2.58   
## 4 Группа 1 23 Мужской 162 AB (IV) 0.798 2.14   
## 5 Группа 1 24 Женский 163 <NA> 0.267 2.34   
## 6 Группа 1 25 Женский 170 B (III) 0.989 0.513  
## 7 Группа 1 25 Мужской 175 <NA> 0.254 3.88   
## 8 Группа 1 25 Женский 179 AB (IV) 0.318 1.87   
## 9 Группа 1 25 Женский 171 B (III) 1.45 3.49   
## 10 Группа 1 26 Женский 168 O (I) 0.0237 4.54   
## # ℹ 90 more rows  
## # ℹ 6 more variables: Гемоглобин\_E1 <dbl>, Эритроциты\_E1 <dbl>,  
## # Базофилы\_E2 <dbl>, Эозинофилы\_E2 <dbl>, Гемоглобин\_E2 <dbl>,  
## # Эритроциты\_E2 <dbl>

## Pivoting

data %>%  
 select(`Группа`, contains("\_E1")) %>%  
 pivot\_longer(!`Группа`)

## # A tibble: 400 × 3  
## Группа name value  
## <fct> <chr> <dbl>  
## 1 Группа 1 Базофилы\_E1 0.422  
## 2 Группа 1 Эозинофилы\_E1 0.646  
## 3 Группа 1 Гемоглобин\_E1 10.7   
## 4 Группа 1 Эритроциты\_E1 4.26   
## 5 Группа 1 Базофилы\_E1 0.327  
## 6 Группа 1 Эозинофилы\_E1 4.97   
## 7 Группа 1 Гемоглобин\_E1 9.62   
## 8 Группа 1 Эритроциты\_E1 3.88   
## 9 Группа 1 Базофилы\_E1 0.799  
## 10 Группа 1 Эозинофилы\_E1 3.39   
## # ℹ 390 more rows

data %>%  
 select(`Группа`, contains("\_E1")) %>%  
 mutate(ID = row\_number()) %>%  
 pivot\_longer(!c(`Группа`, ID)) %>%  
 pivot\_wider(id\_cols = ID)

## # A tibble: 100 × 5  
## ID Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1  
## <int> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 1 0.422 0.646 10.7 4.26  
## 2 2 0.327 4.97 9.62 3.88  
## 3 3 0.799 3.39 10.2 5.06  
## 4 4 0.0237 4.54 10.6 3.81  
## 5 5 0.664 3.32 12.3 3.03  
## 6 6 0.481 2.79 12.4 4.79  
## 7 7 0.890 2.34 11.3 3.36  
## 8 8 0.858 3.98 14.9 4.46  
## 9 9 0.383 3.39 15.7 4.43  
## 10 10 0.281 7.94 12.9 4.33  
## # ℹ 90 more rows

## Unique values choise

data %>%  
 distinct(`Группа`, .keep\_all = TRUE)

## Группа Возраст Пол Рост Группа.крови Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1  
## 1 Группа 1 31 Женский 174 A (II) 0.4222 0.6465  
## 2 Группа 2 37 Мужской 165 AB (IV) 0.8954 5.1303  
## Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1 Базофилы\_E2 Эозинофилы\_E2 Гемоглобин\_E2  
## 1 10.6842 4.2573 0.8264 1.6613 11.4051  
## 2 13.5317 2.9260 1.2996 6.1451 14.2526  
## Эритроциты\_E2  
## 1 6.5728  
## 2 5.2415

## Separation and union

tibble(var\_1 = rep(paste0("first part", "\_\_", "second\_part"), 10)) %>%   
 separate(var\_1, into = c("var\_1", "var\_2"), sep = "\_\_")

