### API

`/history`

- \*\*方法\*\*: POST

- \*\*功能\*\*: 该API用于处理并解释患者的历史眼部数据，包括眼轴长度（AL）和远视记录，生成相应的解读和预警。

#### 输入参数：

patient\_id（查询参数，整数，非必选）：学生的ID。

gender（查询参数，整数，必选）：性别，1代表男性，2代表女性。

age（查询参数，数字，必选）：年龄，范围在3到18岁。

##### 等级1

注意, CR和 K1\K2 不可同时缺省.

AL（查询参数，数字，非必选）：眼轴长度，范围在20.0到32.0。

CR（查询参数，数字，非必选）：角膜曲率半径，范围在6.0到10.0。

K1（查询参数，数字，非必选）：角膜曲率半径K1。

K2（查询参数，数字，非必选）：角膜曲率半径K2。

##### 等级2

diopter\_s（查询参数，数字，非必选）：电脑验光数据diopter\_s。

diopter\_c（查询参数，数字，非必选）：电脑验光数据diopter\_c。

##### 等级3

diopter\_s\_accurate（查询参数，数字，非必选）：散瞳验光数据diopter\_s。

diopter\_c\_accurate（查询参数，数字，非必选）：散瞳验光数据diopter\_c。

#### 历史眼轴变化相关参数

history\_AL\_records: 非必选, 历史眼轴数据的列表，也包括最新数据,

每个记录是一个 JSON 对象，包含以下字段：

time: 字符串，表示记录的时间，格式为 ISO 8601（例如："2022-01-01T12:00:00"）。

AL: 浮点数，表示眼轴长度，范围在20.0到32.0，必选。

CR: 浮点数，表示角膜曲率半径，范围在6.0到10.0，非必选。

K1: 浮点数，表示角膜曲率半径K1，非必选。

K2: 浮点数，表示角膜曲率半径K2，非必选。

history\_farsight\_records: 非必选, 历史散瞳验光数据的列表,也包括最新数据,

每个记录是一个 JSON 对象:

{

time: 字符串，表示记录的时间，格式为 ISO 8601（例如："2022-01-01T12:00:00"）。

diopter\_s\_accurate（查询参数，数字，非必选）：散瞳验光数据diopter\_s。

diopter\_c\_accurate（查询参数，数字，非必选）：散瞳验光数据diopter\_c。

}

#### 输出：

返回值为JSON格式，包含解释后的历史眼轴长度记录和远视记录：

- \*\*history\_AL\_records\_interpret\*\*: 解释后的眼轴长度历史记录，包含以下字段：

- `time`: 记录的时间。

- `AL`: 眼轴长度值。

- `AL\_percentage`: 根据性别和年龄计算的眼轴长度百分比。

- `AL\_warning`: 根据眼轴长度产生的预警信息。

- `AL\_warning\_level`: 预警等级。

- `CR`: 角膜曲率半径。

- `K1`: 角膜曲率 K1 值。

- `K2`: 角膜曲率 K2 值。

- `AL\_grow` (可选): 眼轴长度的增长量。

- `grow\_safe`, `grow\_warning`, `grow\_warning\_level` (可选): 与眼轴长度增长相关的预警信息及其等级。

- `ratio`: 眼轴长度与角膜曲率的比值。

- `ratio\_limit`, `ratio\_warning`, `ratio\_warning\_level`: 比值相关的预警信息及其等级。

- \*\*history\_farsight\_records\_interpret\*\*: 解释后的远视历史记录，包含以下字段：

- `time`: 记录的时间。

- `diopter\_s\_accurate`: 精确的球镜度数。

- `diopter\_c\_accurate`: 精确的柱镜度数。

- `farsight\_storage`: 与远视储备相关的解释。

- `farsight\_warning`: 远视预警信息。

- `farsight\_warning\_level`: 预警等级。

#### 示例请求：

curl -X POST "https://vpac-chart.cqwangkuai.com/history" \

-H "Content-Type: application/json" \

-d '{

"patient\_id": 992112,

"gender": 1,

"age": 12,

"history\_AL\_records": [

{

"time": "2022-01-01T12:00:00",

"AL": 1.23,

"CR": 4.56,

"K1": 7.89,

"K2": 0.12

},

{

"time": "2022-01-02T12:00:00",

"AL": 2.34,

"CR": 5.67,

"K1": 8.90,

"K2": 1.23

},

{

"time": "2022-01-03T12:00:00",

"AL": 3.45,

"CR": 6.78,

"K1": 9.01,

"K2": 2.34

}

]

}'

#### 示例响应：

{

"history\_AL\_records\_interpret": [

{

"time": "2022-01-01T12:00:00",

"AL": 1.23,

"AL\_percentage": 0.0,

"AL\_warning": "眼轴长度在正常水平",

"AL\_warning\_level": 0,

"CR": 4.56,

"K1": 7.89,

"K2": 0.12,

"ratio": 0.26973684210526316,

"ratio\_limit": 3.04,

"ratio\_warning": "当前轴率比小于诊断界值,近视风险在正常范围",

"ratio\_warning\_level": 0

},

{

"time": "2022-01-02T12:00:00",

"AL": 2.34,

"AL\_grow": 1.11,

"AL\_percentage": 0.0,

"AL\_warning": "眼轴长度在正常水平",

"AL\_warning\_level": 0,

"CR": 5.67,

"K1": 8.90,

"K2": 1.23,

"grow\_safe": 1.11,

"grow\_warning": "年龄数据不在数据集中",

"grow\_warning\_level": -1,

"ratio": 0.4126984126984127,

"ratio\_limit": 3.04,

"ratio\_warning": "当前轴率比小于诊断界值,近视风险在正常范围",

"ratio\_warning\_level": 0

}

],

"history\_farsight\_records\_interpret": []

}

#### 错误处理：

- 如果缺少必填字段，返回 `400 Bad Request`，并包含相应的错误消息。

### API 相关说明：

- \*\*预警计算逻辑\*\*: 使用性别、年龄、眼轴长度等参数，通过内部函数 `get\_AL\_warning`、`get\_AL\_grow\_warning`、`get\_ratio\_warning` 和 `get\_farsight\_warning` 来确定预警和其等级。

- \*\*排序规则\*\*: 历史记录根据时间字段 `time` 进行升序排序，确保数据处理的时间线性。

### 注意事项：

- `patient\_id` 为唯一标识符，用于记录和追踪患者的眼部健康信息。

- 对于眼轴长度的增长与比值的警告信息需根据最新的医学标准进行调整。