## # A tibble: 10 × 2  
## var\_1 var\_2   
## <chr> <chr>   
## 1 first part second\_part  
## 2 first part second\_part  
## 3 first part second\_part  
## 4 first part second\_part  
## 5 first part second\_part  
## 6 first part second\_part  
## 7 first part second\_part  
## 8 first part second\_part  
## 9 first part second\_part  
## 10 first part second\_part

tibble(var\_1 = rep(paste0("first part", "\_\_", "second\_part"), 10)) %>%   
 separate(var\_1, into = c("var\_1", "var\_2"), sep = "\_\_") %>%  
 unite("new\_var", var\_1, var\_2, sep = " AND ")

## # A tibble: 10 × 1  
## new\_var   
## <chr>   
## 1 first part AND second\_part  
## 2 first part AND second\_part  
## 3 first part AND second\_part  
## 4 first part AND second\_part  
## 5 first part AND second\_part  
## 6 first part AND second\_part  
## 7 first part AND second\_part  
## 8 first part AND second\_part  
## 9 first part AND second\_part  
## 10 first part AND second\_part

## Create statistical tables

data <- read.csv("data/raw/data\_csv.csv", stringsAsFactors = TRUE)  
data %>%  
 select(`Группа`, where(is.numeric)) %>%  
 group\_by(`Группа`) %>%  
 summarise(across(where(is.numeric), function(x) mean(x, na.rm = TRUE)))

## # A tibble: 2 × 11  
## Группа Возраст Рост Базофилы\_E1 Эозинофилы\_E1 Гемоглобин\_E1 Эритроциты\_E1  
## <fct> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 Группа 1 29.2 168. 0.564 3.17 11.9 4.17  
## 2 Группа 2 31.3 167. 0.738 4.24 11.8 4.04  
## # ℹ 4 more variables: Базофилы\_E2 <dbl>, Эозинофилы\_E2 <dbl>,  
## # Гемоглобин\_E2 <dbl>, Эритроциты\_E2 <dbl>

### Table for numerical variables

statistics <- list(  
 `\_Количество субъектов` = ~as.character(length(.x)),  
 `\_Количество (есть данные)` = ~as.character(sum(!is.na(.x))),  
 `\_Нет данных` = ~as.character(sum(is.na(.x))),  
 `\_Ср. знач.` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) == 0, "Н/П\*", as.character(mean(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2))),  
 `\_Станд. отклон.` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) < 3, "Н/П\*", as.character(sd(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2))),  
 `\_95% ДИ для среднего` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) < 3, "Н/П\*", as.character(sd(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2))),  
 `\_мин. - макс.` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) == 0, "Н/П\*", paste0(as.character(min(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2)), " - ", as.character(max(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2)))),  
 `\_Медиана` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) == 0, "Н/П\*", as.character(median(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2))),  
 `\_Q1 - Q3` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) == 0, "Н/П\*", paste0(as.character(quantile(.x, 0.25, na.rm = TRUE) %>% round(2)), " - ", as.character(quantile(.x, 0.75, na.rm = TRUE) %>% round(2))))  
)  
data %>%  
 select(`Группа`, where(is.numeric)) %>%  
 group\_by(`Группа`) %>%  
 summarise(across(where(is.numeric), statistics)) %>%  
 pivot\_longer(!`Группа`, names\_sep = "\_\_", names\_to = c("Переменная", "Статистика")) %>%  
 rename(`Значение` = value)

## # A tibble: 180 × 4  
## Группа Переменная Статистика Значение  
## <fct> <chr> <chr> <chr>   
## 1 Группа 1 Возраст Количество субъектов 50   
## 2 Группа 1 Возраст Количество (есть данные) 50   
## 3 Группа 1 Возраст Нет данных 0   
## 4 Группа 1 Возраст Ср. знач. 29.24   
## 5 Группа 1 Возраст Станд. отклон. 3.8   
## 6 Группа 1 Возраст 95% ДИ для среднего 3.8   
## 7 Группа 1 Возраст мин. - макс. 21 - 38   
## 8 Группа 1 Возраст Медиана 29   
## 9 Группа 1 Возраст Q1 - Q3 27 - 32   
## 10 Группа 1 Рост Количество субъектов 50   
## # ℹ 170 more rows

### Table for categorical variables

data %>%  
 select(`Группа`, where(is.factor)) %>%  
 mutate(`Группа.крови` = `Группа.крови` %>% as.character() %>% replace\_na("Нет данных") %>% as.factor()) %>%  
 count(`Группа`, `Группа.крови`) %>%  
 group\_by(`Группа`) %>%  
 mutate(`Процент по группе` = (n / sum(n)) %>% round(4) %>% `\*` (100) %>% str\_c("%")) %>%  
 ungroup() %>%  
 mutate(`Процент по выборке` = (n / sum(n)) %>% round(4) %>% `\*` (100) %>% str\_c("%"))

## # A tibble: 10 × 5  
## Группа Группа.крови n `Процент по группе` `Процент по выборке`  
## <fct> <fct> <int> <chr> <chr>   
## 1 Группа 1 A (II) 16 32% 16%   
## 2 Группа 1 AB (IV) 4 8% 4%   
## 3 Группа 1 B (III) 11 22% 11%   
## 4 Группа 1 O (I) 10 20% 10%   
## 5 Группа 1 Нет данных 9 18% 9%   
## 6 Группа 2 A (II) 18 36% 18%   
## 7 Группа 2 AB (IV) 4 8% 4%   
## 8 Группа 2 B (III) 5 10% 5%   
## 9 Группа 2 O (I) 15 30% 15%   
## 10 Группа 2 Нет данных 8 16% 8%

### FlexTable

statistics <- list(  
 `\_Количество субъектов` = ~as.character(length(.x)),  
 `\_Количество (есть данные)` = ~as.character(sum(!is.na(.x))),  
 `\_Нет данных` = ~as.character(sum(is.na(.x))),  
 `\_Ср. знач.` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) == 0, "Н/П\*", as.character(mean(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2))),  
 `\_Станд. отклон.` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) < 3, "Н/П\*", as.character(sd(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2))),  
 `\_95% ДИ для среднего` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) < 3, "Н/П\*", as.character(sd(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2))),  
 `\_мин. - макс.` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) == 0, "Н/П\*", paste0(as.character(min(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2)), " - ", as.character(max(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2)))),  
 `\_Медиана` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) == 0, "Н/П\*", as.character(median(.x, na.rm = TRUE) %>% round(2))),  
 `\_Q1 - Q3` = ~ifelse(sum(!is.na(.x)) == 0, "Н/П\*", paste0(as.character(quantile(.x, 0.25, na.rm = TRUE) %>% round(2)), " - ", as.character(quantile(.x, 0.75, na.rm = TRUE) %>% round(2))))  
)  
data %>%  
 select(`Группа`, where(is.numeric)) %>%  
 group\_by(`Группа`) %>%  
 summarise(across(where(is.numeric), statistics)) %>%  
 pivot\_longer(!`Группа`, names\_sep = "\_\_", names\_to = c("Переменная", "Статистика")) %>%  
 rename(`Значение` = value) %>%  
 flextable() %>%  
 theme\_zebra() %>%  
 merge\_v(c("Группа", "Переменная")) %>%  
 width(width = 2)

| **Группа** | **Переменная** | **Статистика** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа 1 | Возраст | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 29.24 |
| Станд. отклон. | 3.8 |
| 95% ДИ для среднего | 3.8 |
| мин. - макс. | 21 - 38 |
| Медиана | 29 |
| Q1 - Q3 | 27 - 32 |
| Рост | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 168.04 |
| Станд. отклон. | 6.16 |
| 95% ДИ для среднего | 6.16 |
| мин. - макс. | 155 - 181 |
| Медиана | 169 |
| Q1 - Q3 | 164 - 172 |
| Базофилы\_E1 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 0.56 |
| Станд. отклон. | 0.38 |
| 95% ДИ для среднего | 0.38 |
| мин. - макс. | -0.22 - 1.59 |
| Медиана | 0.5 |
| Q1 - Q3 | 0.33 - 0.84 |
| Эозинофилы\_E1 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 3.17 |
| Станд. отклон. | 1.75 |
| 95% ДИ для среднего | 1.75 |
| мин. - макс. | -0.3 - 8.13 |
| Медиана | 3.1 |
| Q1 - Q3 | 2.19 - 4.18 |
| Гемоглобин\_E1 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 11.95 |
| Станд. отклон. | 2.1 |
| 95% ДИ для среднего | 2.1 |
| мин. - макс. | 5.35 - 16.23 |
| Медиана | 11.73 |
| Q1 - Q3 | 10.65 - 13.27 |
| Эритроциты\_E1 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 4.17 |
| Станд. отклон. | 0.67 |
| 95% ДИ для среднего | 0.67 |
| мин. - макс. | 2.82 - 5.73 |
| Медиана | 4.23 |
| Q1 - Q3 | 3.74 - 4.63 |
| Базофилы\_E2 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 0.97 |
| Станд. отклон. | 0.38 |
| 95% ДИ для среднего | 0.38 |
| мин. - макс. | 0.19 - 2 |
| Медиана | 0.91 |
| Q1 - Q3 | 0.73 - 1.24 |
| Эозинофилы\_E2 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 4.19 |
| Станд. отклон. | 1.75 |
| 95% ДИ для среднего | 1.75 |
| мин. - макс. | 0.71 - 9.14 |
| Медиана | 4.11 |
| Q1 - Q3 | 3.2 - 5.2 |
| Гемоглобин\_E2 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 12.67 |
| Станд. отклон. | 2.1 |
| 95% ДИ для среднего | 2.1 |
| мин. - макс. | 6.07 - 16.95 |
| Медиана | 12.45 |
| Q1 - Q3 | 11.37 - 13.99 |
| Эритроциты\_E2 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 6.48 |
| Станд. отклон. | 0.67 |
| 95% ДИ для среднего | 0.67 |
| мин. - макс. | 5.14 - 8.04 |
| Медиана | 6.55 |
| Q1 - Q3 | 6.06 - 6.95 |
| Группа 2 | Возраст | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 31.26 |
| Станд. отклон. | 3.94 |
| 95% ДИ для среднего | 3.94 |
| мин. - макс. | 21 - 42 |
| Медиана | 32 |
| Q1 - Q3 | 29 - 34 |
| Рост | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 167.36 |
| Станд. отклон. | 5.4 |
| 95% ДИ для среднего | 5.4 |
| мин. - макс. | 159 - 177 |
| Медиана | 167 |
| Q1 - Q3 | 164 - 171 |
| Базофилы\_E1 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 0.74 |
| Станд. отклон. | 0.36 |
| 95% ДИ для среднего | 0.36 |
| мин. - макс. | -0.03 - 1.72 |
| Медиана | 0.71 |
| Q1 - Q3 | 0.48 - 0.94 |
| Эозинофилы\_E1 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 4.24 |
| Станд. отклон. | 2.38 |
| 95% ДИ для среднего | 2.38 |
| мин. - макс. | -1.23 - 8.43 |
| Медиана | 4.64 |
| Q1 - Q3 | 2.6 - 6.02 |
| Гемоглобин\_E1 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 11.77 |
| Станд. отклон. | 1.4 |
| 95% ДИ для среднего | 1.4 |
| мин. - макс. | 8.85 - 15.13 |
| Медиана | 11.71 |
| Q1 - Q3 | 10.77 - 13.01 |
| Эритроциты\_E1 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 4.04 |
| Станд. отклон. | 0.66 |
| 95% ДИ для среднего | 0.66 |
| мин. - макс. | 2.84 - 5.26 |
| Медиана | 4.03 |
| Q1 - Q3 | 3.53 - 4.53 |
| Базофилы\_E2 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 1.14 |
| Станд. отклон. | 0.36 |
| 95% ДИ для среднего | 0.36 |
| мин. - макс. | 0.38 - 2.12 |
| Медиана | 1.11 |
| Q1 - Q3 | 0.89 - 1.35 |
| Эозинофилы\_E2 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 5.26 |
| Станд. отклон. | 2.38 |
| 95% ДИ для среднего | 2.38 |
| мин. - макс. | -0.21 - 9.45 |
| Медиана | 5.65 |
| Q1 - Q3 | 3.62 - 7.03 |
| Гемоглобин\_E2 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 12.49 |
| Станд. отклон. | 1.4 |
| 95% ДИ для среднего | 1.4 |
| мин. - макс. | 9.57 - 15.85 |
| Медиана | 12.43 |
| Q1 - Q3 | 11.49 - 13.73 |
| Эритроциты\_E2 | Количество субъектов | 50 |
| Количество (есть данные) | 50 |
| Нет данных | 0 |
| Ср. знач. | 6.36 |
| Станд. отклон. | 0.66 |
| 95% ДИ для среднего | 0.66 |
| мин. - макс. | 5.16 - 7.58 |
| Медиана | 6.34 |
| Q1 - Q3 | 5.84 - 6.85 |

#### Merge

tibble(var\_1 = c("p-value", "0.001"), var\_2 = c("p-value", "0.05")) %>%  
 flextable() %>%  
 theme\_box() %>%  
 merge\_h(i = 1)

| **var\_1** | **var\_2** |
| --- | --- |
| p-value | |
| 0.001 | 0.05 |

#### Align

tibble(`Adverse events` = c("SOC Желудочно-кишечные нарушения 10017947", "PT Тошнота 10028813", "SOC Нарушения со стороны нервной системы 10029205", "PT Головная боль 10019211")) %>%  
 flextable() %>%  
 theme\_box() %>%  
 align(align = "center", part = "all") %>%  
 width(width = 6)

| **Adverse events** |
| --- |
| SOC Желудочно-кишечные нарушения 10017947 |
| PT Тошнота 10028813 |
| SOC Нарушения со стороны нервной системы 10029205 |
| PT Головная боль 10019211 |

#### Bold and italic

tibble(`Adverse events` = c("SOC Желудочно-кишечные нарушения 10017947", "PT Тошнота 10028813", "SOC Нарушения со стороны нервной системы 10029205", "PT Головная боль 10019211")) %>%  
 flextable() %>%  
 theme\_box() %>%  
 align(i =~ str\_detect(`Adverse events`, "SOC"), align = "left") %>%  
 align(i =~ str\_detect(`Adverse events`, "PT"), align = "right") %>%  
   
 bold(i =~ str\_detect(`Adverse events`, "SOC")) %>%  
 italic(i =~ str\_detect(`Adverse events`, "PT")) %>%  
   
 width(width = 2)

| **Adverse events** |
| --- |
| **SOC Желудочно-кишечные нарушения 10017947** |
| *PT Тошнота 10028813* |
| **SOC Нарушения со стороны нервной системы 10029205** |
| *PT Головная боль 10019211* |

#### Coloring

is\_pvalue <- function(x) {  
 x %>% str\_remove("<") %>% as.numeric() %>% `<`(0.05)  
}  
  
tibble("p-value" = c("<0.001", "0.38", "0.124", "0.005", "0.05")) %>%  
 flextable() %>%  
 theme\_box() %>%  
 color(i =~ is\_pvalue(`p-value`), color = "green")

| **p-value** |
| --- |
| <0.001 |
| 0.38 |
| 0.124 |
| 0.005 |
| 0.05 |

is\_pvalue <- function(x) {  
 x %>% str\_remove("<") %>% as.numeric() %>% `<`(0.05)  
}  
  
tibble("p-value" = c("<0.001", "0.38", "0.124", "0.005", "0.05")) %>%  
 flextable() %>%  
 theme\_box() %>%  
 bg(i =~ is\_pvalue(`p-value`), bg = "green")

| **p-value** |
| --- |
| <0.001 |
| 0.38 |
| 0.124 |
| 0.005 |
| 0.05 |